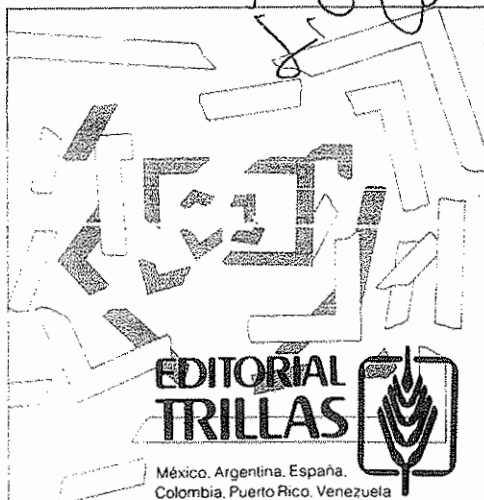
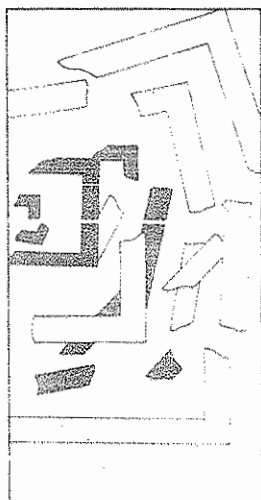


TEORÍA DE LA CONDUCTA

Un análisis de campo y paramétrico

Emilio Ribes Iñesta
Francisco López Valadez

*De
Dominio Científico
Tras de Cerebra
Humberto
López Contemp*



**EDITORIAL
TRILLAS**



México, Argentina, España,
Colombia, Puerto Rico, Venezuela

Catalogación en la fuente

Ribes Iñesta, Emilio

Teoría de la conducta : un análisis de campo y paramétrico. — México : Trillas, 1985 (reimp. 1991).

269 p. ; 23 cm.

Bibliografía: p. 251

Incluye índices

ISBN 968-24-1782-1

1. Behaviorismo (Psicología). I. López Valadez, Francisco. II. t.

LC- BF199'R5.8 D- 150.1943'R625t 1459

La presentación y disposición en conjunto de TEORÍA DE LA CONDUCTA. Un análisis de campo y paramétrico son propiedad del editor. Ninguna parte de esta obra puede ser reproducida o transmitida, mediante ningún sistema o método, electrónico o mecánico (incluyendo el fotocopiado, la grabación o cualquier sistema de recuperación y almacenamiento de información), sin consentimiento por escrito del editor

Derechos reservados

© 1985, Editorial Trillas, S. A. de C. V.,
Av. Río Churubusco 385, Col. Pedro María Anaya,
C.P. 03340, México, D. F.

Miembro de la Cámara Nacional de la
Industria Editorial. Reg. núm. 158

Primera edición, 1985 (ISBN 968-24-1782-1)

Primera reimpresión, mayo 1991

Impreso en México

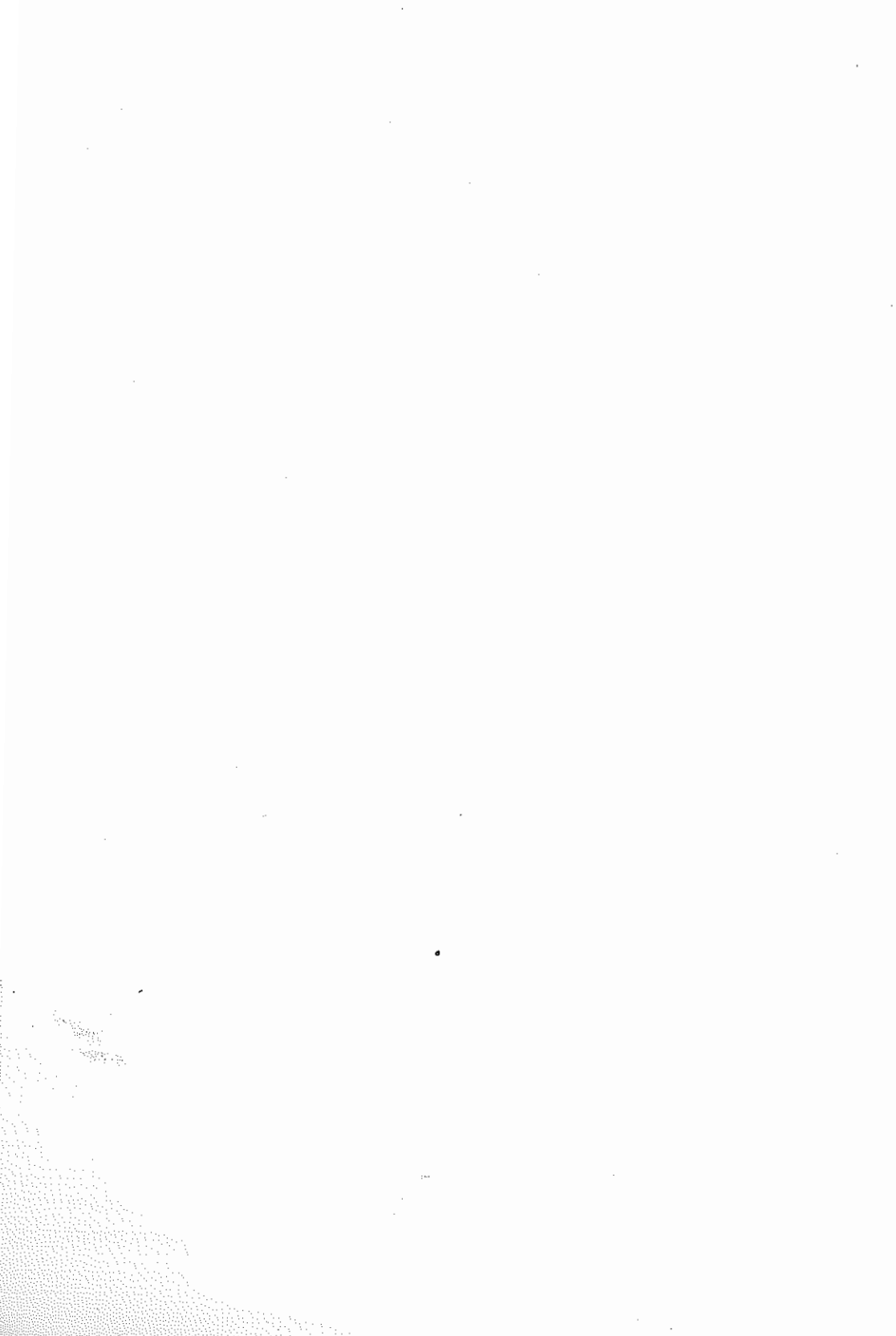
Printed in Mexico

Reconocimientos

Deseamos expresar un doble reconocimiento a la Universidad Nacional Autónoma de México:

Primero, por la noble y antidemocrática institución del año sabático que, durante su disfrute parcial en Barcelona en dos ocasiones, permitió disponer del tiempo indispensable para la reflexión y el examen conceptual de muchos de los problemas contemplados en esta obra.

Segundo, por el apoyo prestado para la transcripción mecanográfica final del manuscrito, graciosa y eficientemente realizada por Beatriz Flores Basurto y Alma Padilla Gutiérrez, a quienes agradecemos su permanente buen humor y ánimo ante la no siempre gratificante tarea del desciframiento semiótico.

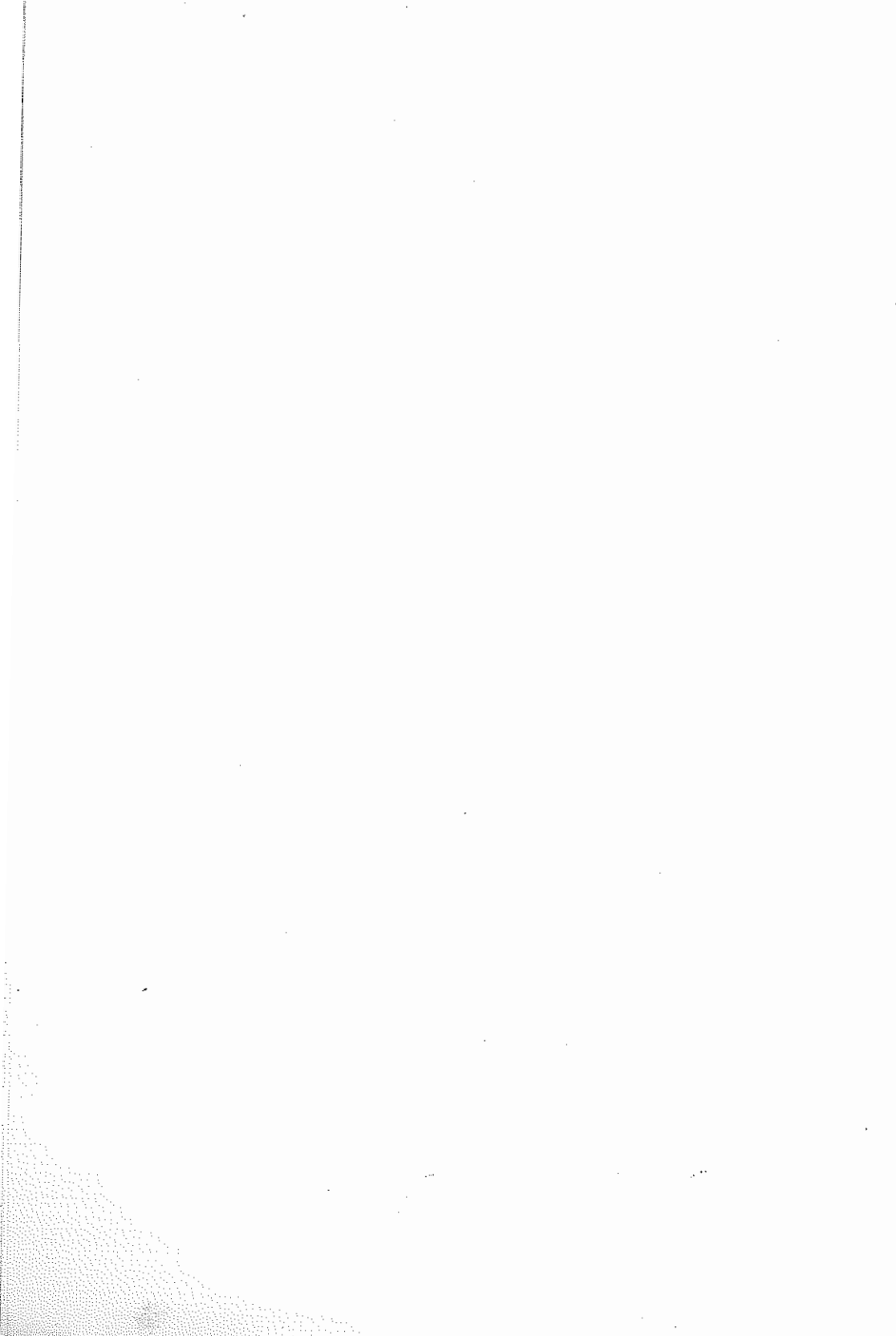


El Método de la Ciencia es el método de conjeturas
audaces e ingeniosas seguidas por intentos rigurosos
de refutarlas

KARL R. POPPER, 1972

Casi siempre —invariablemente en las ciencias maduras—, la aceptación de una teoría nueva exige el rechazo de otra anterior. En el dominio de la teoría, la innovación es, pues, necesariamente, tan destructiva como constructiva... Una amenaza a la teoría es, por consiguiente, una amenaza a la vida de la ciencia, y, aunque el trabajo científico adelante por entre esa clase de amenazas, el científico, como individuo, se desentiende de ellas siempre que puede hacerlo. En particular, las pasa por alto si su propia práctica lo ha comprometido al empleo de la teoría amenazada

THOMAS S. KUHN, 1961



Prólogo a manera de introducción

Por razones históricas muy peculiares, la psicología constituye una ciencia, o lo que llamaríamos con más propiedad un proyecto de ciencia, con una conflictiva conceptual aparente incluso para los legos en la disciplina. Es una ciencia sin un cuerpo teórico orgánico, problema que no ha sido exclusivo de la psicología en la historia de las ciencias, pues incluso la física y la química, ciencias *duras* por excelencia, se consolidaron en este sentido apenas hasta el siglo pasado. Sin embargo, esta indefinición conceptual de la psicología resalta más que en los otros casos, porque tiene lugar en un momento histórico en el que los avances tecnológicos y metodológicos procurados por las revoluciones industriales y la evolución de otras ciencias y ramas del conocimiento facilitan la observación provocada y el análisis refinado de datos de manera poco típica, en comparación con lo sucedido con otras disciplinas científicas en momentos semejantes de su desarrollo. La psicología, por consiguiente, no es solamente una disciplina en el camino de ser ciencia que carece de organicidad teórica y de precisión y delimitación conceptuales, sino que, además, está inmersa dentro de un enorme caudal de datos generados y examinados cuantitativamente bajo los cánones —de procedimiento— característicos de las ciencias más avanzadas.

Los psicólogos interesados en la disciplina como modo de conocimiento científico —al margen del móvil inmediatista de sus aplicaciones sociales, cuestionable en muchos sentidos—, no podemos adoptar una posición ecléctica —si esto fuera factible—, sino que, motivados por la misma necesidad de imprimir coherencia y sistematicidad a nuestro análisis del segmento de la realidad elegido, conceptualmente, tenemos que inscribir nuestro quehacer teórico en un marco conceptual definido. En nuestro caso, hemos adoptado el conductismo o interconductismo como filosofía especial de la psicología. Esta elección se fundamenta en el hecho de que, histórica y conceptualmente, consideramos que la

psicología, como ciencia especial, delimitó un objeto propio de conocimiento, coherente con los criterios y las divisiones analíticas del resto de las ciencias establecidas, a partir de la formulación conductista, aun cuando en un principio ésta haya sido imprecisa e incluso contradictoria desde la óptica actual de la disciplina. Por esta razón, nuestro esfuerzo teórico se circunscribe a la teoría de la conducta. Los planteamientos críticos, así como las proposiciones conceptuales por realizar, se inscriben siempre en el interior de las formulaciones teóricas y los hallazgos empíricos del conductismo, y particularmente del conductismo radical (tal como lo definió Skinner), como transición histórica clave en la evolución de la psicología científica.

En su estado actual, la teoría de la conducta presenta una serie de limitaciones y contradicciones que parecen sugerir la necesidad de nuevas formulaciones, fundamentadas en premisas que reconsideren la justeza de algunos de los supuestos que han guiado su desarrollo durante los últimos 50 años. Esta problemática se ubica en diferentes niveles: primero, en los aspectos vinculados al esquema general de teorización empleado; segundo, en las restricciones de indagación empírica que imponen las categorías vigentes; y, finalmente, en las contradicciones y paradojas que la investigación experimental aporta en relación con la interpretación de datos poco consistentes con los *principios*, y con aquellos campos empíricos difíciles de incorporar por las categorías vigentes.

En lo que toca al marco general de la teoría de la conducta, conviene establecer tres señalamientos básicos: primero, aun cuando el conductismo radical se aparta de ciertas simplificaciones presentes en lo que denominaremos conductismo histórico, existe una dualidad tácita de fundamentos conceptuales, que se expresa en forma de contradicciones en el análisis teórico y experimental del comportamiento. Esta dualidad de presupuestos proviene de la aceptación histórica de un paradigma —el del reflejo— ajeno a la disciplina psicológica y del intento por superar, a la vez, los esquemas mecanicistas manifiestos en la psicología estímulo-respuesta. Segundo, las categorías empleadas como taxonomía base del análisis del comportamiento, parten de supuestos sobre la naturaleza de éste y de la metodología de su estudio, que son cuestionables en muchos aspectos; por ejemplo, la representatividad general de una medida fundamental. Tales categorías reflejan, en el interior de su lógica, contradicciones esenciales que ponen en tela de juicio su consistencia conceptual y la posibilidad de construir, a partir de ellas, un edificio teórico relativamente sólido; desafortunadamente, las reflexiones teóricas sobre su estatuto lógico son escasas. Un caso excepcional es el análisis efectuado por Schoenfeld y colaboradores sobre conceptos fundamentales como la respuesta, la contingencia, el programa de reforzamiento, la evitación y otros más (Schoenfeld, 1972; 1976; Schoenfeld y Farmer, 1970; Schoenfeld, Cole y colaboradores, 1972). Tercero, las

limitaciones lógicas —y por consiguiente, semánticas— del sistema conceptual han impedido abordar adecuadamente los problemas que surgen de la investigación experimental o de la misma observación cotidiana. Ejemplo de lo primero es la postulación creciente de nuevos fenómenos o procesos en términos estrictamente nominativos u operacionales, por carecer de recursos conceptuales que los organicen en relación con los fenómenos o procesos ya reconocidos —como son el automoldeamiento, las conductas adjuntivas, las funciones de estímulo-breve, y otras. Ejemplo de lo segundo es el tratamiento inconsistente de las formas típicamente humanas de comportamiento, en el cual no sólo se simplifican muchas veces las características definitorias de estas conductas, sino que también se cae en posiciones teóricas —internalistas, estructuralistas— que expresamente se rechazan.

En la medida en que toda aproximación teórica —sea tácita o expresa— es selectiva por definición, no es sorprendente que el marco conceptual empleado como sistema rector del quehacer analítico, la teoría del condicionamiento, haya sesgado la exploración empírica del campo de estudio, inhibiendo la posibilidad de entrar en contacto con una diversidad de problemas y fenómenos que son incuestionablemente pertinentes a una ciencia del comportamiento. Esta restricción práctica del espectro de fenómenos susceptibles de investigación empírica se manifiesta de dos maneras, aun cuando ello no sea del dominio consciente de los propios investigadores.

La primera forma de manifestarse es limitando el análisis de los fenómenos a los términos descriptivos que la triple relación de contingencia, como sucesión condicional de antecedentes —respuestas— consecuentes, permite representar. Esto no sólo simplifica la descripción de los fenómenos —que, por lo común, siempre son más complejos que dicha relación lineal—, sino que determina la búsqueda selectiva de problemas que puedan ser descritos de dicha manera. El resultado es la simplificación del análisis de los problemas complejos y la elección de segmentos de dichos problemas que se ajusten a la sucesión temporal de elementos que describe la relación del condicionamiento operante. Como todo fenómeno o problema debe ser conceptualizado en términos de estímulos discriminativos, respuestas y reforzadores o punidores, una vez identificada la respuesta o el estímulo discriminativo empleados como referencia del análisis, se prosigue con la tarea selectiva de descomponer la interacción conductual en los elementos restantes que integran la relación. Este proceder teórico ha “bajado la cortina” respecto a propiedades funcionales del comportamiento, que en muchas ocasiones rebasan la importancia y/o pertinencia de las que han sido examinadas desde la perspectiva de la teoría del condicionamiento.

La segunda manifestación de la restricción mencionada tiene que ver con las formas de análisis cuantitativo de la conducta y, por consi-

guiente, con los efectos o "resultados" en comportamiento que sean considerados de interés teórico. El papel central del concepto de reforzamiento y la tasa de respuesta como unidad de medida de la conducta, han restringido la investigación experimental a la búsqueda de efectos cuantitativos de incremento o decremento de formas particulares de conducta susceptibles de ser afectadas de esta manera. Muchas de las conductas que son pertinentes funcionalmente, no sólo en el ser humano, sino en los organismos que despliegan formas de comportamiento psicológico, son interacciones que no se caracterizan por ser repetitivas o por su alta densidad de ocurrencia; por el contrario, un signo de los comportamientos funcionales frente al entorno es la precisión con que ocurren las acciones de los organismos, y no su mera repetición frecuente ni la distribución de dicha ocurrencia. Este énfasis, entendible en términos del paradigma que fundamenta la selección de las unidades analíticas, condujo a igualar, en forma incorrecta, la probabilidad de respuesta con su frecuencia. Es menester aclarar, sin embargo, que esto no significa que la frecuencia y la tasa de respuesta, como indicadores indirectos de propiedades fundamentales de la conducta (intensidad, duración, geografía y topografía), no sean medidas útiles y reinterpretables, incluso, en términos de un examen paramétrico posterior relativo a las dimensiones de segmentación de la conducta bajo diferentes formas de organización de contingencias.

Por último, es importante señalar que las limitantes sistematizadoras que impone la naturaleza de las categorías empleadas, ha promovido, ante el enorme caudal de datos experimentales que se producen, la aparición de paradojas, contradicciones y fenómenos permanentemente huérfanos de concepto. A continuación se expone una lista de ejemplos de anomalías cotidianas relacionadas con la lógica que impone el paradigma de la triple relación de contingencia con base en su formulación inicial; los efectos reforzantes de los estímulos eléctricos; la posposición de alimento; los efectos cuantitativos de reforzadores no contingentes; la ubicuidad de la "superstición"; los efectos mantenedores de tasas elevadas por estímulos breves; la imposibilidad efectiva de manipular los parámetros de demora; la interacción de respuestas genuinamente concurrentes y la preocupación "purista" por evitar la contaminación por "superstición"; la alteración de los patrones de ejecución bajo programas de reforzamiento ya estabilizados por la simple exposición prolongada; la dificultad para incorporar en un mismo marco interpretativo los fenómenos de variación local en la tasa —compensación, contraste, explosiones, etc.—, que trascienda la circularidad de un argumento matemático que define lo que incluye en su descripción; la reducción de la tasa ante los estímulos discriminativos y el aumento de la tasa ante los estímulos delta, etcétera.

En contra de lo que podría pensarse, esta problemática no se resuelve

como consecuencia de la obtención de “mejores” datos o de resultados experimentales “cruciales”. La producción de datos no es significativa por sí misma, en la medida en que su pertinencia como conocimiento depende de los esquemas categoriales bajo los cuales se sistematizan y seleccionan dichos datos. Las anomalías, paradojas y excepciones continuarán apareciendo en la medida en que permanezca inmodificado el marco conceptual en que se han producido estos datos, el cual, por razones diversas, no les imprime coherencia interna. El problema es, fundamentalmente, de índole conceptual. La teoría debe cambiar, no sólo para resolver las irregularidades empíricas que se han generado bajo su orientación, sino también para abrir nuevos campos de investigación que puedan alterar la jerarquía valorativa de los datos actualmente contrastados. Esto no significa que los datos existentes refuten las proposiciones y enunciados de la teoría de la conducta contemporánea; más bien, implica que dicha teoría, como todo marco conceptual, posee limitaciones para organizar los resultados de su confrontación empírica con la realidad estudiada y que, en consecuencia, aun reconociendo su validez inicial desde una perspectiva histórica, es necesario buscar nuevas formas de aproximarse a los datos, formas que generen y sistematicen, en igualdad de condiciones, lo que estructura armónicamente la teoría disponible. Además, también debe describirse de modo consistente lo que constituyan anomalías o paradojas para ella, planteando nuevas relaciones empíricas que dicha teoría no pueda contemplar a partir de sus categorías.

Junto con Kuhn (1977, ed. original; 1982, traducción al español), consideramos que para reconocer las insuficiencias y limitaciones de la teoría, en primer término, debe tomársele como punto de partida provisional, estableciendo un firme compromiso con su lógica. Como Kuhn lo expresa:

...el preludio a muchos descubrimientos y a todas las teorías nuevas no es la ignorancia, sino el reconocimiento de que algo anda mal en lo que se sabe y en lo que se cree ... [las anomalías] deben estar en conflicto explícito e inequívoco con alguna afirmación que se encuentre en algún lugar clave de la estructura de la doctrina científica presente. Por consiguiente, reconocerla y evaluarla depende de un firme compromiso hacia la tradición científica contemporánea. (Págs. 258-260.)

Nuestro esfuerzo se inició con el intento de interpretar rigurosamente las anomalías y contradicciones dentro del marco conceptual de la teoría del condicionamiento, tal como lo formuló Skinner (véase por ejemplo, Cabrer, Daza y Ribes, 1975). La necesidad de considerar las irregularidades en función de la estructura global de la teoría nos hizo evitar proposiciones puntuales para fenómenos particulares, al margen del valor predictivo específico que dichas formulaciones pudieran tener.

Por consiguiente, esta obra es una crítica y una opción a la teoría del condicionamiento, si bien parte de su interior y se ubica en sus testimonios empíricos como el punto de inicio.

No debe pensarse, sin embargo, que esta obra es un producto acabado y construido en un solo "ensayo". Es una proposición con cierta coherencia, tanto interna como externa, resultante de un largo y sinuoso proceso de confrontación crítica con la teoría de la conducta, el cual se inicia en 1973 como "motivo" y en 1977 como esfuerzo más o menos formal y dirigido. El resultado final difiere cuantitativa y cualitativamente de sus principios. Como antecedentes de este proceso están dos obras (Ribes y colaboradores, 1980; Ribes, 1982) en las que se pueden apreciar, sin dificultades, los cambios conceptuales que tuvieron lugar en un corto tiempo.

Cronológicamente, nuestro contacto académico con W. N. Schoenfeld, a partir de 1973, abrió la posibilidad de reconocer la existencia de anomalías empíricas como consecuencia de la estructura categorial de la teoría del condicionamiento operante. El cuestionamiento de las características moleculares del esquema conceptual del condicionamiento, y los problemas intrínsecos a la formulación de categorías como el reforzamiento y la respuesta, nos condujo a buscar soluciones dentro del mismo paradigma del reflejo, desplazando las preguntas a un nivel de mayor molaridad y de ubicación de los conceptos en la sistematización paramétrica de las dimensiones de la conducta. Este ejercicio teórico, si así puede llamársele, no fue estéril, aun cuando no produjo los resultados esperados. Permitió profundizar en la identificación de las limitaciones conceptuales del paradigma del reflejo como teoría del condicionamiento, y de este modo, ubicar las anomalías empíricas como resultado de dichas limitantes; sin embargo, no condujo a la formulación de opciones más consistentes y amplias en el tratamiento organizativo de los datos existentes. En este sentido, las reflexiones conceptuales de W. N. Schoenfeld constituyeron nuestra inspiración crítica, aun cuando, como él mismo lo planteaba permanentemente, no podía ofrecer las soluciones.

Los intentos de formular una opción conceptual a la teoría del condicionamiento se dieron, de manera sistemática, en el contexto de la estructuración teórica del proyecto curricular *Iztacala*, ya reseñado (Ribes y colaboradores, 1980). En lo teórico, el objetivo fundamental del esfuerzo curricular era integrar bajo un mismo esquema conceptual al comportamiento animal y al comportamiento humano. Este intento de integración se planteó primeramente como un proceso de complejización paramétrica, que culminaba en el comportamiento social. Durante la tarea de estructurar esta perspectiva surgieron dos dificultades insuperables: una, la carencia de datos obtenidos con criterios paramétricos en sujetos humanos, especialmente por la reducida contribución experimental del análisis de la conducta al estudio del comportamiento huma-

no; otra, la imposibilidad de distinguir entre lenguaje y conducta social a partir de la definición de conducta verbal formulada por Skinner (1957), lo cual nos remitió a buscar nuevas formas categoriales para delimitar las diferencias entre los comportamientos animal y humano.

La teoría de campo formulada por J. R. Kantor (1924-1926) y el concepto de interconducta (que aparece en sus escritos de los años cuarenta), constituyeron el marco de referencia para elaborar una taxonomía del comportamiento que rompiera con la dicotomía respondiente-operante, y superara las limitaciones semánticas de la teoría del condicionamiento. La comprensión cabal del esquema conceptual formulado por Kantor fue un proceso lento, gradual y no exento de dificultades y retrocesos. La posibilidad de discutir con y reconocer de él directamente aspectos no siempre explícitos en sus escritos fue un factor crítico en el desarrollo de esta obra y sus antecedentes.

Kantor, al igual que Skinner, se inscribe en la tradición filosófica del conductismo, es decir, dentro de la concepción especial de la psicología como la ciencia del comportamiento. Aun cuando Kantor se autodistingue de la línea conductista "reflexológica" —incluyendo al conductismo radical— y se autodenomina interconductista, consideramos que en lo fundamental ambos, Kantor y Skinner, se enmarcan en una misma filosofía de la ciencia. Los distingue, sin embargo, la forma particular en que desarrollaron sus formulaciones categoriales. Kantor, desde un principio, aun antes de acuñar el término interconducta, concibió la psicología como una ciencia con un ámbito de conocimiento distinto al de la biología y, por consiguiente, consideró la necesidad de construir un paradigma específico para dicho objeto. Este paradigma, propio de la psicología y ajeno a la noción de la teoría como modelo, se dio en la forma de concepto de campo psicológico u organizmico —posteriormente interconductual—, y permitió desarrollar categorías que recogieran la tradición objetiva del conductismo, sin verse afectadas por influencias mecanicistas. En cambio, aun cuando explícitamente Skinner procuró desbiologizar la categoría del reflejo y superar el dualismo intrínseco en las formulaciones estímulo-respuesta, continuó operando *tácitamente* bajo algunos de los supuestos generales de la teoría del reflejo como paradigma heredado de la *mecánica cartesiana*.

Cuatro conceptos, de distintos niveles descriptivos, fueron claves para desarrollar la presente taxonomía a partir del marco teórico de campo formulado por Kantor. Estos fueron los de *interconducta*, *medio de contacto*, *eventos implícitos* y *campo psicológico*. Su influencia fue plasmada en diferentes momentos del proceso de elaboración de nuestra propuesta y, por ello, desempeñaron diversos papeles en dicho proceso.

El concepto de interconducta es fundamental porque, de hecho, define una forma precisa de entender el objeto de estudio de la psicología.

gía. A partir de la categoría de conducta, hace hincapié en la interacción como objeto analítico; la interacción comprende la *inseparabilidad* de la actividad del organismo (o conducta biológica) y los eventos del ambiente. Esta proposición elimina muchos de los problemas implícitos en la concepción de la conducta como actividad y no como interactividad. Aun cuando el medio de contacto carece de la propiedad de ser un concepto aplicable a los eventos psicológicos en cuanto tales, permite delimitarlos respecto de las variables inscritas en niveles de conocimiento pertenecientes a otras disciplinas.

Esta delimitación, que los excluye como concretos empíricos, los incluye, pudiéramos decir, dialécticamente, como dimensiones en donde se dan los concretos empíricos de lo psicológico. Y precisamente su carácter de dimensionadores de lo psicológico es lo que permite categorizar la diferencialidad de niveles cualitativos de los eventos que se describen, necesariamente, en un primer nivel, con criterios fisicoquímicos.

La distinción, autorizada en (y por) Kantor, de medios de contacto de diverso nivel, nos condujo a postular el medio de contacto normativo como abstracción necesaria para ubicar los eventos psicológicos que ocurren como consecuencia y dentro de la vida social humana. La normatividad implica, por necesidad, convención, y la convencionalidad es la característica de los eventos psicológicos típicamente humanos. No obstante, es esencial señalar que la convencionalidad, como dimensión de lo psicológico humano, puede darse a su vez en diferentes niveles y que, por consiguiente, no sólo representa el instrumento conceptual para distinguir la conducta humana de la animal, sino también para distinguir diferentes formas funcionales de comportamiento humano.

En los primates superiores, como lo demuestran experiencias recientes sobre estudios de comunicación paralingüística con chimpancés y gorilas, se puede otorgar funcionalidad conductual a las convenciones que caracterizan sólo al comportamiento humano. Sin embargo, y esto es lo que resulta crucial, en la medida en que es una convencionalidad aparente, dichos organismos subhumanos no pueden responder a la convencionalidad como tal, es decir, son incapaces conductualmente de generar convenciones, aun cuando actúen bajo ellas.

En niveles superiores, podemos identificar formas de comportamiento que "describen" —es decir, que son respuestas convencionales a los eventos convencionales como contingencia segmentada en la forma de función de estímulo integral— las convenciones que generan y bajo las cuales actúan. Un último nivel, no accesible a todos los seres humanos por razones que todavía desconocemos, es el de generar convenciones que a su vez generan otras convenciones, es decir, crear metalenguajes.

Para Kantor, los eventos implícitos son aquellos que sustituyen a los eventos originales ante los que se interactúa con base en ciertas propiedades situacionales. Independientemente de la importancia que tienen

para ubicar conceptualmente de manera correcta el seudoproblema de los eventos privados en psicología (Ribes, 1982c), los eventos implícitos son una categoría necesaria para examinar la convencionalidad, pues, de una manera u otra, las propiedades convencionales desempeñan, con frecuencia, funciones implícitas respecto de las dimensiones fisicoquímicas de los eventos y objetos de estímulo. La posibilidad de introducir contingencias nuevas en un campo de interacción mediante la convencionalidad y sus funciones implícitas, nos llevó a formular la mediación substitutiva, y a conceptualizar el campo interconductual como un sistema de contingencias con diversos niveles de mediación funcional.

Es fundamental aclarar que, aun cuando el paradigma del que partimos es la teoría del campo de Kantor y sus categorías funcionales, la presente taxonomía no es un desarrollo directamente tomado de este autor. En algunas cuestiones se dan puntos de vista encontrados, en especial en lo que toca a la incorporación del concepto de contingencia como concepto central para entender las formas particulares de interdependencia que se dan en un campo interconductual. Esta divergencia —basada en, y reconociendo el mismo origen— respecto a las formulaciones *particulares* de Kantor, en gran medida se debe a que el análisis por él realizado se circunscribe a la crítica de los conceptos de la psicología dualista tradicional, sin que haya producido un conjunto de categorías que sistematicen datos surgidos directamente de la tradición conductista, y que posean propiedades heurísticas para abrir nuevas áreas de explotación experimental. En este sentido, podemos afirmar que la gran contribución, a la vez que la principal limitación de Kantor, fue circunscribir su trabajo a la metateoría de la psicología, sin incidir en categorías que pudieran derivar en un lenguaje de datos con proyección empírica.

Como ya lo mencionamos anteriormente, esta obra se da como una opción que emerge críticamente de las contribuciones realizadas por B. F. Skinner. A pesar de las limitaciones conceptuales de la teoría del condicionamiento operante, su aparición en la escena científica de la psicología representó un corte histórico de trascendencia. Creó la metodología y el lenguaje de datos que produjeron, por vez primera, relaciones consistentes, altamente controladas en organismos individuales, y se propuso la formulación de un análisis integral del comportamiento como problema, al incursionar en el análisis experimental de la conducta humana. Las aportaciones metateóricas de Kantor no serían reconocibles ni pertinentes al interior de la disciplina, si no fuera por el avance empírico y experimental tan notable que impulsó la obra de Skinner metodológicamente. Este progreso —caracterizado por Kuhn como ciencia normal— permitió identificar la existencia de un paradigma tácito ajeno a la psicología, y la imposibilidad de resolver las anomalías e irregularidades crecientes en el nivel empírico con base en sus categorías.

La taxonomía que hemos elaborado se fundamenta, por ello, en el paradigma de Kantor como opción válida ante las anomalías de la ciencia normal desarrollada por y gracias a Skinner. Como oposición conceptual no pretende agregar solamente nuevas categorías a las ya existentes, sino que significa un intento de sustitución de dichas categorías. Creemos, con Schoenfeld (1983), que la teoría del condicionamiento ya dio todo de sí, y que debe ser reemplazada como corazón de la teoría de la conducta. Sin embargo, el reemplazo de un esquema conceptual, no representa el rechazo de los datos y las relaciones establecidas bajo su orientación. Aun cuando los datos siempre son seleccionados y categorizados bajo una óptica teórica particular, y en esa medida no son objetivos en sí mismos, siempre son recuperables, en cierta medida, por opciones conceptuales alternativas. En el proceso de recuperación, sin embargo, se modifica en forma sustancial la significación e importancia que se les asigna. No es un proceso mecánico de "reabsorción".

La taxonomía que proponemos es un sistema de clasificación conceptual alternativo a la teoría del condicionamiento, aun cuando parta de los datos generados por dicha teoría y pueda seguir utilizando, en algunos casos, los procedimientos experimentales diseñados en su desarrollo. El propósito de esta taxonomía es cuádruple:

1. en primer término, intenta proporcionar una organización conceptual de los eventos empíricos que elimine las anomalías, excepciones, paradojas e irregularidades fácticas *juzgadas* así con base en la teoría contemporánea de la conducta;

2. en segundo lugar, pretende recuperar datos y problemas generados bajo tradiciones conceptuales ajenas al conductismo, en la medida en que representan problemas abordados en forma deficiente o que han sido totalmente ignorados por el análisis experimental de la conducta como metodología, y por la teoría del comportamiento en su conjunto. Se reconoce, no obstante, que este proceso no debe adoptar la forma de una "traducción" de conceptos y términos, pues en la medida en que los conceptos se fundamentan en epistemologías generales o específicas distintas, son inconmensurables entre sí. Los problemas, como cuestiones empíricas señaladas por dichos conceptos, son los que plantean una primera instancia de recuperabilidad, siempre y cuando dichos problemas no representen meras reificaciones del lenguaje ordinario, como suele acontecer;

3. también es importante subrayar la necesidad de redefinir los problemas empíricos de la teoría de la conducta, como cuestiones legítimas o como pseudoproblemas que se derivan de condiciones categoriales insuficientes. La separación tradicional de los procesos de "reforzamiento" y "castigo" como dos áreas no vinculables del análisis del comportamiento, así como la búsqueda de relaciones cuantitativas que se

ajusten a predicciones circulares basadas en modelos econométricos, son hechos que ilustran problemas que “desaparecen” automáticamente bajo un nuevo orden conceptual; y

4. finalmente, la taxonomía propuesta se vuelve un sistema heurístico que visualiza horizontes empíricos vedados al esquema conceptual anterior. Esta visualización se da de dos maneras: una, demostrando que pueden examinarse problemas separados como variantes de una misma dimensión paramétrica más simple, pero más general. La dimensión así identificada abre la exploración de nuevos fenómenos que pueden surgir de su análisis sistemático; la otra, señalando campos de relaciones no previstas por un esquema categorial diferente. De este modo, la teoría no sólo explica mejor que la anterior al cubrir mayor número de fenómenos conocidos bajo conceptos más generales, sino que también abarca eventos no reconocidos ni generables por la teoría previa.

Las consideraciones vertidas en esta introducción nos permitirán precisar qué es este libro. Abundaremos primeramente en lo que *no* es:

No es una obra didáctica: el discurso empleado presupone cierta familiaridad con los problemas y antecedentes históricos de la teoría moderna de la conducta. En este sentido, los argumentos que hay en el libro son concisos y éste — ¿por qué no adelantarlos? — puede parecer oscuro y denso; debe quedar claro que es un riesgo calculado.

No es una integración teórica: no pretendemos combinar los conceptos provenientes de diversas teorías y demostrar que cada una de ellas apunta a problemas legítimos y significativos. En la medida en que consideramos que los conceptos de las distintas teorías son incommensurables, no podemos abordar una tarea integradora de tal naturaleza. Por el contrario, pensamos que las teorías son rechazadas por teorías que sistematizan mejor los datos y que abren nuevas perspectivas, es decir, por mejores teorías. La ciencia es acumulativa en el sentido de que una nueva teoría tiene que incorporar las observaciones de la teoría previa, pero nunca en el sentido de que deba incorporar sus conceptos. En rigor, conceptualmente, la ciencia es discontinua y no-acumulativa.

No es una nueva “teoría”: no estamos proponiendo una nueva hipótesis sobre viejos problemas, ni un modelo cuantitativo de formalización más expedita y amplia. A diferencia de las teorías acabadas, que presuponen la naturaleza de sus datos y predicciones, se trata de un sistema de clasificación de las interacciones conductuales, que provee de una lógica para distinguir los niveles de organización del comportamiento, así como los parámetros correspondientes. Por consiguiente, presentamos un sistema conceptual que explica en la medida en que ordena, sistematiza, delimita, plantea y rechaza observaciones. No es una teoría

en el sentido tradicional de configurar la "justeza" de los datos y observaciones con base en su correspondencia con las predicciones formuladas.

Finalmente, *no se proponen nuevos "métodos"*: aun cuando reconocemos que el o los métodos especiales de una ciencia se construyen a la par que el andamiaje conceptual y la representación paradigmática, un cambio conceptual no requiere, por necesidad, la reposición de la antigua metodología por una nueva. La antigua metodología, como lo demuestra la historia de la química, por ejemplo, puede seguir siendo válida y útil. No obstante, es de suponer que, en la medida en que la nueva conceptualización plantee parámetros no contemplados, así como áreas de problemas empíricos no reconocidos previamente, pueda generar nuevos métodos. Sin embargo, la validez de la taxonomía propuesta no depende de, ni está justificada por la novedad metodológica que pudiera aportar inmediata o eventualmente.

El planteamiento teórico aquí propuesto es, en lo fundamental, una taxonomía de la organización de la conducta. Consideramos que es el tipo de teoría que se puede y *debe* hacer dadas las características conceptuales de la psicología y su particular desarrollo histórico. La taxonomía se fundamenta en dos premisas básicas: 1. la ubicación de las funciones de estímulo-respuesta, como formas particulares de interacción, en un campo de contingencias afectado por el contexto y la historia interconductual del organismo individual, y 2. el reconocimiento de niveles jerarquizados de organización de la conducta, que representan formas cualitativas distintas de función estímulo-respuesta. Por ello, el examen de cómo se constituyen estas funciones, y su relación recíproca en el desarrollo, es el esqueleto que estructura el análisis conceptual propuesto.

Las categorías que describen un campo interconductual cualquiera permiten delimitar los factores que forman un sistema de contingencias. Por otra parte, el concepto de función, como mediación de las contingencias y nivel específico de desligamiento frente a las propiedades físico-químicas que las definen, permite diferenciar formas cualitativas de organización de la conducta. Nuestra aportación original se ha centrado más bien en este segundo aspecto. Como categorías taxonómicas, las funciones estímulo-respuesta se fundamentan en un criterio empírico de identificación de los eventos, pero, a la vez, son clases vacías en lo que toca a los eventos concretos particulares que incluyen. De este modo, la lógica de clasificación de las funciones se basa y parte del universo de observaciones existentes y factibles que debe sistematizar la teoría del comportamiento. Sin embargo, dicha lógica no prescribe la correspondencia de las categorías con propiedades particulares de eventos particulares; por consiguiente, no se le puede refutar o verificar directamente con los datos, sino solamente con una mejor teoría, es decir, con un sistema clasificatorio que organice mejor un mayor número de

observaciones, *bajo los mismos supuestos generales* respecto a la naturaleza del campo de eventos estudiado. Por ello, parafraseando complementariamente a Kant, podríamos decir que la taxonomía está constituida por enunciados analíticos —*a posteriori*, en la medida en que se originan en las observaciones empíricas, pero que no puede demostrarse si son falsos o verdaderos con base en su correspondencia directa con los datos. La taxonomía propuesta tendrá utilidad siempre y cuando organice y sistematice conceptualmente las observaciones disponibles, recupere los problemas —y no las categorías— de tradiciones conceptuales relativamente inconmensurables, y propicie nuevos campos de eventos y problemas.

La taxonomía formulada, como toda teoría o marco conceptual en ciencia, no es un sistema cerrado: lo concebimos como un sistema abierto, autocorrectivo frente a los datos que organiza y propicia, y provisional, en tanto puede —e inevitablemente así ocurrirá— ser superado por formulaciones opcionales que representen, a futuro, las mismas ventajas lógicas y empíricas que las que ahora consideramos tiene respecto a la teoría tradicional del condicionamiento. Su validación se dará en el permanente proceso de contrastar su capacidad sistemática y heurística en la práctica de la investigación, con otros abordajes conceptuales. Por el momento, sin embargo, consideramos que es un instrumento lógico de utilidad para resolver muchos de los problemas que enfrenta la teoría de la conducta, y para abrir nuevos campos de análisis bajo un sistema categorial integrado y comprensivo.

La lógica de la taxonomía aquí propuesta posee la consistencia interna y externa suficiente para ser valorada en la práctica científica. No obstante, la lógica que la define no fue elaborada previamente, sino que surgió junto con ella en el proceso de examen de las categorías necesarias para sistematizar y abordar coherentemente las diversas interacciones que constituyen el universo de la ciencia de la conducta. Por ello, es importante aclarar que la lógica que provee la sintaxis de esta formulación no fue elaborada o seleccionada antes de desarrollar la taxonomía, sino que *es* el producto, o consecuencia formal, de haber llegado al conjunto de categorías necesarias para describir los diferentes niveles de organización de la conducta en forma consistente, y que, por ende, pueden transformarse junto con la taxonomía.

Este libro está organizado en cuatro secciones temáticas generales. En el primer capítulo se examinan los problemas vinculados a la estructura paradigmática de la psicología, y a las limitaciones que dicha estructura impone a las formas actuales de la teoría de la conducta. En los capítulos segundo, tercero y cuarto se describen las categorías generales del concepto de campo como sistema de interdependencias, los diversos tipos de mediación y desligamiento que conforman las funciones de estímulo-respuesta, y las premisas o supuestos que fundamentan esta

taxonomía en forma de tesis teóricas. Los capítulos quinto a noveno, tratan las diferentes funciones como niveles de organización de la conducta, examinando sus antecedentes históricos en la teoría psicológica, su estructura paradigmática y los parámetros que definen su operatividad, y analizando un fenómeno como ejemplo de reinterpretación. Finalmente, el décimo capítulo incluye algunas consideraciones acerca de la teoría de la conducta, de la taxonomía particular aquí desarrollada y de sus relaciones con una tecnología científica, así como sus aplicaciones sociales.

Para concluir esta introducción, deseamos hacer patente que, como todo producto humano, esta obra no es original en ningún sentido. Se nutre de las ideas y aportaciones de muchos pensadores externos e internos a la psicología, así como de los intercambios cotidianos con colegas y estudiantes que, en ocasiones inadvertidamente, nos han dado las pistas indispensables para continuar el trabajo teórico cuando éste estaba estancado o han procurado los elementos críticos necesarios para modificarlo. A todos ellos, nuestro agradecimiento.

EMILIO RIBES IÑESTA
FRANCISCO LÓPEZ VALADEZ

Octubre de 1983.

Índice de contenido

Reconocimientos	5
Prólogo a manera de introducción	9
Cap. 1. Limitaciones de la teoría contemporánea de la conducta	25
Causalidad y explicación, 28. Análisis atomista, 30. Horizontalidad de los procesos, 32. Carencia de una teoría evolutiva de la conducta, 33. Carencia de una teoría comparada de la conducta, 35. Extrapolación de los conceptos analíticos a procedimientos tecnológicos o aplicados, 37.	
Cap. 2. La conducta como campo de interacción	39
El campo interconductual, 42. El campo interconductual como sistema de contingencias, 48.	
Cap. 3. Hacia una taxonomía funcional de la conducta	55
Los elementos morfológicos de la función, 56. El desligamiento funcional, 58. Las transiciones entre funciones y el desarrollo de las competencias, 64. Las funciones estímulo-respuesta: su taxonomía, 67.	
Cap. 4. Tesis fundamentales de la taxonomía teórica propuesta	73
Tesis epistemológicas, 74. Tesis metodológicas, 88. Tesis lógicas, 97.	
Cap. 5. La función contextual	107
Las relaciones de la mediación contextual y sus antecedentes históricos, 107. Descripción paradigmática, 115. Análisis paramétrico, 123. Análisis de un fenómeno, 129.	

Cap. 6. La función suplementaria	133
Las relaciones de mediación suplementaria y sus antecedentes históricos, 133. Descripción paradigmática, 141. Análisis paramétrico, 148. Análisis de un fenómeno, 154.	
Cap. 7. La función selectora	157
Las relaciones de mediación selectora, 158. Descripción paradigmática, 164. La condicionalidad de la relación suplementaria, 167. La condicionalidad del evento suplementario, 168. La condicionalidad del evento contextual, 169. La doble condicionalidad de la relación suplementaria, 171. Análisis paramétrico, 172. Análisis de un fenómeno, 177.	
Cap. 8. La función sustitutiva referencial	181
Las relaciones sustitutivas referenciales, 181. Descripción paradigmática, 187. Análisis paramétrico, 193. Análisis de un fenómeno, 198.	
Cap. 9. La función sustitutiva no referencial	203
Las relaciones sustitutivas no referenciales, 204. Descripción paradigmática, 213. Análisis paramétrico, 220. Análisis de un fenómeno, 228.	
Cap. 10. La tecnología de la conducta: consideraciones teóricas respecto a la psicología aplicada	235
Ciencia y aplicación, 236. Dimensiones psicológicas en los problemas prácticos, 238. La unidad de las situaciones psicológicas concretas, 241. Ciencia y tecnología, análisis y síntesis, 244. Tecnología de la conducta, 245. Tecnología e interdisciplina, 248.	
Índice onomástico	255
Índice analítico	257

Limitaciones de la teoría contemporánea de la conducta

Toda ciencia surge como consecuencia de una práctica histórica de conocimiento relativa a un conjunto de problemas de la realidad. Por consiguiente, la individuación de las ciencias particulares constituye un proceso gradual sometido a múltiples influencias. No existe de antemano ninguna subdivisión de los objetos de conocimiento de las ciencias que opere sobre las diversas disciplinas como conjunto dado de problemas empíricos que éstas deban “reflejar” inevitablemente. Por el contrario, la realidad es una constelación de acontecimientos, objetos y relaciones, que es sometida al proceso de conocimiento científico, en la medida en que se es capaz de trascender la concreción, la singularidad de las experiencias directas con dichos acontecimientos, eventos y realidades. La ciencia *no es* el conocimiento por excelencia, sino sólo *un modo* de conocimiento, tan legítimo y ajustado a propósitos y razones particulares, como tantos otros modos de conocimiento: la religión, el arte, el lenguaje ordinario, la tecnología y las ideologías. El modo de conocimiento científico emerge cuando se analiza la realidad concreta trascendiendo los eventos concretos. La ciencia abstrae de los objetos y eventos concretos sus propiedades comunes, no siempre aparentes al sentido común y al lenguaje ordinario, y construye progresivamente una realidad conceptual, sus objetos teóricos, que abarcan los acontecimientos concretos de la realidad, pero sin referirse directamente a ellos. Por eso las diversas ciencias especiales surgen cuando, por razones históricas diversas, se formula un objeto teórico de conocimiento propio y específico. Este objeto de conocimiento se legitima en la medida en que puede cubrir conceptualmente relaciones empíricas (o formales) en la realidad que otras ciencias especiales no tocan. Por consiguiente, corresponde a estas ciencias especiales construir el esquema conceptual de representación de esta realidad en forma consonante con el objeto teórico que las configura, y derivar el lenguaje específico y los métodos que permitan el in-

tercambio concepto-realidad definitorio de la ciencia como modo de conocimiento (véase, por ejemplo, Popper, 1972).

La psicología, aun cuando planteada como una división de la ciencia unificada por los griegos (véase *De Anima*, de Aristóteles, y la conceptualización de la psicología como una sección de la física), sólo podrá ser considerada como una ciencia especial cuando cumpla con dos requisitos: primero, la formulación de un objeto de conocimiento propio y específico que no se yuxtaponga al de otras disciplinas científicas ya existentes y segundo, que dicho objeto teórico de conocimiento tenga las características de correspondencia empíricas necesarias para demostrar la adecuación descriptiva y explicativa de sus conceptos en relación con una realidad empírica concreta (independientemente de que la falseabilidad o la verificabilidad se tomen como criterios de adecuación). Por ello consideramos que aun cuando las efemérides de nuestra disciplina fijan en 1879 el nacimiento de la psicología como una ciencia autónoma, con la fundación del primer laboratorio de psicología experimental en la Universidad de Leipzig por Wilhelm Wundt, su emergencia propiamente dicha se da en 1913 con la publicación del *Manifiesto conductista*, de Watson. La justeza de esta proposición se puede valorar por el consenso que la psicología contemporánea ha adoptado respecto a su objeto y método de conocimiento. Aun aquellas aproximaciones a la psicología explícitamente no conductistas, aceptan que para estudiar lo que definen como objeto propio de conocimiento (la mente, la experiencia, el procesamiento de información, la afectividad, la personalidad, etc.) deben partir, como método, de los indicadores que proporciona el comportamiento. En nuestra época nadie justifica el acceso *directo* a la mente o a cualquier otra entidad conceptual. Todo método de conocimiento debe partir de la conducta o de sus productos.

Cuando se plantea la psicología como ciencia especial del comportamiento, existen todavía, como formas dominantes de concebir a la psicología, las diversas derivaciones del *cartesianismo* que consideran a la disciplina con el encargo de estudiar empíricamente un mundo no material, que interactúa con el mundo material a través del cerebro en la forma de entidad mental. El intento por superar el dualismo como dogma oficial provino de la ciencia biológica y, fundamentalmente, de las tradiciones fisiológicas alemana y rusa. El trabajo de I. P. Pavlov sobre los reflejos condicionales, basado en los antecedentes procurados por I. Sechenov y V. Bechterew, constituyó el único soporte metodológico y conceptual de los esfuerzos de conocimiento de la nueva ciencia. La influencia de la teoría de la evolución, y el concepto de hábito incorporado por el funcionalismo en ese contexto, completaron el marco de referencia pertinente.

Por estos motivos, cuando se formula un objeto propio de conocimiento específico de la psicología, la teoría y la metodología de análisis

tienen que incorporar, inevitablemente, las representaciones paradigmáticas más cercanas a la nueva definición, aun cuando éstas sean conceptualmente ajenas, en su origen, al campo de eventos bajo estudio. El *conductismo histórico* —así lo denominaremos— como filosofía especial de la nueva ciencia del comportamiento, recurrió a un paradigma que sustentaba los análisis conceptuales y empíricos del marco teórico de la fisiología del reflejo y, posteriormente, la metodología de los reflejos condicionales. Este paradigma es el del reflejo, y en la medida en que la concepción del reflejo fue formulada originalmente para abordar el estudio del movimiento de los cuerpos sólidos y líquidos en la mecánica cartesiana —junto con la peculiar significación que el concepto de materia, como mundo contrapuesto al espíritu, tenía en esta filosofía de la ciencia renacentista—, se transparentan las razones por las que la nueva ciencia impuso tácitamente al estudio de su campo de eventos las limitaciones propias que un sistema de representación conceptual ajeno conllevaba.

El paradigma del reflejo fue transferido a la psicología a partir de la biología, por lo que hasta el momento presente son pocos los científicos del comportamiento que se percatan de la forma especial de causación y descripción mecánicas implícitas en dicho *sistema de representación conceptual*, independientemente de los términos particulares que se usen y de los propósitos epistemológicos que se planteen en forma expresa. En las siguientes secciones examinaremos algunas de las limitaciones que el paradigma del reflejo impone a la teoría contemporánea de la conducta. Por el momento, es suficiente dejar por sentado el hecho histórico de que la teoría de la conducta ha venido funcionando bajo supuestos conceptuales extraños a su propio objeto de conocimiento. La carencia de una representación paradigmática específica no sólo ha influido negativamente en el proceso de construcción de la teoría de la conducta y su correspondencia con problemas significativos del campo de eventos bajo estudio, sino que también ha impedido formular con precisión el objeto de conocimiento de la disciplina. El concepto de conducta, tal como ha sido expresado históricamente en los últimos setenta años, ha sido yuxtapuesto y confundido con las características definitorias de la reactividad estrictamente biológica, constituyéndose en una formulación fundamentalmente organocéntrica que conduce a problemas de difícil solución (las dicotomías interno-externo, subjetivo-objetivo, cubierto-manifiesto, privado-público, etcétera). Esta condición preparadigmática de la psicología —empleamos aquí el concepto en un sentido Kuhniano—, ha provocado una formulación imprecisa del objeto de conocimiento de la disciplina y su gradual transformación tácita, sin reconocimiento explícito del proceso y sus consecuencias conceptuales empíricas. Por ello consideramos que es preciso abordar los problemas específicos de la teoría de la conducta contemporánea his-

tóricamente, haciendo especial hincapié en dos aspectos fundamentales: la caracterización de un objeto de conocimiento que rompa con las ambigüedades e imprecisiones de las diversas formas de definir la conducta (véase, por ejemplo, Kitchener, 1977), y el planteamiento de un meta-sistema o representación paradigmática congruente con dicho objeto de conocimiento que, al superar las limitaciones impuestas por esquemas conceptuales ajenos a la psicología, permita desarrollar una taxonomía funcional para el análisis del comportamiento.

En lo que resta de este capítulo, nos dedicaremos a señalar exclusivamente las limitaciones y restricciones paradigmáticas que el concepto del reflejo, en forma tácita, ha impuesto a la teoría de la conducta contemporánea. En otros capítulos del libro, se examinarán las características de una representación paradigmática alternativa. Abordaremos seis problemas fundamentales, sin pretender ser exhaustivos: a) la linealidad explicativa; b) el análisis atomista; c) la horizontalidad de los procesos; d) la falta de una teoría de la evolución de la conducta individual; e) la carencia de una teoría comparada de la conducta a nivel ontogenético y filogenético; y f) la extrapolación infundada de los principios teóricos en la formulación de una tecnología de la conducta.

CAUSALIDAD Y EXPLICACIÓN

En la medida en que el paradigma del reflejo se deriva de un modelo de causación del movimiento concebido en el marco de la mecánica cartesiana, hace énfasis en las relaciones de naturaleza lineal de contacto contiguo en tiempo y espacio. La explicación del movimiento (o de la excitación de un cuerpo neuronal, o de la respuesta de un organismo entendida como forma molar o molecular de movimiento y desplazamiento) tiene lugar como relación de causalidad, es decir, como la acción de un cuerpo en movimiento (o el impulso transmitido por una célula, o la energía provista por un evento de estímulo) sobre otro cuerpo. El cuerpo que acciona es la causa y el que reacciona es el efecto. La reacción es el movimiento *reflexivo* de la acción. La explicación radica en describir relaciones consistentes de causa-efecto en la forma de movimientos antecedentes-movimientos consecuentes. Como condición indispensable, la relación entre causa y efecto requiere del contacto directo o mediado por una sustancia o cuerpo en tiempo y espacio. Por eso no es extraño que tanto en la biología como en la psicología este paradigma se haya expresado en la forma de metáforas mecánicas: impulso nervioso, fuerza de la respuesta, etcétera.

La influencia de este paradigma explicativo ha sido evidente en las formas teóricas que hemos usado para describir el comportamiento. Por una parte, las interacciones definitorias del ámbito de estudio de la psi-

cología han sido aisladas y fragmentadas en causas y efectos. La conducta, como conjunto de respuestas, ha sido considerada como la variable dependiente que tiene que ser explicada —o, cuando menos, descrita— como función de las variables de estímulo, es decir, de las variables independientes. La búsqueda de relaciones causa-efecto ha impuesto diacronía a relaciones que, en otro contexto, podrían ser concebidas como sincrónicas. Por otra parte, la concepción de la causalidad en términos de contactos necesarios entre los eventos, ha promovido la postulación de categorías, en gran medida innecesarias, para cubrir efectos “causales” que no son inmediatos (léase contiguos) ni en tiempo ni en espacio.

La búsqueda de relaciones causales ha determinado dos problemas adicionales. Uno, la eliminación de las variables contextuales en el análisis del comportamiento, y por consiguiente, la formulación de seudorrelaciones funcionales. Otra, la exclusión de enunciados que hagan referencia a tendencias, y no que describan solamente secuencias causales directas. En esta última categoría se enmarcan los enunciados que describen transiciones e interacciones históricas del organismo y/o individuo. En lo que toca al primer problema, el fraccionamiento de los fenómenos en eventos causales y causados, excluye lógicamente a cualquier otro evento que no pueda demostrar que entra en la secuencia causal directa. Por tales razones, aquellos eventos que no constituyen momentos discretos de ocurrencia en tiempo y espacio no pueden ser considerados en un esquema causal. Los estados del medio y el organismo, consistentes en colecciones de eventos que se yuxtaponen como dimensiones continuas y que constituyen el contexto que interactúa como condición necesaria y suficiente de toda relación funcional, son concebidos como constantes con valor cero. No forman parte de la relación causa-efecto. Como el propio Ernst Mach lo señalara oportunamente (1905), no es posible describir relaciones funcionales reduciendo los enunciados a relaciones causa-efecto, porque en las relaciones funcionales no hay factores causales. Se da una relación de interdependencia de todos los factores presentes, con pesos relativos mayores a las variables que entran en contacto directo o indirecto como consecuencia de la manipulación experimental. Aun cuando operacionalmente esta manipulación es descrita como diacrónica —es decir, sucesiva—, en realidad, se da como una interdependencia sincrónica con las circunstancias contextuales presentes. En lo que se refiere al segundo problema, los eventos ya ocurridos como historia de interacción del organismo, y que se manifiestan como transiciones en lo inmediato y como propensiones en lo mediato, no pueden ser incorporados como factores causales. De hacerlos, se tendrían que postular causas a distancia (como en la teoría psicoanalítica del desarrollo psicosexual) que se manifiestan en la forma de fijaciones espaciales (véase también el caso de la memoria como huella o

almacenamiento), o se deben buscar eventos intermediarios que “ocupen” el tiempo y espacio vacíos para cubrir una relación causal por contacto directo. Es evidente que los factores históricos no pueden ser concebidos como factores causales, pues ello significaría simplemente extender un paradigma explicativo limitado a eventos, a categorías cuya función no puede ser incorporada lógicamente por dicho esquema. En la descripción y explicación de la conducta (o de cualquier otro evento) la historia y las transiciones inmediatas cumplen funciones teóricas diferentes a las de los enunciados causales; describen relaciones de probabilidad presentes, dadas por las interacciones pasadas que se manifiestan como condiciones iniciales de una nueva relación funcional en su contexto. Popper (1961) ha argumentado convincentemente respecto a la fragilidad lógica de la historia como evento causal.

ANÁLISIS ATOMISTA

La ciencia es fundamentalmente analítica, y en consecuencia, abstrae propiedades generales respecto a los eventos y dimensiones de la realidad, fraccionándola con base en categorías especiales. Este fraccionamiento analítico procede discretizando los eventos de la realidad en términos distintos a los de los objetos, propiedades y acontecimientos a que hace referencia el lenguaje ordinario. Por consiguiente, es correcto que la labor teórica y de investigación empírica principie por seleccionar algunas propiedades y eventos del campo bajo estudio como aspectos pertinentes del análisis científico. La cuestión fundamental yace en los criterios que determinan esta selección, y en la representatividad que se les atribuye respecto al campo general de eventos bajo investigación.

La concepción atomista del comportamiento está estrechamente ligada al esquema causal heredado de la *mecánica cartesiana*. Ésta describió estados discontinuos de los cuerpos y sustancias, los cuales podían siempre ser considerados en estado de movimiento o en estado de reposo. La lógica de los dos estados alternantes, movimiento-no movimiento, fue incorporada tanto por la biología como por la psicología al adoptar el paradigma del reflejo. La biología describió la transmisión nerviosa en términos de la ley del todo-o-nada, y la psicología analizó el comportamiento en la forma de tiempos de respuesta y tiempos de no-respuesta. Los eventos así formulados, ocurrían como instancias puntuales en una dimensión temporal cubierta en gran proporción por *no-ocurrencias*.

Aun cuando con la introducción de la técnica de operante libre se rompieron las restricciones temporales para que ocurriera la respuesta del organismo característica de las técnicas de ensayo discreto —incluyendo al condicionamiento clásico y al instrumental—, en el caso particular del condicionamiento operante se mantuvo una discretización molecular, atomizada, del continuo de acción del organismo mediante

una definición puntual, indirecta de la respuesta. Ésta fue definida en términos de la intersección por el organismo de un punto fijo en el espacio (el operando), intersección que era considerada genéricamente en la medida en que produjera un efecto determinado: cerrar un microinterruptor, cuyo pulso era registrado como *una* respuesta del organismo. El criterio mantenía invariante la geografía de la conducta, requería un mínimo de intensidad por parte del organismo (esfuerzo o trabajo físico) y la duración era homogeneizada en tanto, independientemente del tiempo de presión del operando (o de intersección), se consideraba la ocurrencia como equivalente al cierre del microinterruptor. La topografía era igualmente especificada en la forma de cualquier tipo de movimiento capaz de producir el pulso registrado como *una* respuesta. Esta definición de la respuesta condujo a seleccionar y medir instancias puntuales de la acción del organismo que ocurrieran con distribuciones diferentes en el tiempo irrespectivamente del espacio. Se consideró que en la medida en que esta unidad de análisis —fundamentada como *la* unidad de análisis— covariara ordenadamente en lo cuantitativo —con criterios basados en la frecuencia y su distribución acumulada en tiempo—, podía ser tomada como representativa de cualesquier otra instancia de respuesta que ocurriera en el continuo. El punto se consideró de este modo representativo de toda la línea.

La unidad de análisis se constituyó así en una instancia puntual en tiempo, inespecífica (pero constante) en espacio, susceptible de repetición en periodos delimitados empíricamente. En la medida en que se requería teóricamente tratar con eventos repetibles, que compartieran propiedades comunes, las instancias de respuesta se definieron como miembros de una misma clase genérica en el grado en que covariaban con una operación de estímulo, covariación especificada en términos de su ordenación temporal como efectos sobre un instrumento de registro (el microinterruptor). Este efecto, de todas y cada una de las instancias llamadas respuestas, constituyó la propiedad definitoria de la clase respecto a una operación de estímulo particular. Las propiedades dimensionales de la conducta se convirtieron en propiedades no definitorias. A partir del concepto genérico de estímulo-respuesta se construyó la lógica de la inducción y el encadenamiento, como instrumentos teóricos para dar cuenta de las variaciones que hubiera en instancias de respuesta afectadas indirectamente en tiempo por las variables de estímulo, o por estímulos que hicieran contacto con instancias diversas de respuesta.

Dado que el proceso de agrupación y ordenación de la conducta sólo podía darse en la forma de variaciones en la frecuencia de una o varias instancias de respuesta repetitivas en tiempo (y colateralmente en sus distribuciones en periodos definidos por la presentación de los eventos de estímulos covariantes en la clase), la tasa de respuesta se volvió la medi-

da básica para el análisis de la conducta (se llegó a considerar, equivocadamente, una medida aproximada a la probabilidad), y la categoría central explicativa se construyó alrededor del concepto de reforzamiento (y su simétrico negativo, el castigo, que debiera ser designado *debilitamiento*). El reforzamiento describía, por consiguiente, variaciones en la frecuencia o repetición de las instancias de una clase de conducta, y secundariamente —no sin dificultades, muchas veces insalvables— debía dar cuenta de efectos diferenciales o moduladores en la distribución de dichas frecuencias. El estudio de los programas de reforzamiento surgió como consecuencia natural de la lógica de clasificación de los eventos componentes de la conducta, y aquellos aspectos conceptuales que fueron claves para la distinción operante-respondiente y la justificación de formas de conducta reguladas por la producción de cambios en el ambiente, se vieron parcialmente distorsionados por el hincapié en el análisis de aumentos y disminuciones en la frecuencia de la respuesta. El concepto de contingencia, como examinaremos en otro capítulo, se vio reducido, unilateralmente, a la relación entre el estímulo consecuente y la respuesta y a los efectos cuantitativos futuros sobre ésta. Las relaciones de condicionalidad recíprocas entre conducta y ambiente, fundamentales en el análisis de las interacciones que definen al campo de eventos que estudia la psicología, se desvirtuaron en la búsqueda de relaciones temporales entre estímulos y respuestas, así como en la determinación de efectos cuantitativos en las respuestas futuras. De allí que la lógica del reforzamiento viera reducida su eficacia heurística y sistemática, a las condiciones en que se podían valorar los cambios cuantitativos en una instancia repetitiva de respuesta en tiempo.

El interés por estudiar los efectos cuantitativos y diferenciales de los estímulos sobre las instancias de respuesta en forma “pura”, no contaminada (análogamente a lo que ocurrió con las experiencias introspectivas de los estructuralistas en su análisis de los elementos últimos de la conciencia), condujo a desarrollar procedimientos de control experimental capaces de eliminar la posibilidad —y de hecho el interés teórico mismo— de la ocurrencia conjunta o inmediatamente sucesiva de instancias de respuesta de clases distintas. De este modo, los paradigmas de análisis experimental hicieron énfasis en situaciones en las que sólo podía ocurrir una misma respuesta en tiempo, simplificando severamente el espectro de interacciones significativas que podía abordar la teoría de la conducta (véase, por ejemplo, el problema de las conductas concurrentes).

HORIZONTALIDAD DE LOS PROCESOS

La teoría de la conducta, expresada fundamentalmente en las diversas teorías del aprendizaje y de la motivación, ha cobijado a dos tipos

de estrategias generales respecto a los procesos que rigen al comportamiento. Algunas formas de la teoría sustentan sus descripciones en la identificación de un solo proceso, al cual pueden reducirse explicativamente todos los fenómenos bajo estudio; otras plantean la necesidad de recurrir conceptualmente a más de un proceso, normalmente a dos. En los orígenes de la teoría de la conducta, las opciones conceptuales se dieron como procesos motivacionales (o energéticos) y procesos de aprendizaje (o asociativos). En el marco particular de la teoría del condicionamiento, la dicotomía fundamental se manifiesta en términos de los condicionamientos respondiente (aprendizaje de señales) y operante (aprendizaje de respuestas).

La discusión respecto a la identificación de uno o dos procesos en el análisis de la conducta ha adoptado tres variantes:

1. la postulación de un solo proceso, que niega la existencia del otro —y lo reconoce como mero artificio de laboratorio—;
2. el planteamiento de que uno de los mecanismos o procesos es reductible al otro—por ejemplo, el condicionamiento operante como encadenamiento de respuestas condicionadas, o como mero proceso asociativo—, y
3. el reconocimiento de la existencia de ambos procesos y de su interacción algebraica en un mismo nivel —o la incompatibilidad de su ocurrencia conjunta.

En cualesquiera de las tres variantes, se presenta un común denominador en la concepción del comportamiento como un fenómeno no jerárquico: su regulación dada por un solo proceso, los diferentes procesos reductibles a uno básico, o los diversos procesos que interactúan en un mismo nivel, potenciándose, inhibiéndose o sumándose en forma algebraica.

Independientemente de las consecuencias que tiene esta premisa unidimensional sobre la posibilidad y las características de una psicología comparada y sobre una psicología del desarrollo, destacan los planteamientos teóricos y experimentales relativos a la interacción, reducción o exclusión de procesos de condicionamiento, que se derivan de ella directamente.

CARENCIA DE UNA TEORÍA EVOLUTIVA DE LA CONDUCTA

El análisis de la conducta, en términos de uno o dos procesos funcionales en un mismo nivel de complejidad o jerarquía, lleva al reconocimiento de niveles homogéneos de la organización de la conducta, en los

cuales la naturaleza misma de los eventos bajo estudio señala diferencias cualitativas de diverso orden.

Si no se reconocen niveles de diferenciación cualitativa en la descripción de la conducta, ésta sólo puede asumir formas de distinción cuantitativa. Cuando se le analiza como un campo sincrónico de eventos —es decir, al margen de toda historicidad o cambio longitudinal en el tiempo—, la postulación de un solo proceso regulador de la conducta o la interacción de dos o más procesos en el nivel horizontal, plantean únicamente los problemas intrínsecos a la sistematización de los datos encontrados en términos de constructos que puedan reducir la operacionalidad de un fenómeno a la de otro, o bien los plantean como relaciones cuantitativas que interpretan las diferencias con base en algún criterio o modelo matemático, que tome en consideración interacciones aditivas o multiplicativas de naturaleza aritmética o algebraica.

La limitación intrínseca a un solo proceso o a un solo nivel de descripción y explicación de la conducta, emerge, en forma notoria, cuando se trata de analizar el desarrollo de la organización del comportamiento como un fenómeno diacrónico —es decir, que cambia y se transforma en el tiempo. Por ello, aun cuando la teoría del condicionamiento es una teoría de adquisición y cambio funcional de la conducta como interacción con el ambiente, no se ha expresado ni generado satisfactoriamente, una teoría del desarrollo psicológico o, en términos más precisos, una teoría de la evolución ontogenética del comportamiento. La teoría del condicionamiento, como teoría del desarrollo, ha consistido en aplicar los “principios” vinculados a uno, dos o tres procesos (como en el caso de Staats), todos ellos operativos en un mismo nivel de complejidad, para describir los cambios cuantitativos de conducta en la forma de expansión de los repertorios funcionales y para diferenciar nuevas clases de comportamiento. El desarrollo no se formula como evolución cualitativa, sino como acumulación y diversificación cuantitativa.

Esto es particularmente paradójico cuando el comportamiento mismo, como fenómeno psicológico y específicamente distinto de la actividad biológica, sólo se puede concebir como una interacción modulada históricamente, que se transforma de la simple reactividad biológica en formas diferentes de organización de los intercambios del organismo con su entorno. Suponer que esta modulación permanente es puramente cuantitativa, equivale a suponer que en el análisis de lo psicológico no se da transformación alguna de la reactividad biológica como tal. Los problemas señalados por los psicólogos dedicados al estudio de la *cognición* revelan precisamente la necesidad de conceptualizar el desarrollo del comportamiento como un proceso evolutivo en lo cualitativo y no sólo en lo cuantitativo. El dualismo implícito en el estudio de la “cognición” ha impedido procurar soluciones o siquiera interpretaciones satisfactorias del problema. Desafortunadamente, el reduccionismo explicativo

del abordaje conductista ha sido un obstáculo para reconocer la existencia de niveles jerárquicamente diferentes de organización de la conducta, y la pertinencia de una teoría de la evolución de la conducta para dar cuenta de los procesos que operan en lo cuantitativo.

CARENCIA DE UNA TEORÍA COMPARADA DE LA CONDUCTA

Además de la falta de una teoría de la evolución de la conducta individual, con los desarrollos conceptuales surgidos a partir del paradigma del reflejo no se ha podido formular una teoría comparada de la conducta. La teoría comparada de la conducta debe abarcar dos facetas complementarias: a) el análisis de la conducta a nivel filogenético, y b) el análisis no diacrónico de las asimetrías producidas por la evolución individual en las diversas especies.

El primer aspecto se refiere a la ordenación conductual de los diversos *phyla*, cabe subrayar que esta estructuración jerarquizada de los niveles de evolución de la conducta en las especies, no significa una teoría acerca del desarrollo de dichas diferencias específicas. La teoría comparada de la conducta es —y sólo así debe entenderse—, una descripción de los procesos conductuales que rigen la interacción de los miembros *individuales* de las diversas especies zoológicas —pues es poco factible que los vegetales y otros organismos más primitivos, como virus y bacterias, se ajusten, por sus intercambios, al concepto de interconducta. En la medida en que este análisis no pretende explicar la evolución de las especies ni, por consiguiente, la filogenia misma, sus instrumentos conceptuales no requieren ser análogos ni estar basados, como derivaciones, en los que se emplean en la teoría de la evolución biológica. El propósito es formular una organización zoológica de los diversos *phyla* y especies en la que se tipifique a los miembros individuales con base en los procesos conductuales identificados en su interacción con el ambiente ecológico propio. No es una teoría ecológica de la conducta animal como clase específica, sino una teoría conductual de cómo los miembros individuales de una especie particular regulan sus intercambios, adaptativos o no, con el entorno circundante. La asimetría en las categorías empleadas —y en ello una teoría comparada de la conducta se distinguiría de la etología— no implica, de manera alguna, que sean excluyentes, en un análisis particular de organismos de una especie, a los que utilizan algunas ramas del conocimiento biológico. Es más, sostendríamos que son necesariamente complementarias, en tanto que los conceptos provenientes de la biología sólo dan cuenta de la disponibilidad reactiva al ambiente —incluyendo las características ecológicas de éste—, pero no permiten discriminar eficazmente las variables y los procesos que confi-

guran un campo de interacción particular al margen de dicha reactividad genérica.

El segundo aspecto tiene que ver con la naturaleza transcrónica del método comparado, el cual, por definición, intenta determinar similitudes funcionales a partir de variaciones morfológicas y operacionales. La comparación consiste pues, en establecer simetrías de proceso en momentos biológicos diferentes para individuos, biológicos distintos en condiciones diferentes. Es un método que intenta establecer correspondencias de proceso —en la medida de lo posible— entre organismos de una misma o de diferente especie en tiempos diferentes de su desarrollo, examinados como interacciones episódicas diferencialmente específicas. De hecho, el método comparado es un instrumento de validación conceptual y empírico complementario del método longitudinal y de transiciones que caracteriza a una teoría de la evolución o del desarrollo. Aquél permite cortar sincrónicamente procesos diacrónicos y comparar niveles evolutivos diferentes en un mismo momento, o niveles evolutivos semejantes en momentos distintos.

La tradición conceptual de la teoría del condicionamiento, consistente en no reconocer diferencias jerárquicas en la organización de la conducta individual, ha conducido a dos formas de abordar el problema de la organización filogenética de la conducta. Una de éstas consiste en inferir isomorfismos entre los procesos evolutivos de selección natural en las especies y los procesos ambientales de modulación de la conducta individual (Skinner, 1966; Staddon y Simmelhag, 1971). En este caso se intenta fundamentar el análisis de la organización individual de la conducta como *reflejo* de procesos filogenéticos, de tal modo que se reduce el problema de un análisis descriptivo y explicativo de la organización de la conducta de los individuos de los diversos *phyla*, a la identificación inferida de semejanzas entre ciertas operaciones y/o categorías de la teoría de la conducta y las de la teoría de la evolución que explican la filogenia. Por consiguiente, no se describe una taxonomía funcional de la conducta individual en la escala filogenética, sino que se infiere una causalidad isomórfica en la conducta individual como causalidad filogenética del comportamiento. De hecho, se hace paleontología de la conducta. La otra forma de abordar el problema (Bitterman, 1960; Hodos y Campbell, 1969) toma una postura clasificatoria de tipo operacional. A la manera de la psicometría clásica, se establece un instrumento de medida del “aprendizaje”, o algún otro proceso; dicho instrumento se adapta a las características reactivas de tipo operativo de cada especie particular, y se comparan las diferencias de los individuos de dichas especies en la solución de problemas determinados o en la ejecución de tareas relativamente normalizadas. El resultado de tal esfuerzo teórico y experimental es la clasificación filogenética de la conducta con base en procedimientos uniformes. La formulación de categorías *ad-hoc* para “explicar”

dichas diferencias, es lo único que ha aportado tal manera de abordar el problema.

EXTRAPOLACIÓN DE LOS CONCEPTOS ANALÍTICOS A PROCEDIMIENTOS TECNOLÓGICOS O APLICADOS

Aun cuando la teoría del condicionamiento surgió, desde un principio, vinculada al problema del aprendizaje y, por consiguiente, a las aplicaciones posibles de una teoría sobre dicho campo a la educación (Hilgard, 1948), el interés tecnológico de la teoría no fue explícito sino hasta que Skinner subrayó la pertinencia de una ciencia de la conducta humana en la planeación social (1953). Este propósito tácito de la teoría, en sus principios (1938), se manifestó en características particulares de la metodología y la tecnología del estudio experimental de la conducta de los organismos animales, primero, y, después, de los organismos humanos. Cabe mencionar entre dichas características el interés por el mantenimiento de la conducta, la producción de tasas elevadas de conducta durante periodos prolongados, los criterios predeterminados de estabilidad de la conducta, los procedimientos para diferenciar morfologías particulares, y otros más.

El avance tecnológico logrado en el control experimental y el interés por propiciar un puente de transferencia entre la ciencia básica, las aplicaciones tecnológicas y la planeación social, nos condujo a extrapolar directamente los “principios” de la conducta, siempre firmemente anclados en operaciones experimentales, como análogos técnicos en situaciones de tipo social relativamente restringidas. Esta extrapolación, que se dio como transferencia *directa* de las categorías operacionales y técnicas de laboratorio, en la forma de procedimientos “tecnológicos” aplicables bajo la misma lógica de identificación de condiciones y producción de efectos, adolecía de deficiencias fundamentales para consolidarse como una verdadera tecnología del comportamiento. ¿Cuáles eran las limitaciones intrínsecas de este intento por traducir directamente algunas categorías —y sus operaciones experimentales— de la ciencia básica como una tecnología de la conducta? Mencionaremos algunas de las más relevantes.

En primer término, la representación conceptual explícita en los esquemas basados en el condicionamiento implica niveles de análisis demasiado restrictivos como para tomar en consideración las formas de organización del comportamiento, características de la interacción social de los individuos humanos. Aun cuando también fuera un argumento pertinente, no estamos planteando que la extrapolación es ilegítima en la medida en que los principios teóricos han sido formulados en la investi-

gación con organismos subhumanos, sino que, independientemente del tipo de organismo empleado, la situación experimental paradigmática no incluye las formas de organización de la conducta que se dan en situaciones en que participan individuos humanos. La búsqueda de relaciones cuantitativas de una sola respuesta repetitiva en tiempo, difícilmente puede aportar el tipo de conocimiento correspondiente a formas más complejas de interacción.

En segundo término, no sólo falta representatividad empírica en las situaciones experimentales de las cuales surgen los datos que fundamentan fácticamente los procedimientos transferidos, sino que tampoco hay representatividad conceptual para tratar los problemas vinculados al comportamiento humano —suponiendo que los hubiera para analizar el tópico de la conducta en general. La forma en que las categorías seleccionan y fraccionan la continuidad de los episodios interactivos conduce a problemas irresolubles acerca de la naturaleza de la unidad de análisis del comportamiento humano (véase, por ejemplo, Skinner, 1957), los efectos de las variables sobre la conducta, y los esquemas de explicación fundamentados en relaciones lineales simples o múltiples entre el ambiente y el comportamiento.

Finalmente, en principio es cuestionable la posibilidad de construir una tecnología de la conducta extrapolando las categorías y/o técnicas de investigación provenientes de la ciencia básica. La naturaleza analítica definitoria de ésta, y sus procedimientos de indagación empírica, difícilmente pueden “trasladarse” directamente al diseño y a la transformación de situaciones que, por naturaleza, son idiosincrásicas, singulares.

Las situaciones que, como problemas de orden aplicado, requieren de solución particular —aun cuando bajo criterios genéricos—, constituyen la confluencia de factores históricos y momentáneos que difícilmente pueden ser abordados como “reflejo” o “traducción” directos de algún principio o técnica ya formulada. A menos que se considere que la ciencia y la investigación básicas son modelos directos de la realidad concreta, no se puede asumir la transferencia directa del conocimiento y de las técnicas científicas a la solución tecnológica de los problemas cotidianos. Como forma de conocimiento —y no sólo de pragmática— la tecnología requiere de formulaciones teóricas específicas que le permitan adaptar sintéticamente el conocimiento científico a las condiciones identificadas como pertinentes a su aplicación conjunta con las de otras prácticas no científicas, que pueden incidir como aportaciones funcionales a la solución de un problema concreto.

2

La conducta como campo de interacción

La propuesta teórica que desarrollaremos en esta obra se fundamenta en el metasistema formulado por J. R. Kantor (1924-1926, 1959), que aporta dos cambios radicales respecto al conductismo histórico y sus derivaciones basadas en el paradigma del reflejo. En primer término, destaca la definición de la conducta como *interconducta*, es decir, como la interacción organismo-entorno. En segundo término, formula un sistema descriptivo y explicativo que diverge del esquema causal clásico. Esta contribución pone de relieve el concepto de interdependencia en campos de relaciones. A diferencia del esquema causal que es lógicamente diacrónico, la concepción de campo es de naturaleza sincrónica.

Aun cuando el concepto de interacción no ha sido ajeno al tratamiento que Skinner da a la conducta (1938), la interacción se ha restringido conceptualmente a la identificación del tipo de comportamiento afectado funcionalmente por las consecuencias de estímulo. La forma particular en que se analizó el experimento de la “superstición” en el pichón (1948), señala que la definición de la operante como conducta en intercambio con el ambiente, se aplica a los efectos de los estímulos sobre la conducta, más que a la relación que abarca efectos recíprocos, incluidos los que produce la conducta en el entorno como cambios que dependen de su emisión. La propuesta de Kantor no destaca como objeto de análisis a ciertas formas funcionales de *actividad* del organismo, sino que pone de relieve la *interacción misma* entre el organismo y el ambiente como centro del interés teórico. El propósito inicial de una teoría de la conducta es justamente formular una taxonomía que delimite y clasifique los diversos niveles *funcionales* de interacción como formas cualitativamente distintas de organización de la conducta.

En la medida en que la teoría del condicionamiento no define a su objeto de análisis como *interconducta*, sino como actividad del organismo, cae en una concepción organocéntrica del comportamiento. Toda

concepción organocéntrica de la conducta, la reduce, por definición, al análisis del organismo como centro de interés y, por consiguiente, concibe al comportamiento como un evento estrictamente biológico. El concepto de interconducta, al romper con la reducción biologicista que impone la identificación del comportamiento con toda o alguna forma de actividad, permite, a la vez, establecer los límites teóricos necesarios para distinguir lo psicológico de lo biológico y lo social. Esta distinción no es sólo de naturaleza morfológica, aun cuando tal dimensión sea pertinente en parte, sino que incide en la delimitación de formas funcionales de interacción que intersectan lo biológico y lo social, sin que su análisis pueda reducirse a las categorías específicas de las disciplinas correspondientes a dichos objetos teóricos.

En la descripción de las categorías fundamentales de la representación de campo, abundaremos en los modos específicos en que se expresa esta delimitación de lo psicológico en relación con lo biológico y lo social. No obstante, examinaremos algunos aspectos generales del concepto de interconducta, como herramienta delimitadora de lo específicamente psicológico.

El proceder científico constituye un modo de conocer la realidad que penetra en las propiedades de los objetos y eventos trascendiendo su concreción, pero su naturaleza abstracta no es independiente de los contenidos empíricos que describe analíticamente. La validez de un objeto teórico de conocimiento depende, parcialmente, de la manera en que puede relacionarse con los objetos de otras disciplinas específicas que también se proponen estudiar analíticamente un segmento de la realidad. Por ello, la utilidad del concepto de interconducta tiene que legitimarse no sólo al interior de la disciplina, sino por contraste con las categorías definitorias de otros objetos teóricos que pueden sobreponerse o tener relación empírica con el universo de datos de la psicología. En este contexto, es indispensable demostrar cómo el concepto de interconducta puede delimitar la especificidad de lo psicológico, frente a las disciplinas científicas que circunscriben empíricamente el comportamiento del organismo individual: la biología y la ciencia social.

En los casos de ambas fronteras de conocimiento, el concepto de interconducta, como objeto definitorio de la psicología, se ve obligado a reconocer la existencia de un organismo biológicamente configurado que interactúa con los objetos del medio circundante. Dichos objetos y eventos del entorno poseen tanto propiedades fisicoquímicas como biológicas y sociales, y en esta segunda instancia componente de la definición, es en la que se inserta el reconocimiento de lo social. Sin embargo, y esto es fundamental subrayarlo, lo biológico y lo social se dan como *abstracciones* necesarias que no trascienden categorialmente en su especificidad a determinar lo psicológico. Para expresarlo de una manera consecuente, dentro del marco conceptual de la psicología, lo social y

lo biológico son abstracciones reconocidas de lo genérico, pero no abstracciones de lo concreto específico. El concepto de organismo, de medio fisicoquímico, de medio ecológico y de medio normativo-institucional, son abstracciones necesarias para situar a lo psicológico, pero no se las recoge como abstracciones de lo concretamente psicológico. A las disciplinas particulares les corresponde tomar a dichas abstracciones como categorías de sus concretos específicos de análisis. Así como para la ciencia social (incluimos a la sociología, la economía y la politología cuando menos) el individuo es una abstracción necesaria para reconocer las relaciones sociales como un concreto empírico, para la psicología es necesario reconocer el organismo biológicamente determinado y a los individuos operando bajo una normatividad social, como abstracciones necesarias para que se dé lo psicológico como interconducta. Sin embargo, lo psicológico no es reductible a sus abstracciones limítrofes: lo social y lo biológico, pues posee una especificidad concreta en lo empírico que las categorías delimitantes al exterior no cubren adecuadamente.

Así, mientras lo psicológico comprende la interacción del individuo (organismo humano o subhumano) con su medio (fisicoquímico, ecológico y/o social) en la forma de objetos, eventos y otros organismos y/o individuos, la biología se interesa por el organismo como sistema de relaciones. El organismo incluye los eventos exteriores en la medida en que afectan su estructura y funcionalidad como tal. La interacción en sí con el medio no es el punto de interés, sino la interacción que producen los eventos del medio al interior del organismo (cualesquiera que sea la unidad estructural y funcional considerada como organismo). Incluso cuando el medio es tomado como marco de referencia fundamental, como ocurre en el caso de la ecología, el medio mismo es concebido como un sistema biológico total en el que se analizan sus relaciones internas. Cada organismo, o estructura biológica unitaria o genérica, es considerada como un elemento de un macrosistema más amplio.

En lo que toca a la ciencia social, ésta no puede concebir a las instituciones, a las prácticas sociales ni a las relaciones de producción o a las políticas al margen del reconocimiento de que éstas se dan en y entre individuos, pero no puede dejar de considerar que lo concreto social es el sistema de relaciones como tal, independientemente del actuar particular de cada uno y de todos los individuos particulares inmersos en dichas relaciones. Lo psicológico, en cambio, es el vínculo que este sistema de relaciones sociales tiene como prácticas y normas llevadas a efecto por individuos con otros individuos. Lo que preocupa epistemológicamente a la psicología es la interacción de lo social manifestada como relación entre individuos. El concepto de interconducta, en este sentido, recoge esta interacción como su rasgo específico, reconociendo como condición necesaria la existencia y el funcionamiento del sistema general de relaciones en que se da dicha interacción.

El concepto mismo de historicidad de los eventos que conforman cada uno de los campos empírico-conceptuales mencionados es corolario de esta lógica de definición de lo psicológico. La historicidad de lo psicológico se da como la acumulación de transformaciones en la funcionalidad y diversidad de las interacciones del individuo con su medio físicoquímico, ecológico y social. La historia de lo psicológico comienza con el nacimiento —o quizá momentos antes—, y concluye con la muerte del organismo. Por el contrario, la historicidad de lo biológico y lo social trascienden la historicidad de lo psicológico, aun cuando ésta las resume funcionalmente en lo individual. Lo biológico se da históricamente en la evolución como filogenia, mientras que lo social se expresa como formación socioeconómica transformada. Esta observación es importante en tanto que señala la necesidad conceptual de considerar que los tiempos de lo psicológico son diferentes a los de lo biológico y lo social. En la medida en que estos tiempos son, valga la expresión, asincrónicos entre sí, no pueden emplearse categorías de una de las disciplinas para describir o explicar los contenidos empírico-conceptuales de las otras.

Finalmente, antes de examinar las categorías que conforman el conjunto de relaciones que denominaremos campo interconductual, conviene hacer dos aclaraciones adicionales. La primera es que en esta formulación teórica, lo biológico es incorporado como reactividad del organismo, y los cambios situacionales que éste introduce en una interacción, como cambios de su propio estado. Sin embargo, esta reactividad y disposicionalidad orgánicas no son descritas en el lenguaje de datos de la ciencia biológica por las razones ya anotadas. La segunda es que se incluye lo social como reconocimiento de una normatividad convencional que define la reactividad del individuo como reactividad no biológica, y como sistemas de contingencias que se expresan en y como el comportamiento de otros individuos. Por razones semejantes a lo señalado anteriormente, lo social no es formulado tampoco en el lenguaje de datos de cada una de las diversas ramas de dicha disciplina.

EL CAMPO INTERCONDUCTUAL

El campo interconductual es una representación conceptual de un segmento de interacción del organismo individual con su medio ambiente. Este campo está configurado como un sistema de relaciones recíprocas en las que destacan, de acuerdo con Kantor (1959), los siguientes factores:

1. Los límites del campo.
2. Los objetos de estímulo.

3. Los estímulos.
4. La función del estímulo (dependiente de la respuesta).
5. El organismo.
6. Las respuestas.
7. La función de respuesta (dependiente del estímulo).
8. El o los medios de contacto.
9. Los factores situacionales.
10. La historia interconductual, compuesta por la evolución del estímulo y la biografía reactiva.

Desde un punto de vista funcional, estos factores pueden clasificarse en tres grupos principales:

- I. la función estímulo-respuesta;
- II. los factores disposicionales; y
- III. el medio de contacto.

En primer término, describiremos los factores por separado; después lo haremos con base en sus propiedades funcionales, a fin de conceptualizar en forma precisa el significado del campo interconductual como un sistema de interdependencias.

El límite del campo delimita los eventos y objetos funcionales con respecto al organismo individual cuya interacción se analiza. La funcionalidad de los eventos y objetos en cuestión no corresponde necesariamente a los que están presentes en el momento del análisis, pues puede suceder que eventos y objetos presentes no sean funcionales en un momento de interacción particular, o que, por el contrario, objetos y eventos no presentes en términos fisicoquímicos formen parte del campo de interdependencias. Obviamente, en este último sentido el límite del campo se ampliará en la medida en que el organismo sea funcionalmente capaz de responder en términos que trasciendan la situacionalidad de los eventos y objetos presentes, tal como se verá más adelante al describir los diferentes tipos de organización que puede asumir la interconducta.

Los objetos y eventos de estímulo son los cuerpos y acontecimientos fisicoquímicos (a los cuales pueden reducirse, como *estímulo*, las dimensiones biológica y social, mas *no* como función) con los que el organismo tiene contacto directo o indirecto. Los estímulos se dan como eventos fraccionales de la acción de los objetos en las diversas modalidades y dimensiones energéticas constitutivas. De este modo, un objeto de estímulo comprende múltiples estímulos como eventos particulares a lo largo de los valores que constituyen una dimensión o modalidad energética. Por otra parte, distintos objetos de estímulo pueden compartir un mismo estímulo como forma de energía.

El organismo está representado por la unidad biológica que despliega actividad en un ambiente particular. Como organismo, está constituido por subsistemas biológicos que interactúan con los cambios energéticos del entorno; dichos subsistemas se integran funcionalmente de modo tal que, de momento a momento y según las características determinantes en el ambiente, pueden variar su configuración reactiva. A esta forma particular de integración funcional de los subsistemas biológicos de respuesta la denominaremos sistemas reactivos y, aun cuando éstos están constituidos por niveles biológicos de reactividad, su organización funcional no está determinada directamente por su integración biológica. La configuración funcional de estos sistemas reactivos puede interdepender de las características fisicoquímicas y ecológicas del ambiente, así como de aspectos normativos establecidos por convención, caso exclusivo del ser humano. Por eso, tanto los sistemas sensoriales como el fonológico y el gestural se consideran sistemas reactivos. A las formas de actividad del organismo, fraccionadas con propósitos analíticos, específicas de la reactividad frente a objetos y eventos de estímulos particulares, se les considera como respuestas. En este sentido, diversos sistemas reactivos pueden compartir la misma respuesta, y un mismo sistema reactivo puede estar constituido por diversidad de respuestas, morfológicamente hablando.

La función de estímulo y de respuesta se da como un todo inseparable en la forma de función *estímulo-respuesta*. Se denomina función de estímulo-respuesta a los estímulos y respuestas, de objetos de estímulo y de un organismo particular, que hacen contacto funcional —es decir, que interactúan— en un sistema determinado de relaciones. El contacto funcional al que nos referimos no significa, de modo alguno, contacto directo de naturaleza mecánica, sino que uno y otro se afectan recíprocamente. Por consiguiente, este contacto, como función, puede darse incluso en ausencia del objeto de estímulo particular, como suele ocurrir con los estímulos sustitutivos e implícitos. La función de estímulo-respuesta, como veremos más adelante, es el elemento crítico definitorio de la organización de un campo interconductual. Es importante señalar que, como en el caso de los elementos previos al campo de interacción, una función de estímulo-respuesta no tiene correspondencia biunívoca con organismos, objetos de estímulos, estímulos, sistemas reactivos o respuestas particulares. Así, el componente de respuesta de una función puede incluir a diversos organismos, diversos sistemas reactivos de un mismo organismo o respuestas de diversos sistemas reactivos. De la misma manera, el componente de estímulo de una función puede incluir a diversos objetos de estímulo, a estímulos diversos de un mismo objeto o a valores particulares de una misma dimensión de estímulo o de un estímulo específico.

El medio de contacto es el conjunto de circunstancias fisicoquími-

cas, ecológicas o normativas que posibilitan la relación particular implicada en una función estímulo-respuesta. En este sentido, el medio de contacto designa exclusivamente las condiciones que hacen posible una interacción, pero que no forman parte de la interacción. Son las condiciones sí-no, 0-1 (cero-uno), participantes en un campo. El aire es el medio de contacto para que se dé una interacción en la cual la función de respuesta implica morfologías sonoras, así como las características normativas de las instituciones y prácticas sociales son las condiciones que permiten que un individuo se comporte de una manera u otra. Por ello, los medios de contacto son, *de facto*, el referente categorial de las disciplinas limítrofes o participantes en una interacción psicológica, aunque no poseen el estatuto de eventos en lo concreto dentro de dicha interacción.

Los factores situacionales son todos aquellos elementos del campo de interacción que no están directamente configurados en el contacto funcional, pero que lo afectan. Los factores situacionales, por consiguiente, son todos aquellos eventos, como colección de eventos en forma de una dimensión variable en lo continuo, u objetos o eventos singulares, que no entran directamente en la interacción organismo-objeto (s) de estímulo delimitante (s) de la función estímulo-respuesta particular. Estos eventos singulares, o colecciones de eventos, pueden ubicarse tanto en el interior como en el exterior del organismo, es decir, pueden ser variaciones organísmicas o ambientales (aun cuando en condiciones particulares se manifiesten como “constantes”) y, por consiguiente, podrían considerarse como el contexto de la interacción; aun cuando no forman parte de la función estímulo-respuesta, afectan las características cualitativas y cuantitativas de la interacción.

La historia interconductual incluye a todos los segmentos previos de interacción y, por ende, está compuesta de dos dimensiones principales: la evolución del estímulo y la biografía reactiva. La evolución del estímulo hace referencia a las variaciones que un estímulo particular ha tenido en el pasado como elemento de funciones estímulo-respuesta. La biografía reactiva, por su parte, designa las variaciones que una respuesta particular ha sufrido como componente de funciones de estímulo-respuesta. Desde el punto de vista del análisis de un campo determinado de interacción, la historia interconductual se manifiesta como la probabilidad de contacto funcional entre un objeto de estímulo presente (y sus dimensiones estimulativas) y la respuesta de un organismo disponible frente a esas condiciones de estímulo. Por consiguiente, la historia participa como un factor actual, coetáneo al campo, en términos de los objetos de estímulo y respuestas pertinentes que un campo de interdependencias propicia en un momento determinado.

Estos elementos diversos de un campo interconductual se integran funcionalmente, como ya lo habíamos mencionado, en tres grupos de

factores: la función estímulo-respuesta, los factores disposicionales y el medio de contacto. A continuación procederemos a examinar sus características funcionales.

Como ya hemos dicho, la función estímulo-respuesta se refiere a los segmentos de respuesta y de estímulo que hacen el contacto interactivo. La función, sin embargo, no sólo implica una relación entre el organismo y el ambiente en términos de dichos segmentos particulares, sino que define formas cualitativas de relación. Estas últimas son, de hecho, los elementos fundamentales para una taxonomía de la conducta, pues describen niveles distintivos de organización de las interacciones del organismo con el ambiente. Así, el concepto de función define la relación comprendida en el campo interconductual, aun cuando dicho campo incluya un conjunto adicional de variables que, estrictamente no forman parte de la función estímulo-respuesta como tal. En el siguiente capítulo, examinaremos las diversas funciones contempladas por la taxonomía aquí desarrollada, así como los criterios que las fundamentan como formas cualitativamente distintas de organización de la conducta.

Los factores disposicionales incluyen los factores situacionales y la historia interconductual. Aun cuando ambos factores se refieren a momentos diferentes de las interacciones del organismo con su ambiente, su acción en un campo interconductual particular es funcionalmente sincrónica. Esto debe haber quedado claro cuando describimos la historia interconductual como la reactividad funcional coetánea, con la cual el organismo se dispone a establecer contacto con objetos particulares de estímulo en un campo determinado. Los factores disposicionales son conjuntos de eventos, tanto por su naturaleza histórica como por ser eventos cuyas dimensiones múltiples varían continuamente y, como tales, no pueden entrar en contacto directo como momentos más o menos discretos de la interacción entre el organismo y el ambiente. Al ser colecciones de eventos pasados y presentes, su función particular no es constituir una relación, sino afectar cuantitativamente las características de dicha relación, al grado de que cuando en un campo puede darse opcionalmente más de una forma cualitativa de interacción, los factores disposicionales influyen también en la organización cualitativa del campo. Los factores disposicionales no participan directamente en la función, pero la *probabilizan*, dado que fungen como elementos facilitadores o interferentes con una forma particular de interacción. Es en este sentido en el que son factores que disponen el que una interacción pueda establecerse, sin ser los responsables exclusivos ni los participantes de dicha relación.

La correspondencia de la historia interconductual con los requerimientos funcionales del campo coetáneo puede facilitar el establecimiento de la relación particular, así como una historia poco diversificada puede constituirse en una propensión o tendencia estereotipada a responder

de cierta manera ante los objetos de estímulo, independientemente de las circunstancias funcionales del campo; lo mismo puede aplicarse a las condiciones que definen el estado del organismo o el contexto situacional en el entorno. De esta forma, los factores contextuales u organizmicos disponen la probabilidad de ciertas formas de interacción. Los conceptos vinculados a la motivación designan precisamente la acción de este tipo de variables, aunque lo hacen en forma matizada por modelos dualistas.

El medio de contacto se refiere a todas las condiciones necesarias para que pueda darse una interacción. En otras palabras, designa el conjunto de circunstancias que posibilitan una interacción. Cuando corresponde a las propiedades fisicoquímicas de la interacción, se reconoce como una abstracción límite, cuyo contenido es campo de estudio disciplinario de la fisicoquímica. Lo mismo puede decirse del medio de contacto ecológico, como abstracción límite contenida empíricamente por la biología. En lo que toca al medio de contacto normativo, éste reconoce las convenciones, reglas y prácticas que constituyen las instituciones, relaciones y costumbres sociales como contenido concreto de la disciplina correspondiente: la ciencia social. No obstante, en este caso particular conviene abundar en dos aspectos. Primero, el medio de contacto normativo implica la necesidad de identificar sistemas de reglas y convenciones particulares para el campo diferencial que lo contiene como posibilitador. La naturaleza convencional de las prácticas sociales establece la necesidad empírica de identificar, o cuando menos aceptar, la diferencialidad de relaciones posibles que cada medio particular posibilita. Por otra parte, en la medida en que el medio de contacto normativo implica, por definición, relaciones convencionales, la posibilitación de interacciones en un campo así especificado establece la necesidad de disponer de sistemas reactivos que correspondan a la convencionalidad establecida.

Tanto los organismos humanos como los subhumanos están dotados de una capacidad reactiva que depende biológicamente de ciertos factores filogenéticos y de la maduración ontogenética. Estas capacidades reactivas comprenden todos y cada uno de los sistemas sensoriales, motores, neuroendocrinos, y otros más que constituyen la intrincada estructura funcional biológica de los organismos. Dichos sistemas reactivos tienen una gran plasticidad, y permiten que los organismos sostengan los intercambios requeridos con su medio para asegurar la supervivencia individual y la reproducción de la especie. Éstas son capacidades que, aunque moduladas por el ambiente en el curso del desarrollo individual, dependen y están limitadas por las características estructurales y funcionales de la *biología* de los organismos.

En esta medida, a falta de factores supraordinados, la operación de dichos sistemas reactivos siempre está vinculada funcionalmente a for-

mas automáticas de reactividad frente a los eventos del ambiente, o a la responsividad diferencial ante propiedades funcionales que se establecen, a partir de la interacción con el medio en el curso de la historia individual de los organismos. Sin embargo, nunca es posible desligar dichas propiedades funcionales de las relaciones y propiedades de los eventos concretos, en sus dimensiones espaciotemporales. El medio de los organismos constituye, en este nivel, un entorno fisicoquímico y ecológico.

Por razones históricas difíciles de precisar todavía, el ser humano se desenvolvió en una serie de circunstancias típicas de la especie, que le permitieron crear, a partir de los sistemas reactivos biológicos propios, nuevos sistemas reactivos *funcionalmente* autónomos de su biología y de los eventos de su entorno fisicoquímico y ecológico.

Estas circunstancias no sólo incluyen la complejidad específica del sistema nervioso del hombre, y la plasticidad funcional de sus extremidades y aparato fonador, sino también la naturaleza esencialmente social de su medio ambiente. Ambas condiciones fueron indispensables en el surgimiento del hombre como especie, independientemente de cuán pertinente sea preguntarnos acerca de la primacía de una u otra en este proceso evolutivo.

La naturaleza social del ambiente que caracteriza al entorno humano se traduce en sistemas de relaciones cuyas propiedades y dependencias surgen en el interior de las mismas en forma de prácticas interindividuales que, por consenso, implican una normatividad explícita o implícita. Esta normatividad, que se expresa en forma de convenciones, impone a la reactividad específicamente humana esa misma característica de convencionalidad. La forma de las respuestas humanas no sólo es arbitraria en lo que toca a la correspondencia funcional directa entre la biología de dicha reactividad y las propiedades fisicoquímicas y ecológicas del entorno, sino que, además, se adquiere en el proceso del desarrollo individual. El sistema reactivo humano por excelencia es el lenguaje, y no sólo lo es como repertorio de fonemas, sino también de grafismos y gestos. Por consiguiente, el primer paso en el análisis experimental de la conducta psicológica específicamente humana, es esclarecer el proceso de adquisición del lenguaje como sistema reactivo convencional, y la forma en que influyen las diversas clases de sistema reactivo en el desarrollo de las funciones sustitutivas.

EL CAMPO INTERCONDUCTUAL COMO SISTEMA DE CONTINGENCIAS

Hemos subrayado que la concepción de campo, como alternativa al esquema causal heredado de la mecánica, formula la determinación de

los eventos en forma de interrelaciones sincrónicas. Es conveniente señalar que postular una concepción de campo dentro de la psicología, no significa trasladar modelos de otras disciplinas — como ocurrió, por ejemplo, en el caso de Kurt Lewin y su modelo topológico de la conducta. La concepción de campo como sistema descriptivo y explicativo de eventos y fenómenos de la realidad ha asumido muy diversas formas, no sólo en cada una de las ciencias especiales, sino incluso dentro de la propia física, en donde por vez primera se designó explícitamente de esta manera al esquema de análisis fundamentado en la búsqueda de interdependencias. Por ello, es importante señalar que la formulación del campo interconductual realizada por J. R. Kantor no es un trasplante de algún sistema descriptivo tomado de otra disciplina, y en especial, de la física.

Ante la necesidad de replantear y reinterpretar las observaciones y relaciones descritas por la teoría del condicionamiento, hemos considerado que el concepto de contingencia puede ser una categoría clave si se le considera como elemento “puente”. Esta consideración se basa en dos razones. La primera radica en que el condicionamiento, como método de análisis empírico, constituye un sistema de programación y análisis de contingencias que, por las razones anotadas anteriormente, no fue descrito adecuadamente por el esquema conceptual derivado del paradigma del reflejo. La segunda, en que cuando el concepto de contingencia se visualiza en términos de dos eventos comprendidos en la relación, significa condicionalidad o dependencia recíprocas y, por consiguiente, se ajusta de manera natural al análisis de campo de los eventos relacionados interactivamente.

B. F. Skinner introdujo el concepto de contingencia en la teoría de la conducta, si bien ya estaba contenido, en forma implícita, en las descripciones del procedimiento de condicionamiento clásico como relaciones condicionales. La terminología original de Pavlov, que enfatizaba la condicionalidad de las relaciones entre los eventos de estímulo y de respuesta se transformó en denominaciones de efecto permanente gracias a la traducción inglesa, realizada por Anrep, de *Los reflejos condicionales*. Los estímulos y reflejos *condicionales* se convirtieron en estímulos y reflejos *condicionados*. Esta conversión se estableció como tradición lingüística en la descripción de las relaciones entre el organismo y el ambiente, y fortaleció el empleo de los conceptos y descripciones que se referían a efectos más que a relaciones, como el condicionamiento en un principio podía sugerir por lo menos como una alternativa entre otras.

No obstante que en capítulos posteriores examinaremos esto con especial detenimiento, es importante identificar cómo ocurre este proceso descriptivo-explicativo en el análisis que hace Skinner del condicionamiento operante. Se pueden identificar dos caracterizaciones de la

contingencia, ambas relacionadas con el análisis y la definición del reforzamiento.

En el condicionamiento operante, el reforzamiento representa una forma especial de intercambio entre el organismo y los eventos del entorno. Si nos atenemos a la designación misma de la respuesta como operante (o que opera sobre el ambiente), este intercambio significa que los cambios producidos en el ambiente son importantes, funcionalmente, en el grado en que dependen de la emisión de la respuesta. En otras palabras, las consecuencias de estímulo que definen a la relación operante, son las consecuencias *producidas por* la respuesta del organismo y no cualquier cambio de estímulo que siga en tiempo a la respuesta. En este sentido, se puede decir que el reforzamiento, como evento de estímulo, es contingente a la respuesta, es decir, dependiente, condicional o circunstancial a la acción particular del organismo. El segundo aspecto importante de este intercambio contenido en la relación operante es el efecto que el estímulo tiene, a su vez, sobre la acción del organismo. Al margen de que la relación comprendida en el intercambio organismo-ambiente, descrito por el método de la operante libre, puede ser más compleja y amplia que lo que la triple relación de contingencia incluye, el reforzamiento, como categoría descriptiva de dicha relación, también implica un efecto sobre la respuesta del organismo. Este efecto se formula como un cambio cuantitativo en la respuesta del organismo, preferentemente en ocasiones semejantes, que se observa como un aumento en la frecuencia de la respuesta, o como cambios en la tasa de respuesta, según los criterios temporales y de razón que la contingencia de reforzamiento prescribe.

En resumen, el reforzamiento comprende dos aspectos definitorios como contingencia. Primero, la presentación del estímulo condicional a la ocurrencia de la respuesta predeterminada por la contingencia. Segundo, cambios posteriores en la frecuencia o tasa de respuesta con base en los criterios prescritos por dicha contingencia. Este cambio en la respuesta se interpreta en términos de la funcionalidad adquirida por la acción del organismo para producir los cambios contingentes en el ambiente que la afectan. Sin embargo, en *The Behavior of Organisms* (1938), Skinner analiza el reforzamiento solamente en términos de los efectos producidos sobre la frecuencia subsecuente de la respuesta. De este modo, caracteriza al "reflejo" operante por su dependencia respecto al reforzamiento (págs. 61-62), y al cambio resultante como efecto sobre la respuesta en términos de la relación temporal del estímulo con la respuesta (pág. 62).

Este interés —podríamos decir tecnológico— sobre los efectos de la operación de estímulo en la frecuencia de la respuesta que lo produce, condujo a la segunda caracterización de la contingencia, como ya se apunta en la última referencia. En el estudio de la "superstición" en el

pichón, Skinner presentó un procedimiento de tiempo fijo de entrega de comida irrespectiva del comportamiento del animal. Como consecuencia de este procedimiento sostenido, se observó que, al no predeterminar una respuesta particular sobre la cual evaluar (y restringir) el efecto del estímulo no contingente sobre una acción particular, el animal desarrollaba patrones más o menos estereotipados que se transformaban gradualmente en el transcurso de las sesiones, y que se repetían de manera consistente durante el intervalo entre estímulos. Era evidente que los estímulos producían un efecto sobre el desplazamiento y la topografía del comportamiento del animal, aun cuando su presentación no fuera contingente a dichas dimensiones. Los parámetros vinculados a la geografía y el momento del contacto del estímulo con el comportamiento del animal parecieron ser decisivos para conformar los patrones de conducta modulados por la comida. Skinner interpretó estos hallazgos considerando, primero, que al seguir la comida al patrón de conducta conformado se trataba de conducta controlada por las consecuencias y, por ende, de conducta operante; segundo, que la contingencia significaba solamente que el estímulo seguía en tiempo a la respuesta. De esta manera, la contingencia quedó caracterizada como un efecto consecuente sobre la respuesta —sin considerar el efecto sobre el ambiente—, y como un efecto determinado solamente por la contigüidad temporal —estando implícita la contigüidad geográfica— entre la respuesta afectada y el estímulo.

Tal como fue formulada en el análisis experimental de la conducta, la contingencia quedó convertida en un concepto descriptor de futuros efectos producidos por un estímulo subsecuente y próximo a la respuesta afectada. Quizá la característica más pertinente —el hecho de que el estímulo dependiera de la respuesta—, las más de las veces quedó como un mero recurso de procedimiento para asegurar el efecto deseado en términos de “reforzamiento”. Al omitir conceptualmente, como criterio, la dependencia del estímulo respecto a la conducta del organismo, la clasificación dicotómica del comportamiento en operante y respondiente se redujo a una pura sensibilidad diferencial de las respuestas a variables que las anteceden o que las siguen en tiempo. No se consideró, teóricamente, la importancia clave de la participación del organismo en la organización misma de las dependencias entre los eventos del ambiente que lo afectaban recíprocamente. Esta observación no se hizo explícita hasta que Schoenfeld y colaboradores (1973) señalaron que en el condicionamiento operante la contingencia significaba que la distribución temporal de los estímulos dependía de la distribución de las respuestas, y que, al mismo tiempo, esta distribución era afectada por los estímulos en la medida en que el procedimiento empleado restringía el contacto temporal y espacial de éstos a una respuesta predeterminada que los producía.

Dado que el concepto de contingencia, tomado en su integridad cuando se aplica al campo de la conducta operante o de cualquier otra forma de interacción entre eventos, significa dependencia recíproca entre eventos, y dependencia no necesariamente referida a su presentación sino también a las propiedades funcionales de los mismos, consideramos que puede ser recuperado para describir las interacciones organismo-ambiente y su organización diferencial en términos de relaciones de campo. La organización de los factores constitutivos de un campo interconductual en la forma de relaciones de contingencia cualitativamente distintas, puede proporcionar un criterio adecuado para clasificar las funciones de estímulo-respuesta, identificadas como procesos estructurados en niveles jerárquicos diferenciales.

¿Cómo analizar las interacciones particulares entre el organismo y el ambiente cuando se caracteriza el campo como un sistema de organización de contingencias interdependientes? La tarea fundamental es identificar y describir formas generales de estructuración de las dependencias de presentación de los eventos y de sus propiedades funcionales mediante el análisis de las interacciones como segmentos sincrónicos. Los parámetros cuantitativos de estas interdependencias deben considerarse como subordinados a la caracterización cualitativa de las relaciones. La distinción de formas cualitativas de una interacción como organización de un campo de contingencias, parte de la identificación de tipos de *mediación* de dichas relaciones de contingencia.

La mediación se define como el proceso por el cual diversos eventos entran en contacto recíproco directo y/o indirecto. Esta mediación no es simplemente un proceso de dos etapas, como se ha formulado tradicionalmente en los modelos dualistas cognición-conducta, sino que constituye, en lo fundamental, un proceso en el que un elemento, participativo de una relación de interdependencias más o menos complejas, es decisivo o clave como propiedad estructurante de la organización del sistema interactivo. Diversas formas de participación estructurante arrojarán diferentes formas cualitativas de organización del campo de contingencias. El elemento participante que estructura el campo es el elemento mediador, y la forma particular de mediación involucrada caracteriza una estructura cualitativa del campo de contingencias. De este modo, las funciones estímulo-respuesta pueden ser descritas como contactos organismo-ambiente, que representan formas de mediación estructurantes de un campo de contingencias interdependientes.

En un esquema de esta naturaleza, como ya hemos reiterado, no puede aplicarse el análisis de tipo causal. La interdependencia de los factores del campo convierte a la descripción en un proceso *conceptualmente* sincrónico, aun cuando los eventos particulares descritos ocurran en momentos diferentes. El elemento mediador de las contingencias en el campo *no* es la causa de la relación particular estudiada, como tam-

poco los cambios cuantitativos particulares que ocurren en un conjunto de acciones del organismo, involucradas en una interacción de campo dada, son el efecto por examinar. El sistema de relaciones completo y sus variaciones paramétricas son el objeto de análisis, sin que ello signifique que se estudie "el todo" abstracto. Se estudian las relaciones de mediación como propiedad estructurante del todo, pero no la interdependencia de todos y cada uno de los elementos potenciales involucrados.

¿Qué papel desempeñan el análisis cuantitativo y la acción de los factores que no constituyen parte integral de la función estímulo-respuesta como relación de mediación?

La función de estímulo-respuesta describe la organización del campo de contingencia en la forma de un tipo de mediación específico. Esta función, sin embargo, puede ser propiciada o interferida y, siempre, cuantitativamente afectada por los factores disposicionales que coexisten en el campo de contingencias, pero que no forman parte intrínseca de las relaciones de interdependencia del contacto organismo-ambiente. Los factores disposicionales se manifiestan en términos de la función de estímulo-respuesta más probable al hacer contacto por vez primera con el campo de contingencias, así como por los factores contextuales de la situación ambiental y el propio organismo. Dichos factores no entran en la relación de contingencia, pero sí la afectan cuantitativamente, a tal grado que pueden influir en su no ocurrencia o en la probabilización de otras formas de mediación opcionales, con base en la historia de interacción y en los propios requerimientos que el campo de contingencias establece, como primer contacto con el ambiente. Toda descripción de campo, por consiguiente, debe incluir la forma en que los factores disposicionales, como condiciones iniciales de una interacción, y sus cambios continuos, afectan e influyen las relaciones de mediación que se establecen entre un organismo y el ambiente, en forma de contingencias interdependientes.

Este efecto cuantitativo, implícito en el examen de los factores disposicionales que magnifican o disminuyen la probabilidad y las características de una relación de contingencia particular como interacción, no agota el análisis cuantitativo de dicha relación. Las propias relaciones de contingencia contienen dimensiones paramétricas en las que varían las interacciones particulares. Justamente a partir del análisis paramétrico de las relaciones de contingencia se pueden extraer relaciones funcionales y enunciados legales que apoyen empíricamente la taxonomía funcional que se propone. La taxonomía de funciones, como un sistema de clasificación de la conducta, constituye, no una "explicación" final del comportamiento, sino más bien un marco conceptual que ubica, orienta, plantea y delimita los problemas empíricos. La taxonomía se ve apoyada empíricamente en la medida en que su lógica se corresponde con las relaciones empíricas que propone clasificar, sistematizar

y plantear como factibles, y en que su correspondencia conceptual es más adecuada que la de otros abordajes. Por ello, no concebimos, en este sentido, un criterio de verificación o confirmación directa, que presuponga que la función de la teoría sea "reflejar la realidad", como si en la abstracción científica ésta fuera independiente de los criterios conceptuales empleados para conocerla.

3

Hacia una taxonomía funcional de la conducta

Formular una taxonomía funcional de la conducta es central en cualquier intento sistemático por identificar y analizar niveles jerárquicamente organizados de interacción del organismo con su ambiente. La taxonomía así propuesta, debe delimitar formas *cualitativas* de función estímulo-respuesta, como categorizaciones de las diversas clases de mediación que pueden darse en un campo de contingencias.

Debe aclararse, por anticipado, que un esfuerzo sistematizador de esta naturaleza no tiene ninguna vinculación con el enfoque *funcionalista*. El funcionalismo, cuando menos en psicología, se ha planteado la explicación del comportamiento —o de las actividades psicológicas en general, sean o no “mentales”— en términos de un propósito o finalidad a los que es funcional. Esta intencionalidad, expresa en su función, obliga a describir el comportamiento con base en algún criterio determinado o regulado por la adaptación, el hedonismo, la costeabilidad y otros principios por el estilo. Nada hay más alejado de nuestro propósito que adoptar una aproximación teórica de esta naturaleza. El concepto de función se toma como equivalente a la estructura de una interacción más o menos compleja, en la que todos los elementos son interdependientes aun cuando sólo algunos de ellos desempeñen, en un momento particular, el papel crítico de mediar la estructuración de la interrelación. No hay ningún factor “sobrepuesto” o “implícito” en la interacción que la determine.

El objetivo de un análisis experimental del comportamiento es precisamente identificar las condiciones históricas, situacionales y paramétricas de los factores que participan en medios particulares de organización de las interacciones entre organismo y ambiente.

Introduciremos varios conceptos adicionales para examinar la cues-

tión relativa a una taxonomía funcional del comportamiento. Estos conceptos se refieren a tres aspectos fundamentales:

1. la *morfología* de los elementos envueltos en una interacción organismo-ambiente;
2. el *desligamiento funcional*, como proceso diferenciador de los distintos niveles jerárquicos de interacción conductual; y
3. las transiciones y el desarrollo desigual de las *competencias* conductuales, como clases morfológico-funcionales específicas de interacción.

LOS ELEMENTOS MORFOLÓGICOS DE LA FUNCIÓN

Si bien ya hemos mencionado que los elementos que constituyen un campo interconductual poseen propiedades morfológicas —y, por ende, funcionales— diversas, no hemos hecho un recuento sistemático de esta cuestión. En líneas generales, los elementos que constituyen morfológicamente la función de estímulo-respuesta pueden clasificarse con base en tres propiedades distintivas: propiedades no organísmicas o fisicoquímicas ($\emptyset$), propiedades organísmicas (O), y propiedades convencionales ($\bar{O}$).

Por definición, los objetos de estímulo con propiedades convencionales, así como las respuestas, contienen a su vez propiedades organísmicas, en ocasiones, y propiedades fisicoquímicas, siempre. Todo objeto de estímulo y/o todo estímulo tienen, necesariamente, una dimensión fisicoquímica de ocurrencia, aun cuando dicha dimensión no defina su funcionalidad. De este modo es posible, e indispensable en ocasiones, especificar las propiedades organísmicas y convencionales de un evento, enumerando y describiendo sus características no organísmicas. Esto no significa, obviamente, que las propiedades convencionales u organísmicas se reduzcan a las propiedades fisicoquímicas, pero sí establece la conveniencia de incluirlas como punto de partida. Por propiedades fisicoquímicas entendemos todas aquellas dimensiones energéticas que hacen contacto directo, o a distancia, con los diversos sistemas sensoriales de respuestas del organismo: calor, color, sabor, olor, etc., o bien, las propiedades dimensionales de la actividad del organismo que tienen un efecto similar en otro(s) organismo(s). Por propiedades organísmicas entendemos todas aquellas dimensiones de estímulo producidas por un organismo que afectan como *conducta* a otro organismo. En consecuencia, los eventos organísmicos incluyen siempre alguna forma de movimiento o acción de un organismo que afecta, en tanto conducta, a

otro. Esta distinción es importante, pues un organismo y su actividad en ocasiones sólo pueden tener propiedades de evento fisicoquímico. El que la conducta de un organismo tenga propiedades de evento organísmico depende, hasta cierto grado, de los efectos que tenga sobre otro organismo. Por eso también la propiedad como evento de una respuesta no es necesariamente organísmica, y puede limitarse exclusivamente a su dimensionalidad fisicoquímica.

En lo que toca a la propiedad convencional de un evento, sea de estímulo o de respuesta, ésta es asignada por la convención o acuerdo del grupo social y, normalmente, es específica de las circunstancias sociales en que tiene lugar. Igual que en el caso de los eventos organísmicos, que un evento posea morfología convencional no asegura su propiedad convencional desde un punto de vista funcional; puede afectar exclusivamente como evento organísmico o fisicoquímico. Depende, en cierta medida, de la respuesta del organismo al que afecta.

Es conveniente hacer dos observaciones sobre las propiedades morfológicas de los elementos que participan en una función estímulo-respuesta. En primer término, el que un objeto de estímulo posea una morfología de tipo convencional, no excluye la acción de las demás propiedades contenidas (organísmicas y/o fisicoquímicas), de modo tal que un mismo objeto, como estímulo, puede afectar funcionalmente, con base en las tres propiedades, simultánea o sucesivamente a un individuo particular. Es fundamental, no obstante, no presuponer la funcionalidad de un evento en términos únicamente de su morfología, aun cuando ésta pueda constituir la condición necesaria de su funcionalidad. En segundo lugar, los eventos con las propiedades morfológicas señaladas, se distinguen, en principio, en sus posibilidades de afectar funcionalmente a un organismo. Los eventos fisicoquímicos inciden directamente en la biología del organismo con base en sus propiedades energéticas y, según sus características particulares, pueden tener una influencia de mayor o menor duración. En cambio, los eventos organísmicos dependen directamente de la historia de intercambio del organismo al que afectan y, en ocasiones, de la posibilidad de que existan susceptibilidades diferenciales de tipo filogenético a ciertas formas de movimientos compartidas por organismos como comportamiento de la especie. En este sentido, los eventos organísmicos son evanescentes en tiempo, y su acción funcional se limita a los momentos en que ocurre el intercambio.

Por su parte, los eventos convencionales comparten estas mismas propiedades de los eventos organísmicos, pero se distinguen de ellos en dos aspectos fundamentales, como veremos más adelante, relativos al desligamiento. Primero, que los eventos convencionales no guardan ninguna relación de correspondencia invariante con la biología del organismo ni con las propiedades fisicoquímicas de los objetos de estímulo. Una respuesta convencional a un evento fisicoquímico no es independiente de

las propiedades que permiten *identificarlo* como tal, pero dichas propiedades no producen ninguna respuesta inevitable como morfología convencional en la biología reactiva del organismo. Tampoco los eventos de estímulo convencionales guardan ninguna forma especial de correspondencia, son morfologías convencionales o no convencionales de respuesta predeterminadas. Estas correspondencias se establecen a lo largo del desarrollo interconductual del individuo. Segundo, en tanto las propiedades convencionales de los eventos pueden ser producidas como grafismos, tienen la capacidad física de trascender el momento particular de la interacción. En este sentido, las propiedades de los eventos convencionales no tienen que ser necesariamente evanescentes, y en tanto se objetizan como producto del comportamiento de otros individuos, pueden tener efectos permanentes y a distancia en tiempo y *espacio*. Esta última propiedad, de traslación temporoespacial de los efectos de estímulo de una acción conductual, es esencial para comprender las características distintivas del comportamiento humano, posibilitadas por su naturaleza convencional, es decir, social específica.

EL DESLIGAMIENTO FUNCIONAL

Las diversas funciones de estímulo-respuesta describen formas de desligamiento funcional del organismo respecto de las propiedades de los eventos del ambiente. El concepto de desligamiento significa fundamentalmente la posibilidad funcional que tiene el organismo de responder en forma ampliada y relativamente autónoma respecto a las propiedades fisicoquímicas concretas de los eventos, y de los parámetros espaciotemporales que las definen situacionalmente.

El desligamiento es esencial para definir la conducta psicológica o interconducta, pues lo que la distingue del comportamiento biológico es su plasticidad interactiva con el ambiente. Esta diversificación, transformación y ampliación de la funcionalidad de la conducta del organismo ejemplifica el desligamiento, dado que, como ya hemos subrayado, la conducta biológica constituye la reactividad invariante del organismo frente a las características y modalidades energéticas de los objetos del entorno. La conducta biológica se convierte en interconducta en el grado en que las respuestas particulares se desligan funcionalmente de sus formas filogenéticamente determinadas, de reactividad biológica más o menos fija.

¿De qué depende la posibilidad de desligamiento funcional de la acción del organismo y en qué nivel se presenta dicho desligamiento? Podemos adelantar algunas especulaciones al respecto, las cuales pueden cobrar sentido al analizar el nivel de organización de la conducta que han alcanzado en sus particularidades funcionales las diversas especies.

Consideramos que cuatro factores confluyen en el proceso de desligamiento de la conducta: *a)* la diferenciación sensorial, *b)* la diferenciación motriz, y en especial la capacidad de manipulación y de motricidad fina, *c)* la vida en grupo intraespecífico con formas interactivas de organización social —aunque primitivas—, y *d)* la existencia de un ambiente normativo estructurado con base en convenciones, es decir, acuerdos tácitos o expresos —construidos históricamente— que trascienden las circunstancias inmediatas de la “naturaleza”. La observación sistemática de las diversas formas de conducta que se dan a lo largo de la escala filogenética, indica que estos factores pueden ser claves del proceso de desligabilidad funcional del comportamiento.

La diferenciación sensorial permite formas coordinadas y diversificadas de reactividad a los eventos en el ambiente, que permiten las primeras formas del desligamiento: responder a los eventos en términos de su relación contextual en el ambiente. La motricidad fina y la capacidad de manipular objetos permite alterar directamente las relaciones entre los eventos del ambiente y el organismo, en la medida en que el propio organismo puede producir la presentación de los eventos o ponerlos en contacto funcional por medio de su desplazamiento. La convivencia en grupo con miembros de la misma especie —siempre y cuando esta vida grupal implique interacciones ecológicas reales— permite desarrollar formas de reactividad diferencial ante otros organismos como condiciones de estímulo, y por consiguiente, potencia a los eventos con morfologías orgánicas desde un punto de vista funcional. La aparición de interacciones preconconvencionales sólo es posible en organismos que viven en grupo, como lo atestiguan las formas sociales relativamente complejas, pero todavía prehumanas, de algunos primates superiores. Finalmente, el ambiente normativo es fundamental como sistema de contingencias por “atribución”, es decir, convencionales.

Debido al lenguaje —y no sólo al hablado, sino, de manera muy destacada, al lenguaje escrito—, en la sociedad humana los individuos pueden responder con morfologías y ante morfologías que carecen de las restricciones que impone la reactividad biológica frente a las características fisicoquímicas del medio. La convencionalidad de las respuestas y los eventos conduce también a la convencionalidad de las reglas que establecen las relaciones de condicionalidad entre ellas, y a la posibilidad de responder a dichas reglas transformándolas. El hombre es la única especie que a partir de la naturaleza ha creado un mundo y lo ha modificado, no sólo en lo que toca a sus propiedades físicas y biológicas, sino también en cuanto a las contingencias que determinan la significación de dichas propiedades en los objetos. El hombre crea contingencias que, a pesar de su circunstancialidad social, son más poderosas en lo funcional que las contingencias derivadas de las necesidades físicas y biológicas. La normatividad tácita o expresa del ambiente social representa

relaciones de contingencia que, de una manera u otra —y obviamente con limitantes manifiestas—, subordinan *funcionalmente* las condicionales físicoquímicas y biológicas a su operatividad. Este desligamiento del ambiente que permiten la convencionalidad y los sistemas reactivos específicos del ser humano, son lo que, a la vez, libera al hombre de las contingencias no sociales, y lo envuelve en otra red de circunstancias y condicionalidades en ocasiones menos flexible, por depender, en gran medida, de la acción de los otros hombres. La historia de las formaciones sociales y la historia de la cultura ilustran este proceso de liberación del hombre respecto de la naturaleza, y su sometimiento a sus semejantes y a las reglas y normas por él creadas.

¿Qué formas de desligamiento funcional son identificables en la organización jerarquizada de la conducta? A continuación planteamos cinco formas de desligamiento que nos permiten, a la vez, describir cinco formas cualitativas de organización funcional de la conducta.

En la medida en que la reactividad estrictamente biológica implica formas invariantes de responder —específicas y/o inespecíficas— a modalidades energéticas del ambiente en la forma de objetos y estímulos (por ejemplo, salivar ante el aumento de salinidad de la cavidad bucal por la introducción de alimento, flexionar una extremidad ante una descarga electromecánica, etc.), la primera manifestación del desligamiento, funcionalmente hablando, es que ciertas formas de reactividad se manifiestan *sistemáticamente* ante objetos y modalidades de estímulo que no las producen biológicamente.

La reactividad ante objetos y estímulos en forma compartida por una situación más o menos específica constituye, sin lugar a dudas, una manifestación primaria de desligamiento funcional. El organismo ya no responde sólo con base en la biologicidad que implica la relación de especificidad funcional de parte de sus tejidos con modalidades energéticas estimulantes en el ambiente, sino que ahora la misma clase de acción se expande como respuesta diferencial a relaciones sistemáticas de estímulos en situaciones determinadas. Cuando en los experimentos clásicos de Pavlov, el perro comienza a salivar o a segregar jugos gástricos ante el sonido de una campana que condiciona la entrega de alimento seco, se tiene un ejemplo de modulación plástica de la reactividad biológica ante nuevas formas de estimulación sistemáticamente interrelacionadas. Por ello, la reactividad ampliada y diferenciada del organismo también es sistemática. No importa que se den formas de respuesta biológica “al margen de su propósito” y contexto “natural” —como en la conducta vacua—, lo fundamental es que la reactividad biológica ocurra en forma *consistente* ante circunstancias también consistentes, y que estas formas nuevas de relación de la biología reactiva del organismo con el entorno no puedan atribuirse a una invariante funcional biológica autónoma de dicha circunstancialidad interactiva. El desligamiento se produce en la

medida en que la nueva relación reactividad-ambiente *depende directamente de la historia particular* de interacción del organismo individual.

De este modo, podemos caracterizar el primer nivel de desligamiento con base en el hecho de que la reactividad biológica específica ante una modalidad de estimulación (físicoquímica) se expande diferencial y sistemáticamente a formas y modalidades de estimulación que no producen dicha reactividad desde el punto de vista exclusivamente biológico (por ejemplo, salivar ante una campana). Este desligamiento funcional de la respuesta es consecuencia de la historia de interacción del organismo individual con circunstancias situacionales que comprenden relaciones consistentes entre eventos del ambiente.

La segunda forma de desligamiento se da en relación con la modificación de las relaciones temporoespaciales que guardan los eventos ambientales ante los que se responde diferencialmente. En tanto las relaciones de contingencia entre los eventos ambientales a los que se responde son independientes del hacer del organismo, éste sólo puede limitarse a modular su reactividad diferencialmente ante dichas consistencias ambientales, pero no puede alterarlas. La posibilidad de alterar dichas relaciones —acelerándolas, retardándolas, incrementándolas, disminuyéndolas, haciéndolas cíclicas o variables, produciendo relaciones que no se dan sino mediante la participación activa y transformadora de la acción del organismo—, permite que la reactividad se desligue de las consistencias extrínsecas al propio hacer y que, por consiguiente, el organismo module su comportamiento ya no sólo con base en las consistencias externas a las que puede responder, sino a las consistencias alteradas, que por definición son acíclicas, irregulares, intermitentes y dependientes, parcialmente al menos, de la conducta que reacciona a ellas produciéndolas.

En este nivel de desligamiento, el organismo ya no sólo se orienta y desplaza en el ambiente para hacer contacto diferencial con las relaciones entre eventos a las que se extiende su reactividad biológica simple, sino que ahora responde consistentemente a relaciones que, en la medida en que su propia acción las altera, parecen inconsistentes. Esta interdependencia se manifiesta en formas de orientación, desplazamiento y manipulación que producen o son críticas para el contacto con relaciones de contingencia entre eventos ambientales. No se trata del perro que segrega saliva ante la presencia “señalizada” de comida, sino del perro que se orienta frente a cajas particulares en un cuarto con señales, que se desplaza hacia la caja que contiene el alimento y opera sobre ella para tomarlo. Los parámetros temporales y espaciales de esta relación entre eventos —presencia de la caja, “señal” y alimento en la boca— dependen de las formas particulares en que el animal actúe. Aun cuando la disponibilidad se dé en ciclos, los tiempos reales dependen del comportamiento del organismo. El organismo, de este modo, modula su con-

ducta a la *variabilidad producida en tiempo y espacio*, desligando su reactividad de las consistencias impuestas exclusivamente por el entorno. Mientras mayor es la variabilidad a la que se pueda responder *consistentemente*, mayor es la plasticidad funcional del comportamiento frente a los cambios del ambiente. Esta plasticidad adquirida, o desligamiento, depende, en gran medida, de la posibilidad de que el organismo pueda alterar las circunstancias de presentación de los eventos y sus condicionalidades recíprocas.

En los dos casos previos de desligamiento, el organismo responde a la ocurrencia de eventos concretos con propiedades particulares invariantes. En la primera forma de desligamiento, la reactividad se extiende a eventos concretos que biológicamente no le corresponden de acuerdo con sus propiedades fisicoquímicas, pero al responder se da como acción contextualizada situacionalmente ante eventos particulares con propiedades fisicoquímicas particulares, y la relación de dichas propiedades se da como una invariante. En la segunda forma de desligamiento se mantiene la responsividad ante eventos particulares relacionados en una situación determinada con base en propiedades invariantes. Lo que cambia son los parámetros espaciotemporales en que ocurren dichas propiedades particulares, lo que se debe a la participación de la conducta del organismo en la presentación misma de la relación entre los eventos.

La tercera forma de desligamiento identificada, es aquella en que la reactividad se torna autónoma con respecto a las propiedades particulares de los eventos como invariantes, aun cuando siga contextualizada por la situacionalidad en que ocurren los eventos, ahora con propiedades fisicoquímicas variables de momento a momento. La relación consistente entre dos eventos, o más, que era afectada por el organismo en términos de los parámetros de su ocurrencia en tiempo y espacio, depende ahora de un tercer evento, previo o simultáneo, al que también responde el organismo, y de cuyas propiedades fisicoquímicas depende la funcionalidad de las propiedades de los otros eventos fisicoquímicos, en relación con los cuales finalmente se responde. Tómese como ejemplo la situación experimental en que se emplea el procedimiento de *igualación de la muestra*. En este caso, utilizando la nomenclatura descriptiva del condicionamiento operante, hay un estímulo de muestra y varios de comparación. La propiedad de estímulo discriminativo de los estímulos de comparación no depende de sus características fisicoquímicas particulares (color, forma, posición, etc.), como en la operante discriminada, sino que es condicional a la propiedad fisicoquímica del estímulo muestra, la cual puede variar de ocurrencia a ocurrencia. La relación entre el estímulo de muestra y los estímulos de comparación determina que, en un momento dado, un estímulo de comparación particular tenga o no las propiedades fisicoquímicas que son, en esas circunstancias, funcionalmente discriminativas.

En este procedimiento, el organismo tiene que desligar su respuesta respecto de una propiedad de estímulo particular, y responder en términos de la condicionalidad adicional que implica la relación entre el estímulo de muestra y la situación de la operante discriminada. Esta posibilidad de desligarse funcionalmente de las propiedades fisicoquímicas particulares en una situación determinada, a nuestro modo de ver, constituye una transición conductual crítica, que permite desarrollar formas de interacción convencionales.

La cuarta forma de desligamiento se da como resultado de la disponibilidad de sistemas reactivos convencionales. En ella, y en la medida en que su reactividad no guarda ninguna correspondencia biológica con la situacionalidad a la que responde, el individuo puede trascender parcialmente dicha situacionalidad en términos funcionales. El individuo —ya no hablamos en este caso de organismo— puede responder y producir estímulos respecto a eventos que no están en la situación o a propiedades no aparentes en los objetos presentes. El individuo responde a eventos que ya ocurrieron, que en ese momento ocurren en otra situación o que ocurrirán en el futuro. El individuo responde a propiedades que no son fisicoquímicas y que poseen funcionalidad en términos de contingencias adoptadas por convención. En otras palabras, el individuo desliga su responder de las propiedades fisicoquímicas aparentes y de las dimensiones espacio-temporales de la situacionalidad en que interactúa concretamente. Permanece, sin embargo, vinculado al evento o eventos particulares a los que responde. Estos eventos, no obstante, dadas las características del desligamiento funcional de la respuesta que se da en ellos, no son ya los eventos concretos fisicoquímicos del aquí y el ahora aparentes; son los eventos que se constituyen como tales, en la medida en que poseen propiedades convencionales a las que se puede responder. En el grado en que dicha reactividad es convencional y siempre implica, por necesidad, a otro individuo —o en algunos casos al mismo individuo desplegando una funcionalidad múltiple—, éste puede responder en forma de interrelación social a dichos eventos, al margen de su situacionalidad concreta en el espacio y en el tiempo.

En la funcionalidad de los eventos no existen propiedades que condicionen la reactividad al momento y lugar particulares de su ocurrencia. En tanto este desligamiento se da en la dimensión de lo convencional, sólo puede ocurrir como relación entre individuos respecto a los eventos del ambiente —sean éstos o no eventos convencionales o conductuales. Por ello, el desligamiento respecto al tiempo, al espacio y a las propiedades aparentes de los eventos, tiene lugar como reactividad conjunta de los individuos en relación con su propio acuerdo interactivo sobre los eventos como circunstancias funcionales. Este proceso de desligamiento se da como *lenguaje* entre individuos para referirse a los eventos de la realidad.

Finalmente, la quinta forma de desligamiento funcional se identifica con una total autonomía de la reactividad respecto a los eventos biológicos y fisicoquímicos. En el cuarto caso de desligamiento se mantiene todavía una reactividad específica a un evento, aunque al margen de sus propiedades fisicoquímicas en tanto tales y de las dimensiones situacionales de su ocurrencia. En la forma más amplia de desligamiento, no hay reactividad a eventos específicos, porque éstos son los productos y las acciones convencionales de la reactividad propia o de la de otros individuos. La interacción convencional entre los individuos se vuelve innecesaria en la medida en que se responde a los eventos convencionales de la propia conducta, o al producto de la de otros como eventos en él mismo.

Los productos de sistemas reactivos convencionales son eventos de estímulo irrespectivamente del individuo que los produce. En los casos en que estos productos de sistemas reactivos convencionales se dan en la forma de registros permanentes, como en todo sistema reactivo graficado (la escritura, el dibujo, etc.), los eventos convencionales se dan objetivamente y trascienden como objetos a la interacción particular en la que se presentan.

Esta forma de desligamiento posee dos características. La primera, es que, como lo ejemplifican la ciencia y el arte, en la medida en que se puede trascender la situacionalidad de los objetos y eventos, se pueden establecer formas interactivas más plásticas y ricas en consecuencias, que cuando la realización se restringe a los eventos en su situación de ocurrencia. La segunda es que, dado que los eventos convencionales *siempre son producto de los individuos*, pueden constituirse en un sistema de contingencias y relaciones que en lugar de enriquecer y diferenciar la realidad fisicoquímica y biológica, la sustituyan empobreciéndola. Los mitos, las supersticiones, los prejuicios, la magia y muchas otras creaciones del hombre ilustran esta segunda posibilidad.

LAS TRANSICIONES ENTRE FUNCIONES Y EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS

Como ya hemos reiterado, las funciones de estímulo-respuesta son formas de mediación cualitativas de campos de contingencia, que representan niveles diferenciales de desligamiento de la reactividad frente a las prioridades fisicoquímicas de los eventos del entorno. El proceso de evolución psicológica consiste en la transición de las formas de función estímulo-respuesta menos complejas a las más complejas, dadas las posibilidades reactivas y ambientales de los individuos o miembros de una especie. ¿Qué características guarda, en lo general, este proceso evolutivo?

Como niveles cualitativos de mediación de contingencias, las funciones estímulo-respuesta permiten identificar las formas más complejas de organización de la conducta realizada por un organismo o individuo, pero de ninguna manera representan un nivel único de interacción o un modo homogéneo, general, de interconducta. De hecho, como describiremos más adelante, se pueden delimitar niveles jerárquicos de organización de la conducta *al interior* de cada una de las funciones de estímulo-respuesta. Dichos niveles pueden coexistir en un mismo organismo o individuo, así como pueden hacerlo diferentes funciones generales. Esta coexistencia de niveles distintivos de aptitud interactiva, tiene lugar debido al desarrollo desigual que caracteriza a las diversas *competencias conductuales*, a través de las cuales se manifiesta la interconducta como forma más específica de relación con los eventos del medio.

Las competencias conductuales son clases interactivas definidas en términos de las propiedades morfológicas de los eventos de estímulo y de respuesta. En este sentido, una misma competencia, entendida como disponibilidad interactiva respecto a morfologías de conducta y eventos, puede tener funcionalidad en diferentes niveles de organización cualitativa de la conducta. La aptitud de leer, como competencia fonológica y de reconocimiento ante estímulos textuales más o menos específicos, por ejemplo, puede darse en formas funcionales diferentes que van desde la simple identificación de los textos, su "texteo", la comprensión del contenido, la posibilidad de captar diversos significados en un mismo texto, la identificación de estructuras estilísticas o gramaticales en el texto, etcétera. La competencia particular, leer, es la misma desde un punto de vista morfológico, pero la funcionalidad de dicha competencia es distinta. Esta distinción entre competencia y función es fundamental por varias razones.

La evolución psicológica se da, como proceso, en la transición de los niveles funcionales más simples a los más complejos. Los niveles funcionales están definidos por la mediación de las relaciones de contingencia en un campo, y por el tipo de desligamiento de la reactividad frente a las propiedades fisicoquímicas de los eventos de estímulo. Dado que la evolución opera como un proceso en espiral, las formas de organización de la conducta más simples no desaparecen ni son excluidas por los niveles más complejos que surgen, sino que, por el contrario, son incluidas como componentes de esas nuevas formas o niveles de organización. Así, se da por sentado que las funciones complejas *incluyen*, como componentes, las formas de organización que caracterizan a las funciones menos complejas. Por ello, para interactuar en un nivel determinado de funcionalidad se requiere poseer aptitudes funcionales en el nivel próximo inferior dentro de la jerarquía de los modos de mediación de las contingencias. Esto no significa, sin embargo, que al pasar de una forma de aptitud funcional a otra se transformen automáticamente todas las

competencias disponibles en el nivel inferior. La adquisición de nuevas formas de funcionalidad puede ser específica a las competencias particulares involucradas, y no es necesario que afecte a las competencias ya disponibles como morfologías de interacción. En este sentido, no hay cambios cualitativos globales, sino cambios cualitativos específicos.

Por otra parte, tal autonomía de las morfologías de las interacciones —competencias— respecto a los niveles de funcionalidad del comportamiento, plantea la posibilidad de que, en algunos casos, se puedan establecer competencias funcionalmente complejas, sin que exista el precedente de dichas competencias en niveles más simples de organización de la conducta. Esto no descarta, sin embargo, que puedan darse cambios funcionales automáticos en algunas competencias al evolucionar en los modos de mediación de las contingencias y que, en esa medida, se establezcan competencias *transfuncionales*. También se plantea la posibilidad de que competencias particulares en un nivel se constituyan en antecedentes necesarios para competencias en otro nivel de funcionalidad, y que, por consiguiente, se den formas de influencia cruzada entre funciones y competencias.

Podemos resumir estas consideraciones estableciendo que la evolución psicológica se da como un proceso de complejización inclusivo de las formas de interacción, pero desigual en lo que toca al desarrollo de las competencias específicas. No obstante, la aptitud funcional en un determinado nivel de organización de la conducta *siempre* consiste en alguna forma particular de competencia. En la evolución psicológica, las transiciones no son lineales ni uniformes.

Finalmente, es pertinente separar el problema de las transiciones, como proceso de desarrollo o evolución, del de las transiciones como ajustes particulares de naturaleza funcional en un campo de contingencias que implique niveles múltiples de interacción. Las transiciones evolutivas representan la adquisición de nuevas formas funcionales de interacción y, por ende, significan la ampliación cualitativa y cuantitativa de las aptitudes reactivas del organismo. Otro tipo de transiciones ocurre cuando un organismo “pasa” de un nivel de mediación a otro al interactuar en una situación determinada. Estas transiciones no evolutivas implican que el organismo puede transitar entre diversos niveles de organización de la conducta en un campo sincrónico. Esta transición, no obstante, no se da en la forma de interacciones funcionalmente autónomas unas de las otras, sino que, suponemos, las competencias actuadas en los niveles funcionales inferiores manifiestan un comportamiento paramétrico alterado por la influencia de los niveles funcionales supraordinados. Un organismo y/o individuo que posee aptitudes funcionales de diversos niveles cualitativos, sin duda, siempre interactuará en los niveles próximos inferiores con base en la influencia paramétrica de los niveles superiores.

LAS FUNCIONES ESTÍMULO-RESPUESTA: SU TAXONOMÍA

Las funciones estímulo-respuesta describen formas de mediación de las contingencias en la interacción de un organismo con su ambiente. Por razones de simplicidad, en la descripción empleada incluimos únicamente los elementos de estímulo y respuesta, aun cuando asumimos explícitamente la presencia de los demás factores estructurantes de un campo interconductual. En el caso de la esquematización de las formas de mediación representativas de cada nivel de función estímulo-respuesta, prescindiremos de todos los elementos de respuesta y estímulo que no sean esenciales para captar visualmente la relación implicada. Dicha relación está referida a la contingencia fundamental que subyace en la función. Por ello, las descripciones que acompañarán al texto serán *sobresimplificaciones* de las interdependencias que integran un campo de contingencias.

En los diagramas de las mediaciones que constituyen la taxonomía de funciones bajo análisis, los suscriptos x , y , n designan objetos, estímulos y respuestas particulares. Los símbolos $\emptyset$, O y $\bar{O}$ que siguen a E o R indican las propiedades morfológicas de los eventos. La $\bar{O}$ se hace explícita para señalar su funcionalidad en las dos formas de mediación sustitutiva, lo cual no implica que las propiedades de $\bar{O}$ no se den también morfológicamente en funciones menos complejas, en las que se responde a las propiedades fisicoquímicas u orgánicas de la convención.

En correspondencia con lo examinado respecto al desligamiento de la reactividad, se pueden identificar cinco formas de función estímulo-respuesta como niveles cualitativos de interacción. Las denominaremos en términos de la relación de contingencia que la mediación implica. Estas son, a saber: la función contextual, la suplementaria, la selectora, la sustitutiva referencial, y la sustitutiva no referencial.

La mediación contextual constituye la primera forma de función estímulo-respuesta. En la mediación contextual se da una contingencia entre estímulos. En esta contingencia, la respuesta del organismo se limita al contacto diferencial con la relación consistente entre eventos externos e independientes a él. Por ello, la mediación se lleva a efecto entre los eventos de estímulo, siendo la acción del organismo dependiente de dicha interrelación. Los eventos de estímulo pueden distinguirse en términos de dos propiedades fundamentales. La primera, que constituye el elemento crítico en la mediación contextual, es la propiedad fisicoquímica de producir una forma específica de reactividad biológica que tiene valor ecológico desde el punto de vista del individuo y la especie. La segunda, es que un evento, como ocurrencia, es la condición necesaria para la presentación del segundo (o más) evento(s).

El evento que tiene la capacidad de producir una forma específica

de reactividad *contextualiza funcionalmente* las propiedades del evento que lo acompaña consistentemente. En este sentido, el evento *media*, por contexto, las propiedades funcionales del otro evento. Este último es contextualizado, en la medida en que es condición, en tiempo y espacio, para que ocurra aquel otro que produce o modula biológicamente la respuesta específica en cuestión. Sin embargo, en tanto es contextualizado, depende funcionalmente del evento contextualizador y condiciona, a su vez, la ocurrencia de este último. La contingencia se da, de este modo, como una interdependencia entre dos eventos de estímulos. La mediación contextual representa el establecimiento de nuevas propiedades funcionales de un estímulo respecto a la reactividad biológica que altera, por la mediación de otro estímulo que ya las posee. El contexto, que define las condiciones de la mediación —y de la contingencia—, lo constituyen los parámetros de tiempo y espacio que describen la relación como segmento consistente del entorno. Esta mediación se puede esquematizar de la siguiente manera:

$$Ex \quad (Ey \longrightarrow Rx)$$

en donde Ex es el estímulo contextualizador de la propiedad funcional de Ey, que es alterar a Rx. La dirección de las flechas indica la condicionalidad de la relación.

La mediación suplementaria implica la participación de la respuesta del organismo en la estructuración de la contingencia. En la contingencia suplementaria, cuando menos uno de los eventos de estímulo depende en su presentación de la ocurrencia de una respuesta del organismo a la que es condicional. La respuesta, a su vez, sólo ocurre como consecuencia de otra condición prescrita en la forma de un evento de estímulo. De este modo, el evento de estímulo “terminal” guarda una doble relación de condicionalidad, primero, con la respuesta del organismo —a la que es contingente— y, segundo, con el estímulo al que es contingente la respuesta. La contingencia entre ambos eventos de estímulo sólo puede cumplirse si ocurre la respuesta que media su relación. Por ello, la respuesta del organismo *suplementa* la relación entre eventos del ambiente. Podríamos definir la función suplementaria como una relación contextual mediada por la respuesta del organismo. Si agregáramos la respuesta producida por el estímulo “terminal”, quedaría claro que la contingencia suplementaria *incluye* como componente a la contingencia contextual. La mediación suplementaria puede describirse de la siguiente manera:

$$Ry \quad (Ey \longleftrightarrow Ex)$$

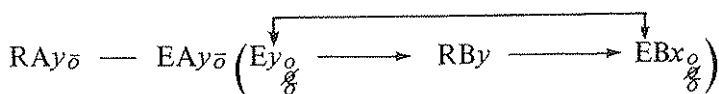
en donde Ry es la respuesta ante Ey, que media la relación consistente de Ey y Ex.

La mediación selectora incluye como segmento mediado a toda una contingencia suplementaria. En este caso, la propiedad E_y de un evento, que guarda una doble relación de contingencia con R_y y con Ex , es condicional o depende a su vez de una relación precedente que no requiere de la participación necesaria de la respuesta como alteradora del entorno. Esta relación, que denotaremos $Es-Rs$, descansa fundamentalmente en el papel crítico que como mediador desempeñan las propiedades de Es . La relación R_y , que media a Ex respecto de E_y , depende ahora de Es , en la medida en que la propiedad E_y es condicional a la propiedad Es , la cual puede variar en sus dimensiones o, de momento a momento, en sus valores y formas particulares. Por ello, la relación selectora se puede describir como la mediación, por un estímulo (o una interacción estímulo-respuesta), de una contingencia suplementaria. La mediación selectora se puede diagramar de la siguiente manera:



en donde $Es(Rs)$ constituyen el evento mediador que define la propiedad E_y , a la que es condicional tanto R_y como Ex . Como podrá observarse, la contingencia suplementaria está incluida como un componente de la mediación selectora.

La mediación sustitutiva referencial implica la interrelación de dos organismos o individuos respecto a eventos de estímulo. En la sustitución referencial, la contingencia entre un individuo y los eventos del ambiente es mediada por la conducta de otro individuo. La contingencia mediada es la relación selectora entre el individuo y las propiedades contextuales suplementadas por su propia conducta, que depende de las condiciones de estímulo provistas por la respuesta de otro individuo en relación con dichas contingencias. Esto implica que el individuo mediador responde a las mismas relaciones que el individuo mediado, pero que el individuo mediado responde a ellas en términos de las contingencias sustitutivas creadas o introducidas por la conducta del individuo mediador. En la medida en que el individuo mediador interactúa con el mediado, puede compartir la sustitución de contingencias selectoras. Por ello, se puede describir la función sustitutiva referencial como la mediación de una función selectora por la conducta convencional de otro individuo. Dicha mediación se puede diagramar de la siguiente manera:



en donde RA es el individuo mediador y RB el mediado respecto a las relaciones contextuales E_y , Ex sustituidas por el evento $RAY-EAY$ res-

pecto de RB (A)y-EBx. La contingencia selectora está incluida como componente de la relación sustitutiva referencial.

La mediación sustitutiva no referencial constituye una relación entre eventos puramente convencionales y, por ende, prescinde de las propiedades organísmicas (O) y no organísmicas ($\emptyset$) de los eventos. En la contingencia sustitutiva no referencial, una respuesta convencional produce las condiciones necesarias para relacionar eventos de estímulo convencionales independientes. De este modo, la mediación sustitutiva no referencial crea una contingencia entre eventos convencionales independientes entre sí, pero involucrados en un sistema de contingencias autónomas de tipo convencional no referencial. Dos eventos de estímulo convencionales, referenciales o no, que guardan una relación de contingencias con sus respectivas respuestas convencionales, se vuelven interdependientes en términos de una tercera respuesta convencional (referencial o no), que media esta nueva contingencia. Dado que se requiere cuando menos de un evento referencial en la relación, la sustitución no referencial puede ser descrita como la mediación de una relación referencial por una respuesta y/o estímulo convencional. La mediación sustitutiva no referencial se puede diagramar de la siguiente manera:

$$Rn_{\bar{o}} - En_{\bar{o}} \quad \left(\begin{array}{ccc} Ey_{\bar{o}} & \longrightarrow & Ry_{\bar{o}} \longleftarrow \\ Ex_{\bar{o}} & \longrightarrow & Rx_{\bar{o}} \longleftarrow \end{array} \right)$$

en donde $Rn-En$ es el elemento mediador de la relación de contingencia entre $Ey-Ry$, $Ex-Rx$, considerando a Ey , Ex condiciones funcionales equivalentes de EAy , EBx y a Ry , Rx , equivalentes a RAy , RBy , RBx , RAx en la contingencia sustitutiva no referencial. Por ello, ésta incluye a las relaciones sustitutivas referenciales como componentes funcionales.

Para finalizar, es conveniente hacer dos observaciones generales. Primero, que las funciones aquí descritas como esquemas simplificados de mediación comprenden un mayor número de elementos que participan en las relaciones de interdependencia. Estas relaciones, así esquematizadas, constituyen paradigmas funcionales a los que no se ajusta en lo particular ninguna de las formas específicas de contingencias contenidas. Por ello, al examinar más adelante cada una de las funciones con mayor detenimiento y profundidad, las subdividiremos en casos generales de organización, que guardan entre sí la misma relación de inclusividad que las funciones. En segundo lugar, de cada una de estas subdivisiones de las funciones, se pueden derivar, con base en la lógica de las relaciones que se estructuran, los parámetros potenciales que pueden operar en ellas, lo cual no significa que todos tengan el mismo peso ni la misma

pertinencia funcional. El criterio último para validar la "corrección" de la lógica empleada en la formulación de esta taxonomía es el análisis experimental de estos parámetros. La inclusividad de cada uno de los casos intrafunción y de las funciones plantea que los parámetros así incorporados en un nivel de complejidad mayor se subordinan a los parámetros más inclusivos de los casos o funciones supraordinadas en la medida en que pueden ser especificados operacionalmente como tales, pero que funcionalmente ya no tienen el mismo estatuto de influencia.

4

Tesis fundamentales de la taxonomía teórica propuesta

La enorme complejidad de las actividades que constituyen el “que-hacer científico”, hace necesario sistematizar detalladamente sus rasgos característicos, puesto que de dicho trabajo de ordenación depende la comprensión de sus productos. Desde esta perspectiva, “la ciencia” no se reduce al conjunto de conocimientos agrupados en libros de texto, manuales y publicaciones de revistas especializadas, sino que, además, incluye la forma en que dicho conocimiento es producido.

En este capítulo nos proponemos sistematizar los supuestos derivados de la actividad teórica desarrollada a lo largo del libro. Dicha sistematización parte de la distinción entre tres niveles básicos: *a)* los supuestos epistemológicos de nuestro sistema psicológico, *b)* la lógica de su construcción teórica, y *c)* la reflexión acerca de las características metodológicas de la investigación empírica que lo sustenta.

Los supuestos epistemológicos se refieren a tres problemas generales: *a)* la definición del objeto de estudio de la ciencia psicológica, *b)* la relación de la psicología con otras ciencias, y *c)* los criterios de clasificación de los problemas derivados de la definición del objeto de estudio de la psicología.

La lógica de la construcción teórica, por otra parte, pretende hacer explícitos los procedimientos conceptuales empleados en la elaboración del sistema psicológico, las características del mismo que nos permiten agrupar datos surgidos de tradiciones psicológicas distintas, y los elementos conceptuales mediante los que se pueden integrar estructuras funcionales genéricas (paradigmas) con eventos específicos.

Por último, la formulación de un sistema psicológico hace necesario describir los rasgos generales del método correspondiente. La definición de problemas, su estudio empírico y la forma en que se interpretan los datos resultantes y se integran a otros datos, deben ajustarse a las ca-

racterísticas del objeto de investigación definido en el modelo teórico empleado. Por esta razón, no es posible hablar del "método científico" de manera abstracta. Un método es una forma concreta de producir conocimiento acerca de eventos y relaciones identificables desde una perspectiva teórica particular.

Como reflexión sistemática acerca de la naturaleza de una ciencia de la conducta, el trabajo presentado en este capítulo debe ser ubicado dentro del marco general del conductismo, es decir, como una filosofía de la ciencia de la conducta. A diferencia de otras aproximaciones filosóficas en boga, nuestro esfuerzo se encuentra encaminado a hacer explícitos los supuestos que han sido conformados en el ejercicio de la ciencia psicológica. En consecuencia, nuestro sistema psicológico no ha sido derivado formalmente de una filosofía, sino que ésta es una descripción de los aspectos generales de nuestra práctica científica.

De acuerdo con lo anterior, la forma de presentación de este meta-sistema como un conjunto de tesis (epistemológicas, lógicas, metodológicas) no debe ser confundida con el método de investigación que hemos empleado para producirlas. En otras palabras, la presentación de las tesis será seguida de una descripción general de las cuestiones psicológicas en que se fundamenta, lo cual debe distinguirse de una derivación lógica de los problemas a partir de las tesis propuestas. En otros casos, por razones de claridad, haremos alusión a ejemplos contruidos en forma coloquial e intuitiva. Estos ejemplos, sin embargo, deben ser entendidos sólo como recursos didácticos en la exposición del tema.

TESIS EPISTEMOLÓGICAS

Tesis 1

Lo psicológico constituye un nivel de especificidad particular en la articulación del conocimiento científico, nivel que no es reductible a lo biológico ni a lo social.

Esta tesis sintetiza un rasgo fundamental en el desarrollo, largo y difícil, de la ciencia psicológica. Hace menos de un siglo, Pavlov discutía, con fundamento en la opinión de los propios psicólogos (por ejemplo, James y Wundt), acerca de la científicidad de la psicología.

Por otra parte, la gran flexibilidad con que se ha empleado el concepto de "ciencia" permite la aglutinación conceptual de actividades heterogéneas, con la consecuente imprecisión en el significado del término. Por ejemplo, la distinción neokantiana entre ciencias del espíritu y ciencias de la naturaleza ha sido retomada en la literatura marxista bajo el nombre de ciencias naturales y ciencias sociales. En este contex-

to, lo que se discute no es la cientificidad de la disciplina psicológica, sino su carácter social o natural. Es evidente, sin embargo, que sólo desde una perspectiva simplista y esquemática se puede reducir un problema a categorías producidas para abordar cuestiones que se encuentran en niveles diferentes. Es decir, la distinción entre "ciencias de la cultura" y "ciencias de la naturaleza" es de gran utilidad para enfatizar los rasgos distintivos de la actividad humana y sus productos culturales. Ello no implica, sin embargo, que el mundo humano se encuentre "fuera", "detrás" o "más allá" de la naturaleza. Por esta razón, no es pertinente discutir si la psicología es una ciencia social o natural, puesto que, precisamente, su función consiste en describir y entender la forma en que un ser biológico transforma la naturaleza, sobre la base de un desarrollo posibilitado por una sociedad. Por ello, la psicología constituye un nivel de especificidad particular que no puede ser idéntico al estudiado por la biología o por las ciencias sociales. En otras palabras, una taxonomía adecuada de las ciencias no sólo requiere señalar las diferencias entre la actividad humana y sus productos, sino mostrar, además, los estrechos vínculos que la unen con la actividad de otros organismos y con el resto de la naturaleza.

Tesis 2

Lo psicológico reconoce como condición necesaria, mas no suficiente, de su existencia, los niveles descritos por las ciencias fisicoquímicas y las biológicas.

Esta tesis describe la relación básica entre la actividad psicológica de los organismos, su estructura biológica y los componentes fisicoquímicos de los objetos. Dicha concepción nos ayuda a trascender, por una parte, el reduccionismo ingenuo del mecanicismo, que pretende circunscribir la actividad de los organismos a un nivel exclusivamente físico (en el sentido de la mecánica clásica).

Por otra parte, el impacto de la teoría de la evolución sobre la psicología permitió que el postulado de la continuidad biológica entre el hombre y el animal fuera malinterpretado, de tal manera que reducía la actividad humana a la de los animales (o que interpretaba esta última en términos de la actividad humana). Esta reducción ha conducido a un problema análogo al que planteamos en relación con las ciencias sociales; es decir, a negar la estrecha vinculación que existe entre el comportamiento humano y el medio social en el que se encuentra.

Lo psicológico requiere, evidentemente, de la existencia de lo físico, lo químico y lo biológico para su existencia; pero esos niveles, como hemos indicado, no son suficientes para explicarlo. Por ejemplo, cuando escribo con un lápiz sobre la superficie de un papel, me doy cuenta de

que son importantes las propiedades (textura, color, dureza) de los materiales de que se componen dichos objetos, pero que éstos no agotan la descripción de mi actividad. Además, está claro que mi estructura corporal me permite desplazar el lápiz de una manera particular, de forma tal que puedo dejar impresos ciertos signos sobre el papel. Pero mi escritura tampoco se reduce al movimiento de mis manos ni a los signos impresos, puesto que tuve que ser adiestrado socialmente para ejecutar movimientos que me permitieran producir los signos empleados en mi comunidad. Por último, la producción de signos sólo es significativa en tanto me permite vincularme con otros hombres o plasmar un producto permanente de mi actividad para otros fines. En este sentido, decimos que los niveles de la realidad descrita por la biología y las ciencias físico-químicas son condiciones necesarias de lo psicológico, pero no son suficientes para explicarlo.

Tesis 3

Lo psicológico constituye un nivel de análisis de la realidad que, aunque incorpora a lo social en uno de sus universos, no pretende reducirlo a lo psicológico ni ser reducido por lo social.

En consonancia con la tesis uno, en esta tesis señalamos la relación entre lo psicológico y lo social. Como hemos indicado, la realidad social necesariamente debe ser considerada en la descripción y explicación de los fenómenos psicológicos. Sin embargo, este “tomar en consideración” no significa reducir los problemas a uno u otro nivel, puesto que mientras las ciencias sociales se ocupan de la actividad, de las relaciones y características de los grupos (definidos como clases económicas, religiosas, políticas, etcétera), la psicología se interesa por estudiar los procesos correspondientes a los individuos (lenguaje, pensamiento, imaginación, etcétera). La pertenencia de un individuo a una clase (por ejemplo, religiosa) no agota las posibilidades de estudio de su actividad concreta y cotidiana, pero sirve como “contexto” para ubicarla. En forma más precisa, mientras las ciencias sociales tratan de explicar el desarrollo y las características de clases, la psicología aborda el problema de determinar las características y desarrollar la actividad de los individuos que las integran. Por ejemplo, la conceptualización de las formas ideológicas de una sociedad no explica los procesos mediante los cuales un individuo las produce y reproduce en su actividad concreta.

Del análisis anterior también podemos desprender que el estudio de los fenómenos psicológicos no nos permite comprender las características ni el desarrollo de los grupos sociales, puesto que a éstos no se les puede reducir a una simple suma o yuxtaposición de la actividad de sus miembros.

Tesis 4

Los diversos niveles de especificidad del conocimiento científico se articulan en un continuo de discontinuidades. Las discontinuidades son cualitativas, aun cuando puedan tener segmentos continuos en lo cuantitativo.

En esta tesis presentamos el criterio general de organización de las ciencias que hemos empleado de manera implícita en las tesis anteriores. Los eventos que estudia una disciplina pueden estar presentes como elementos componentes de los eventos estudiados por otras, pero la forma en que intervienen no es idéntica en tales casos. Por ejemplo, para las ciencias fisicoquímicas la temperatura puede ser conceptualizada con base en su relación con otras dimensiones de los objetos físicos* (volumen, presión). Desde el punto de vista de las ciencias biológicas, puede ser significativa por su acción sobre un sistema orgánico, por ejemplo, como factor que interviene en el crecimiento de las plantas. Para la psicología puede ser relevante en tanto que forma parte de una interacción del organismo con su medio, mientras que para las ciencias sociales podría ser un factor participante de un medio transformado por la actividad social del hombre.

Por otra parte, es evidente que no es posible desvincular ninguno de los ejemplos que hemos presentado de los otros. La tecnología empleada para producir las herramientas necesarias para transformar el mundo supone la existencia de un medio social y cierta organización del proceso de producción, el conocimiento de las leyes que describen las propiedades físicas de los objetos transformados, así como la acción concreta de individuos que participan en forma diferencial en el proceso de transformación de la realidad. En forma semejante, la actividad de beber, por ejemplo, no está desvinculada de la influencia de factores técnicos (como los procesos de elaboración de la bebida), biológicos (como las características de la estructura del organismo) y sociales (la producción de la bebida, las técnicas de propaganda empleadas, etcétera). Sin embargo, el conocimiento de estos eventos se articula en niveles diferentes. La explicación de la forma en que se produce un objeto no equivale a explicar los detalles técnicos de su elaboración, los procesos concretos mediante los cuales es utilizado por organismos individuales, etcétera.

De acuerdo con esto, podemos concluir que existen aspectos de la realidad que son comunes a las diferentes ciencias, pero que su acción se transforma al ser incluidos en formas de organización más compleja.

Por otra parte, la reflexión sistemática sobre la actividad humana, sus productos y los diferentes sistemas que la regulan, permiten la elabora-

* Evidentemente se puede realizar una distinción entre la ciencia física y la química. Dicha distinción, sin embargo, no resulta relevante para el análisis que nos encontramos desarrollando. Por esta razón abordaremos su contribución en forma simultánea, tomando ejemplos indistintamente de cada una de ellas.

ción de disciplinas cuyo objeto de investigación son las diversas formas de referirse a la realidad y de prescribir las relaciones sociales. De esta manera, la lingüística aborda el problema de la naturaleza, estructura y función de los diversos sistemas lingüísticos; la lógica indaga las posibles maneras en que se pueden vincular significativamente dos o más enunciados, y las disciplinas normativas (el derecho, la ética, etcétera) analizan la forma en que las diversas actividades humanas se relacionan con ciertas consecuencias. Así pues, se debe reconocer la existencia de un conjunto de ciencias cuyo objeto de investigación se circunscribe a la organización y explicación de los productos simbólicos de la actividad humana y a la organización social de dicha actividad.

Tesis 5

Las diferencias de especificidad cualitativa entre lo fisicoquímico, lo biológico, lo psicológico y lo social no radican exclusivamente en la naturaleza del tipo de interacciones y niveles de la realidad delimitados, sino que incluyen, asimismo, la especificidad de lo histórico en cada nivel.

Como complemento de la tesis cuatro anterior, proponemos un criterio adicional para delimitar la especificidad de las diferentes disciplinas científicas. Este criterio no sólo se basa en el tipo de organización de los distintos niveles, sino en la forma en que se alcanza dicha organización. La importancia de esta tesis radica en que permite considerar los aspectos “dinámicos” de la realidad en términos de procesos.

Tesis 6

Las diferencias de especificidad cualitativa de lo fisicoquímico (o inorgánico) están descritas por las leyes de la termodinámica, y de algún modo representan la historia de lo infinito, lo sin principio y sin fin determinados. La historicidad de lo biológico está descrita por la evolución de lo orgánico y se representa en la filogenia. La ontogenia de lo biológico está subordinada a la filogenia. La historicidad de lo psicológico se manifiesta en el cambio ontogenético, que aun cuando contextualizado por la filogenia es promovido y liberado por la interacción con el medio ambiente. Finalmente, la historicidad de lo social es totalmente construida y colectiva y, en última instancia, sus leyes de desarrollo subordinan a los tres niveles anteriores.

El desarrollo de esta tesis permite determinar claramente la forma en que las ciencias abordan los diferentes problemas. El desarrollo de las actividades psicológicas, por ejemplo, se inicia a partir de la evolución filogenética de las diferentes especies. Cada uno de los miembros de

una especie se encuentra dotado de un sistema biológico compuesto de diferentes sistemas reactivos, que permiten el desarrollo de relaciones psicológicas. Sin embargo, estas relaciones no se estructuran en forma automática, sino que requieren de la acción constante de los diversos aspectos de que se compone el medio. Cada una de las especies representa una historia filogenética particular, es decir, diversos sistemas orgánicos que permiten el desarrollo ontogenético del individuo hasta ciertos límites. En forma semejante, existen diferencias (especialmente en el caso del hombre) en cuanto a los medios con los que se relacionan los diferentes organismos. Debido a que el medio social (objeto de las ciencias sociales) es el producto de la actividad de los hombres, es evidente que sus características varían considerablemente según las diferentes épocas y lugares. A su vez, esto implica que los hombres que han vivido en diferentes épocas y lugares han desarrollado su actividad psicológica dentro de los límites que les ha dado dicho medio, el cual, a su vez, es transformado por la actividad concreta de los individuos pertenecientes a las diferentes clases sociales (políticas, religiosas, económicas). En este sentido, el desarrollo psicológico de un organismo se produce como una interrelación entre la historia filogenética de la especie a la que pertenece y las características del medio en donde interactúa.

Por otra parte, la construcción de "lo social" se produce necesariamente como una transformación de "lo natural" y, por tanto, contiene una determinación del desarrollo de "lo biológico". Por esta razón, lo social subordina a sus leyes de desarrollo los aspectos de la realidad descritos por otros niveles científicos.

Tesis 7

Cada uno de los niveles organizativos de la realidad, tal como se manifiestan en las diversas especificidades del conocimiento científico, constituyen universos de complejidad creciente, que parten de lo fisicoquímico hasta llegar a lo social. Estos niveles no son mutuamente excluyentes; por el contrario, los más simples se ven incluidos progresivamente en los más complejos.

La tesis siete expresa en forma diferente el método de clasificación empleado en las tesis anteriores. Al reunir diversos aspectos de la realidad en un solo concepto se corre el riesgo de ser demasiado general, de ignorar las características específicas de cada uno de ellos. Por otra parte, la distinción sistemática puede conducirnos a una colección de objetos sin relación entre sí. Por esta razón, la agrupación debe proporcionarnos siempre la posibilidad de hacer las distinciones necesarias, que, a su vez, nos deben permitir elaborar nuevas clases. En otros términos, la "unidad conceptual no es incompatible con la diversidad de la realidad.

Como hemos indicado anteriormente, las diversas ciencias comparten ciertos elementos en la producción del conocimiento de la realidad. Sin embargo, los niveles de la realidad estudiados por cada una de ellas difieren en cuanto a la complejidad en que se llegan a organizar sus elementos. Dicha "complejidad" no se refiere, evidentemente, a la sofisticación conceptual y/o tecnológica desarrollada en cada una de ellas, sino a la cualidad resultante de cierta interrelación de elementos que, por otra parte, pueden ser comunes a varias de ellas. Por ejemplo, los fenómenos biológicos son más complejos que los fisicoquímicos porque son formas de organización que los incluyen (los procesos fisiológicos presuponen la actividad eléctrica de sus elementos, pero no son equivalentes a dicha actividad). En forma semejante, la actividad psicológica presupone la acción de lo biológico (es un organismo el que se comporta) y de lo fisicoquímico, pero no se la puede reducir a ninguno de ellos. En la acción de pensar, por ejemplo, intervienen elementos de tipo fisicoquímico tanto en el organismo que piensa como en el objeto que es pensado. "Pensar", sin embargo, es algo más complejo que la acción de dichos eventos a los que integra como componentes. Sin la conformación de un organismo con un grado de desarrollo específico de la especie humana no se puede presentar el pensamiento. Sin embargo, el pensamiento no es inherente a la existencia de un organismo semejante, como lo demuestran los estudios de los "niños salvajes" que, en ausencia del medio social adecuado, no pueden desarrollar las funciones psicológicas específicamente humanas. En este sentido, lo psicológico es un aspecto de la realidad más complejo que los descritos por las ciencias fisicoquímicas y biológicas, puesto que, en la medida en que es un nivel de organización diferente, los incluye como elementos constitutivos.

En este sentido, la organización de las ciencias se produce de acuerdo con un criterio jerárquico que supone una cierta gradación de lo simple a lo complejo, estando incluido lo primero como elemento constitutivo de lo último. En consecuencia, las características de los niveles complejos no se obtienen a partir de la simple suma o yuxtaposición de los niveles más simples, puesto que son *formas de organización* con una especificidad cualitativa particular.

Tesis 8

La diferencia de niveles cualitativos de organización de la realidad también se produce al interior de todos los campos específicos del conocimiento científico, con la característica común de inclusividad de lo simple por lo complejo.

El método de clasificación descrito en la tesis siete ahora es empleado como criterio de clasificación al interior de las ciencias; es decir, cada

una de las diferentes ciencias tiene un objeto de estudio particular, el cual puede ser entendido como la delimitación conceptual de un dominio de la realidad que incluye diversos eventos. Por una parte, dichos eventos comparten elementos fundamentales, lo que permite considerarlos como parte de un mismo objeto de estudio. Por la otra, presentan diferencias que pueden servir como base de diferenciación. Estas diferencias pueden ser cuantitativas o cualitativas; en el caso de que existan diferencias cualitativas se impone la necesidad de considerar una relación entre dichos elementos; es decir, la producción conceptual de una jerarquía que reconozca las diferencias como puntos en la gradación continua de complejidad de cada uno de ellos. Esta forma de conceptualización tiene sus orígenes en la filosofía aristotélica, en donde el comportamiento humano, por ejemplo, se diferenciaba de otros fenómenos de la naturaleza. Su estudio, sin embargo, pertenecía a la biología, en tanto ésta se dedica al estudio de los seres que poseen el principio de su propio movimiento. A su vez, la biología era parte de la física, la cual estudiaba, de acuerdo con Aristóteles, el movimiento de los cuerpos. Por último, todas estas disciplinas formaban parte de la metafísica, entendida como el estudio del "ente en cuanto ente". Por otra parte, esta clasificación no tiene relación con la formulada por Augusto Comte en su *Filosofía de las ciencias positivas*.

Tesis 9

En lo psicológico, el objeto de estudio es la interacción del organismo total con su medio ambiente, físico, biológico y/o social, interacción que se define con el rubro de conducta. Esta definición torna irrelevante la distinción externo-interno.

En esta tesis pretendemos, por una parte, ubicar nuestra posición científica dentro de la perspectiva de la filosofía conductista y, por otra, delimitar la naturaleza del trabajo psicológico, estableciendo la relación apropiada entre lo que el psicólogo hace, o ha hecho, y la forma en que describe su actividad. Para entender mejor este problema debemos partir de una afirmación trivial, pero frecuentemente olvidada. Como cualquier otro científico, el psicólogo no puede crear la realidad mediante su actividad lingüística, ni pretender estudiar procesos y eventos que estén "detrás de", "más allá" de esa misma realidad, como pretenden las corrientes psicológicas que reproducen (aunque sin saberlo) la interpretación patristica del pensamiento platónico. El análisis histórico de los problemas que tradicionalmente se han ubicado bajo el rubro de "psicología", muestra que todos ellos pueden ser descritos como "conducta", en el sentido de una interacción organismo-medio. Esta defini-

ción supera la conceptualización de la conducta “como movimiento”, formulada por Watson en los orígenes del conductismo. Debido a que la conducta *no es* “una respuesta al medio”, puesto que éste *es* un elemento de la conducta, carece de significado hablar de eventos psicológicos “internos” o “externos”, pues al hablar de ellos se estaría tomando un elemento de la relación como el todo. Por último, como hemos señalado repetidamente, ninguna otra ciencia puede ofrecer una explicación de los procesos y fenómenos conductuales, en el sentido en que aquí los hemos definido.

Tesis 10

La conducta, como objeto específico de lo psicológico, posee una historicidad que se manifiesta como cambios en la ontogenia al interior de todas y cada una de las especies, y en la filogenia, como diferencias en los límites ontogénicos de cada una de ellas.

La conducta, en tanto interacción organismo-medio, se construye históricamente, como se ha indicado, a partir de la estructura biológica del organismo y de las características del medio. Respecto del primer elemento, los individuos que forman parte de una especie desarrollan diferentes interacciones con el medio sobre la base de cierta organización de sus sistemas reactivos. Este desarrollo puede ser más rico y flexible, según las posibilidades que dicha organización permita. En las especies más simples, el desarrollo psicológico es limitado, es decir, la actividad del organismo se circunscribe casi únicamente a sus aspectos biológicos. En el caso de organismos más complejos, por el contrario, la estructura del organismo (estado particular de la historia de su especie) posibilita el desarrollo de relaciones extremadamente dinámicas y complejas. La etología clásica ha llamado plasticidad a esta característica. Un buen ejemplo de ello nos lo ofrece Razran, quien al estudiar el fenómeno de “configuración” (véase el capítulo de “Función contextual”) concluye que se encuentra “dentro de la capacidad de pájaros y mamíferos, pero no de peces ni tortugas” (pág. 210).

Tesis 11

Como la conducta es un proceso interactivo de contacto entre el organismo y el ambiente, las formas cualitativas particulares de contacto son las que delimitan los diversos niveles organizativos de lo psicológico. A estas formas cualitativamente distintas de contacto organismo-ambiente se les denomina funciones conductuales.

De las tesis que ya hemos discutido se desprende que el objeto de estudio de la psicología (interacción organismo-ambiente) agrupa eventos que difieren en muchas características. Estos aspectos son tomados en consideración y son nuevamente clasificados en niveles específicos de interacción, es decir, como funciones psicológicas. En este contexto, es necesario delimitar el significado del término “función”, con objeto de que no se le confunda con la forma en que otros autores lo emplean. En primer término, algunas corrientes psicológicas reducen los fenómenos a la actividad, “función”, de algún órgano (por ejemplo, la memoria se considera la función de una parte del cerebro). En segundo lugar, la noción de “función” en ocasiones se emplea en el mismo sentido que en las matemáticas, es decir, como una relación entre variables de forma tal “que a los valores de una de ellas (variable independiente) corresponde un valor particular en la otra (variable dependiente)”. En tercer término, la palabra se ha empleado para clasificar los eventos ambientales (estímulos) sobre la base de una operación realizada y un efecto producido. Por ejemplo, se dice que un evento es “reforzante” (tiene la función de reforzador) cuando se presenta contingente a una respuesta e “incrementa su probabilidad de ocurrencia”. En consecuencia, debe distinguirse la forma en que usamos aquí la palabra *función* (forma específica de interacción —contacto— entre el ambiente y el organismo) de otras formas en que se ha empleado dentro de la literatura psicológica, y con las cuales guarda importantes diferencias.

Cabe recordar que el movimiento llamado *funcionalismo* aplicaba el concepto de “función” a las diversas actividades realizadas por un organismo desde el punto de vista del fin, propósito o utilidad. Dicha posición deriva claramente de considerar, a semejanza de Darwin, que toda actividad psicológica está encaminada a la adaptación del organismo a su entorno.

Tesis 12

La teoría de la conducta tiene como objeto primordial identificar las funciones conductuales que se manifiestan a lo largo de la ontogenia y la filogenia, así como los procesos que las sustentan.

En otras palabras, debido a que la psicología estudia interacciones, y puesto que existen diferentes tipos de éstas y a que sólo algunos organismos son capaces de desarrollarlas todas, la tarea del psicólogo es, en primer término, reconocer las formas genéricas de interacción organismo-ambiente; en segundo, determinar la forma en que un organismo adquiere, durante su desarrollo, diferentes contactos con su medio y la manera en que dicho desarrollo se permite y/o se ve limitado por la es-

pecie a la que pertenece; en tercero, estudiar los problemas anteriores desde un punto de vista dinámico, es decir, como la construcción gradual e ininterrumpida de una función sobre la base de los contactos sucesivos entre el ambiente y el organismo.

Tesis 13

Todas las funciones conductuales se basan en las características reactivas de los subsistemas biológicos ante las propiedades fisicoquímicas del medio. En la medida en que la conducta es una interacción organismo-medio, cualquier función psicológica involucra, por una parte, la estructura del organismo y, por otra, las propiedades físicas y químicas del medio.

En el nivel más primitivo, los organismos reaccionan a las propiedades del medio en forma fija y estereotipada, según las características del medio y su estructura orgánica solamente. Este tipo de reacciones forman parte de la actividad biológica, puesto que sus características han sido construidas en la historia filogenética de la especie a la que pertenecen. Por otra parte, en las funciones más complejas seguimos encontrando a un organismo y a un medio físico particulares, pero la función conductual establecida entre ellos no se subordina, de ninguna manera, a sus características particulares. Cuando observamos una pintura de Monet, por ejemplo, no nos interesa la textura del material, la calidad de la tela, ni los colores empleados, sino la forma en que dichos elementos conforman una composición particular; además, dicha composición nos puede evocar el recuerdo de un lugar o de un amigo. Evidentemente, el recuerdo no es una reacción biológica a las propiedades fisicoquímicas de la pintura, sino una interacción más compleja.

Tesis 14

Dadas las características del medio social humano y su independencia respecto del contacto directo con los objetos que proporciona el lenguaje, la conducta humana representa un corte cualitativo frente a la conducta animal.

Por tanto, la distinción fundamental entre funciones psicológicas se establece entre aquellas que describen la conducta animal y las propias del comportamiento humano. La base de esta distinción se refiere a que las funciones humanas consisten en establecer contacto con objetos y eventos que no están presentes físicamente, lo que, a su vez, incluye la posibilidad de trascender las relaciones inmediatas a las que se encuentran ligadas nuestros sistemas reactivos. Sin embargo, esta posibilidad, exclusiva del hombre, no representa la imposición de una tradición mítica y/o teológica (participación divina) al comportamiento del hombre,

sino el simple reconocimiento de que los objetos fisicoquímicos y sociales presentes pueden permitirnos relaciones psicológicas con objetos que no están presentes. La lectura de un relato, por ejemplo, puede permitirnos conocer sucesos y acontecimientos que no experimentamos en forma directa, y evidentemente, este conocimiento no es idéntico al obtenido mediante la interacción directa con los objetos, pero sí nos permite ampliar y trascender considerablemente nuestra experiencia individual y el alcance de nuestros sistemas reactivos.

Tesis 15

El corte entre la conducta humana y la animal no es abrupto ni en la filogenia zoológica ni en la ontogenia humana; se manifiesta en la forma de una transición representada por las funciones sustitutivas, las cuales aparecen tanto en la ontogenia humana como en la filogenia zoológica cuando se dispone de un medio social (formas estructuradas y diferenciadas de interacción grupal con los miembros de la propia especie) y de un nivel de desarrollo motriz, tanto fino como grueso, desarrollado en correspondencia con el medio de contacto que enmarca la conducta biológica y psicológica.

Al seguir el método que hemos formulado, establecemos una vinculación de los elementos que habíamos distinguido (conducta humana y animal). Esta vinculación se establece sobre la base de que en el comportamiento animal existen funciones que pueden ser consideradas antecedentes primitivos de la conducta específicamente humana. La característica fundamental de estas funciones es que los organismos se relacionan ya no en forma inmediata con las propiedades absolutas de los eventos, sino con sus relaciones, es decir, sus propiedades con las propiedades de otros objetos. Esta clase de interacciones (la función de un objeto es condicional a las características de otros objetos) representan las interacciones más complejas que se pueden identificar en la conducta animal.

Por otra parte, el desarrollo de dichas funciones, en el caso de los animales, depende de cierto grado de complejidad en sus componentes tanto biológicos como ambientales. La transición característica de la conducta humana a las funciones sustitutivas requiere tanto de un medio social estructurado como de un adecuado desarrollo de las estructuras biológicas implicadas.

Tesis 16

Dentro de la ontogenia se reproducen las etapas representadas por las funciones sucesivamente complejas que caracterizan las distinciones cualitativas de lo filo-

genético; sin embargo, la sucesión de funciones no se da como un proceso lineal en lo filogenético, sino que, en lo esencial, es un proceso ramificado con diversos niveles terminales para especies de una misma clase, o clases de un mismo phylum.

Vista desde otra perspectiva, la organización jerárquica de las funciones nos muestra el proceso de desarrollo psicológico como la estructuración gradual de funciones cada vez más complejas que pueden conformarse sobre la base de funciones más primitivas. Es decir, las funciones más simples son incorporadas por las más complejas, pero dicha incorporación no se produce como resultado de una simple adición, sino que las funciones más simples son transformadas cualitativamente al ser enmarcadas por funciones de orden superior. Las complejas formas de interacción humana son organizaciones de diversos elementos, entre los cuales se encuentran los que constituyen las funciones más simples. En este sentido, la interacción que denominamos "pensar" incluye la presencia de elementos lingüísticos, pero pensar no es sólo hablar de una forma diferente (por ejemplo, hablarse a uno mismo), sino, ante todo, relacionarse con el medio de una manera más compleja.

Por las características de la conducta psicológica, podemos establecer conceptualmente un sistema que representa el largo proceso por el que debe pasar un organismo humano durante su desarrollo. Este proceso se inicia con la presencia de actividad biológica, sobre la que gradualmente se conforman las formas de contacto características de la conducta animal. Éstas, a su vez, permiten el desarrollo (puesto que están incluidas en ellas) de las formas de interacción específicamente humanas. Desde nuestro punto de vista, sin embargo, esta relación no se produce de manera lineal (pueden existir *actividades* correspondientes a una función de orden superior sin que se haya establecido una de orden inferior; en la filogenia, por otra parte, puede ocurrir una situación semejante).

Tesis 17

En el desarrollo ontogenético del ser humano, el lenguaje, a diferencia de los animales, es un sistema reactivo no sólo biológico sino social. La aparición del lenguaje es independiente de otras formas de función mediadora, pero su convergencia con ellas produce las formas de mediación que son idiosincrásicas y exclusivas del hombre.

Una de las diferencias fundamentales entre el hombre y el animal es que, para este último, no existe manera de desprenderse de los objetos físicos que se encuentran presentes en un lugar y un espacio determinados. Los sistemas reactivos característicos de su especie marcan los límites del campo con que pueden interactuar. Esto es cierto aun en las

relaciones que han sido denominadas “de comunicación animal” correspondientes a las formas de interacción que hemos denominado “función selectora”. Esta limitación se refiere a la incapacidad, como indica Cassirer (1971), para producir convenciones que puedan referir funcionalmente cosas. En el caso del hombre, por el contrario, existen sistemas convencionales de esa naturaleza que son extremadamente variados y permiten, por tanto, la posibilidad de referir y/o ser referido a un sinnúmero de aspectos de la realidad (aun aquéllos que han ocurrido o que están ocurriendo en otras partes). Debido a que estos sistemas no dependen de la experiencia de un individuo, sino que son comunes a las interacciones sociales (el “mismo sistema” permite a los diferentes miembros de la comunidad referir o ser referidos a diversos acontecimientos), llamamos *convencional* a la función “compartida” de estos objetos, y *sistema reactivo social* a la “capacidad” de poder incorporarlos en nuestras interacciones con el medio social.

Tesis 18

La presencia de las funciones sustitutivas en el contacto organismo-ambiente representa la forma más compleja de organización de la conducta.

Las funciones psicológicas humanas señaladas en la tesis anterior, representan, sin duda, la forma más compleja de interacción psicológica. El estudio de mapas, por ejemplo, me permite conducirme apropiadamente en un lugar en el que nunca me he encontrado antes. En este sentido, los signos y las representaciones que llamamos “mapas” nos permiten sustituir psicológicamente la experiencia directa con el lugar al que nos refieren. Por esta misma razón, podemos afirmar que las funciones de mediación sustitutiva, permiten al hombre reproducir funcionalmente una cantidad considerable de experiencias que han ocurrido en otros lugares y en otras épocas.

Tesis 19

Las funciones sustitutivas incluyen a todas las demás funciones en su proceso, mas no como una simple suma de elementos, sino como una configuración subordinada estructurada en diversos momentos de su ocurrir.

Esta tesis puede ser considerada como una síntesis del sistema psicológico que presentaremos en los siguientes capítulos. Su importancia se manifiesta cuando abordamos ciertos problemas centrales del comportamiento humano, por ejemplo, el referente a la “relación entre los diferentes aspectos de su actividad”. Desde los tiempos de la filosofía

griega encontramos una tendencia de interpretación dualista del comportamiento humano. Esta tendencia se ha expresado en diferentes épocas de formas tan diversas como "el mundo de las ideas y el material" de Platón, "el alma y el cuerpo" de la filosofía medieval, "la razón y el sentimiento" de Pascal, "las instancias del aparato intrapsíquico", postuladas por Freud, y la correlación entre "la conducta verbal y la no verbal" del análisis conductual. Por el contrario, la posición que nos permite adoptar la noción de una "organización jerárquica", aparecida en su forma original en la psicología aristotélica y reformulada por la interpsicología kantoriana, sostiene la artificialidad profunda de esas dualidades, puesto que el organismo actúa en forma total, integrada, unitaria. Esto significa, entre otras cosas, que el hombre no puede pensar sin hacer, ni hacer sin pensar y sin sentir; que, en fin, esas palabras no se refieren a tres universos autocontenidos y en conflicto, sino a aspectos de un todo integrado y unitario que sólo la influencia poderosa de la ideología puede separar. Esto no significa, evidentemente, que el hombre carezca de conflictos; debe aclararse que el conflicto nunca es personal, del "hombre consigo mismo", sino de las complejas relaciones que establece con su mundo físico y social.

En este sentido, las funciones humanas representan el nivel más elevado de conducta psicológica, lo que no indica conflicto con las formas inferiores, sino su integración en un todo unitario, complejo y extremadamente dinámico.

TESIS METODOLÓGICAS.

Tesis 1

Los problemas psicológicos ocurren como eventos molares continuos en tiempo y espacio. Estos eventos constituyen campos de interrelaciones múltiples, cuya organización funcional representa su estructura. Por consiguiente, se da una identidad conceptual entre función y estructura en la determinación del campo de relaciones delimitante de un evento.

En esta tesis se establecen los criterios fundamentales que permiten identificar y definir los eventos psicológicos. En primer término, al describirlos como "eventos molares" se supera la tradición psicológica que pretende aislar los componentes moleculares, sin considerar que dicha separación transforma la naturaleza de los elementos analizados. Por esta razón, proponemos estudiar los diferentes elementos de los eventos psicológicos, considerando sus estrechas interrelaciones con otros elementos; es decir, dado que no es posible estudiar un elemento aislado, es necesario considerar sus relaciones con los otros elementos. El con-

junto de estas relaciones forma un sistema o *estructura* que, debido a que hace referencia al organismo y al ambiente, puede ser identificada con el concepto de función.

Tesis 2

Todo fenómeno puede analizarse molecularmente en sus componentes mínimos y las interrelaciones y procesos que lo constituyen. Sin embargo, el análisis molar debe siempre contextualizar al molecular.

Esta tesis constituye la contrapartida práctica de la anterior. La conceptualización de un evento como un campo de relaciones no implica que en el trabajo empírico sea posible estudiar simultáneamente la relación de todos los elementos. La observación y/o manipulación de alguno de ellos, sin embargo, debe realizarse tomando en consideración que en la situación existen otros elementos indispensables para comprender los resultados. La existencia de "otros elementos" no se infiere arbitrariamente, sino que forma parte de las condiciones generales en que se realiza la investigación.

Tesis 3

El análisis molar permite delimitar los procesos cualitativos, mientras que el análisis molecular permite determinar los procesos cuantitativos .

Como señalamos en las tesis epistemológicas, la presencia de un elemento no condiciona las características del evento, puesto que éste se encuentra formando parte de eventos de diversos grados de complejidad. En este sentido, el análisis de la estructura (función) significa el empleo de un nivel *cualitativo*, puesto que el *cambio en la organización* de los elementos equivale al cambio de la función. En otras palabras, con este nivel de análisis se toman en cuenta los elementos específicos en cuanto a su forma de relacionarse con otros elementos. Por otra parte, el análisis molecular no considera las propiedades relativas de una parte (relativas a su relación con otras partes), sino su acción como dimensión independiente. Por esta razón, posibilita la determinación de los procesos cuantitativos.

Con el propósito de ilustrar lo anterior, analicemos dos diferentes aspectos desde los que se puede estudiar una dimensión simple en un experimento psicológico, digamos, la intensidad de un haz de luz. Por una parte, podríamos estar interesados en la manera en que una variación sistemática de la intensidad, condiciona en un organismo la presencia de ciertos movimientos (por ejemplo, las reacciones de orientación).

Sin embargo, la naturaleza de esta relación se comprende poco si nos limitamos a determinar sus propiedades moleculares, al margen de la estructura psicológica a la que pertenece. Considérense las diferencias de una reacción de orientación como respuesta total de un organismo simple, con la reacción de orientación condicionada en un humano como componente mínimo en una situación de solución de problemas.

Tesis 4

La organización funcional de un campo de eventos, sean molares o moleculares, se da en la forma de interdependencias cualitativas y cuantitativas que sustituyen, como mediación, a las relaciones de causalidad de los eventos así involucrados.

El reconocimiento de la complejidad de los eventos psicológicos conduce, necesariamente, a reformular los viejos esquemas del trabajo científico. El concepto tradicional de "causalidad" reducía los eventos a una simple sucesión de elementos A y B, en la que uno no aparecía sin el otro y siempre se presentaban en el mismo orden. Por otra parte, la noción de "relaciones funcionales", sustituto lógico de la causalidad en tanto que permitía un análisis correlacional que no implica un "vínculo necesario" entre A y B, se restringió incorrectamente al análisis de dos factores. El análisis de campo, por el contrario, pretende considerar un evento como un todo integrado, en donde cada elemento influye a y es influido por el resto de elementos.

Con objeto de ilustrar la diferencia entre estos tres niveles de conceptualización, consideremos el siguiente ejemplo. Supongamos que se observa a una persona beber un vaso de agua en un día caluroso. La actividad de beber (B) puede ser explicada de diversas formas. En un esquema causal, tendríamos que encontrar un elemento (A) que necesariamente provocara la presencia de B. Es posible obtener una explicación así, afirmando que la persona bebe porque tiene sed. Tener sed, sin embargo, hace referencia a un atributo subjetivo, que supone la existencia de un factor interno (impulso, energía) que es postulado en forma arbitraria a partir de la observación de la actividad. Por otra parte, existen casos en los que una persona bebe "sin tener sed" y no bebe "teniendo sed". Además, la "sed" no puede ser considerada como un factor que surge de manera espontánea, sino que, a su vez, depende de la influencia de otros factores como, por ejemplo, el calor (C).

Si tratáramos de evitar los problemas de la explicación anterior, podríamos afirmar simplemente que existe un alto nivel de coincidencia (correlación) entre la temperatura y la actividad de beber. B, en este sentido, no es causado por A, puesto que su relación no es necesaria (una persona puede no beber en estas circunstancias). Por último, una

explicación más precisa trataría de considerar las *condiciones* en las que una persona bebe: el tiempo que ha dejado de beber, las características del agua (temperatura, sabor, frescura) y la situación en que se encuentra (en presencia de otras personas, en el lugar determinado en que se encuentran, etcétera). Por tanto, de acuerdo con este esquema de explicación, beber (B) no es “causado” por A, ni se encuentra “correlacionado con él en forma simple, sino que depende de otros factores [D, E, F...N] dignos de tomarse en consideración. Además, estos otros factores también dependen de B. Por ejemplo, la persona que bebe en una situación puede cambiar el tipo de actividades que se llevan a cabo, beber disminuye el nivel de la “sed”, la forma en que la temperatura afecta al organismo, etcétera.

Tesis 5

La causalidad de un evento no puede analizarse como la secuencia lineal de elementos simples o múltiples. La causalidad de un evento se sustituye por la interdependencia íntegra de todos los elementos que constituyen en el campo de interacción.

Esta tesis es el complemento de la anterior. La interpretación de un evento según un esquema de interacción múltiple no lo puede reducir a una secuencia de eventos (independientemente del número de eventos considerados). Cuando trato de describir la actividad de una persona que observa un árbol, no tengo por qué suponer que observar ocurre después del árbol, puesto que se trata de una relación. Esta relación es posible, por otra parte, debido a que existe cierto nivel de iluminación en el ambiente. Este nivel no se encuentra ni “antes” ni “después” de la relación, sino que es parte integrante de la misma. En consecuencia, la noción de “campo” expresa la organización (estructura) integral de los diversos factores de que se forma un campo psicológico.

Tesis 6

La distinción entre “causa” inmediata y “causa” a distancia se refiere únicamente a los momentos identificados en el campo de eventos interdependientes.

En psicología es una práctica común unir relaciones que ocurren en tiempos diferentes mediante la postulación de construcciones que indiquen la existencia de poderes o facultades del organismo. Tal vez el caso que mejor ilustre este problema sea el concepto de “memoria”, entendida ésta como una capacidad o poder de “retención” o “almacenamiento” de información, y su empleo en el momento oportuno. Este tipo de explicación no toma en consideración que el tiempo que media entre las

dos relaciones está cubierto por la actividad de un organismo respecto de ciertos objetos del ambiente. Conceptualmente, el problema de la "memoria" debería ser remitido a esas actividades. Por ejemplo, se "recuerda una cita" anotándola en una agenda, o señalando en un calendario el día y la hora acordadas. Hablamos de causas "a distancia" cuando, por conveniencia, hacemos caso omiso de las interacciones y mediaciones.

Tesis 7

Las categorías de variable independiente, variable dependiente y variable extraña tienen utilidad exclusivamente en el nivel operacional de observación y experimentación, mas no en un nivel explicativo.

La consecuencia metodológica de adoptar una forma de conceptualización más compleja que el concepto de causalidad, es que los elementos de un campo que se observan y/o manipulan durante una situación práctica, no son los únicos que se consideran en la explicación del evento. En este sentido, la "selección" de las variables estudiadas directamente depende tanto de restricciones de tipo práctico (no se dispone de las herramientas necesarias para evaluar la acción integral de todas las variables) como del interés particular del investigador. De la misma manera, la denominación de "variables extrañas" se refiere a aquellos factores que si bien *son parte de la situación* no están incluidos formalmente en las operaciones de investigación.

En este sentido, las variables dependiente e independiente son el resultado de una restricción impuesta por el investigador para enfocar su atención en una relación que considera de especial interés. Sin embargo, dicha relación no puede ocurrir sin la participación de "otros factores" (variables extrañas).

Tesis 8

En un campo de eventos, la alteración de un componente (variable independiente) no sólo cambia los valores y relaciones con otro componente predeterminado como efecto que se debe observar (variable dependiente), sino las de todos los demás factores constituyentes de dicho campo, consideradas operacionalmente constantes.

Tesis 9

No es posible determinar empíricamente todos los cambios en los valores y relaciones que se dan en los componentes de un campo de eventos e interacción. Su determinación pertenece a un nivel teórico de análisis enmarcado por una concepción probabilística de la intermediación en lo cuantitativo.

Como hemos mencionado, la imposibilidad práctica para evaluar simultáneamente el complejo sistema de factores que constituyen los campos psicológicos, no significa que el evento estudiado se reduzca a los elementos definidos y/o manipulados directamente. Por otra parte, la conceptualización de dichos fenómenos como sistemas de interrelaciones implica que el cambio de uno de los elementos involucra algún cambio en los demás (aunque no sean evaluados de manera directa). Por esta razón, el concepto de “factores constantes” indica solamente que la relación estudiada puede entenderse de manera “significativa” (regular) haciendo caso omiso de otros elementos. Esta estrategia resta un gran poder predictivo al sistema, puesto que impide conocer la forma en que se produce esa relación cuando las “variables constantes” son modificadas. Una manera más consistente de abordar el problema puede llevarse a cabo suponiendo que esas “otras” variables ejercen una influencia sobre la relación, influencia que varía dentro de ciertos rangos cuya determinación corresponde al análisis probabilístico. La acción de estos factores debe ser integrada como una interpretación conceptual del evento, es decir, en la evaluación de las interrelaciones entre los elementos estudiados y las condiciones en que se llevó a cabo la investigación.

Tesis 10

El concepto de campo como segmento analítico es aplicable tanto a la descripción de un proceso como sucesión de transiciones definitorias de una función, como a los momentos estables considerados estados de dicho proceso.

El hecho de adoptar un esquema conceptual basado en las interrelaciones entre diversos elementos no surge como una noción a priori, sino de la necesidad práctica de disponer de herramientas teóricas que permitan considerar la riqueza de los eventos psicológicos, sin transformarlos o reducirlos a esquemas simplistas. Por esta razón, en el estudio del comportamiento el concepto de “campo” (sistema de interdependencias) es adoptado como unidad de análisis, es decir, como el esquema representativo de los eventos psicológicos. Dada su naturaleza, es aplicable tanto el análisis del desarrollo de funciones psicológicas (procesos), como de relaciones psicológicas contempladas desde el punto de vista de su organización relativamente estable en el presente (estado).

Tesis 11

En la delimitación de un campo de interacción los componentes funcionales no son idénticos a los formales u operacionales. Por consiguiente, el análisis de proceso implica la integración funcional de componentes formales u operacionales aparentemente autónomos.

La distinción entre la función, como sistema de elementos en interacción (componentes funcionales), y los elementos que son manipulados en una situación experimental (componentes formales u operacionales), nos conduce a considerar la interpretación de los eventos psicológicos como una forma de integración (funcional) de las diversas operaciones realizadas y sus productos. Como hemos mencionado, dado que las operaciones experimentales se reducen a la producción de cambios descritos en términos de una sola variable (variable independiente), diferentes operaciones son frecuentemente descritas de manera independiente. Desde un punto de vista funcional, sin embargo, operaciones formalmente diferentes permiten la constitución de campos integrales de interacción. Un claro ejemplo de lo anterior nos lo proporciona la investigación experimental con animales, en donde se estudian ciertas actividades de organismos bajo privación de alimento. Estas actividades (oprimir una palanca o picar una tecla) son suplementadas por la entrega de pequeñas cantidades de alimento, condicionales a la ocurrencia de la actividad (véase el capítulo "La función suplementaria"). Aunque la privación de alimento (operación 1) es conceptualizada independientemente de la programación de presentación de alimento (operación 2), es evidente que existe una estrecha vinculación funcional entre ambas, puesto que la eficacia de 2 depende de los resultados de 1. Dado que en el estudio de un proceso están involucradas diversas operaciones realizadas en forma simultánea y/o sucesiva, su integración funcional es indispensable para comprender sus características.

Tesis 12

La discretización de campos interactivos molares y continuos presupone la identificación de segmentos parciales de la interacción estudiada. El análisis de proceso no incluye solamente a los componentes discretos así determinados, sino que asume la acción funcional de componentes no identificados formal u operacionalmente.

El desarrollo de complicados aparatos de investigación conductual basados en una conceptualización de la conducta como sucesión de eventos discretos (es decir, de eventos cuya duración es menor que el tiempo que transcurre entre uno y otro), ha permitido producir una gran cantidad de datos obtenidos de acuerdo con ese criterio. La discretización de la conducta debe entenderse, sin embargo, como una herramienta operacional que no agota la riqueza funcional del evento. En el caso del ambiente, encontramos una situación análoga, puesto que "lo que se manipula" como segmento discreto del ambiente (estímulo) no es idéntico a los elementos involucrados funcionalmente. La suposición

de la acción funcional de otros componentes se fundamenta en estudios en los que se han evaluado directamente esos factores, aunque, por desgracia, se ha realizado un esfuerzo poco sistemático en esta dirección.

Tesis 13

La mediación y su pertinencia dependen del nivel y tipo de segmentación elegido. Por consiguiente, no se considera que las fracciones seleccionadas constituyan necesariamente interacciones fundamentales o medidas de representatividad general.

En estrecha relación con la tesis anterior, la investigación experimental de la conducta se ha construido sobre la suposición de que hay dimensiones o aspectos de la conducta que son más “fundamentales” que otros. Esta suposición ha sido muy problemática, sobre todo cuando se intenta trasladarla al estudio de la conducta humana, en donde la complejidad de los eventos y la diversidad de los problemas requiere del empleo de métodos apropiados a sus características. Por otra parte, desde un punto de vista teórico, la “representatividad” de una medida supone que a través del análisis de una dimensión o de una propiedad de la conducta sería posible conocer el estado de otras. Esta suposición no está justificada, puesto que las diversas dimensiones (por ejemplo, fuerza, duración, geografía, topografía) no covarían regularmente.

El argumento anterior puede ser expresado de una manera más simple con la afirmación de que la medida seleccionada debe depender del tipo de problema que se trata de resolver y del tipo de preguntas que se formulan acerca de él.

Tesis 14

El análisis de proceso requiere del seguimiento continuo de las transiciones operadas en el ocurrir de una función, por lo que la sola evaluación de estados terminales es un criterio insuficiente y parcial.

La conducta de los organismos es un evento continuo, cuyo desarrollo funcional se produce gradualmente en los contactos concretos y sucesivos de un organismo con el medio. Cada actividad realizada por un organismo modifica el aspecto histórico del campo presente, por lo que la comprensión cabal de un problema incluye el estudio de su conformación, es decir, su análisis como proceso. Desgraciadamente, la literatura experimental actual se ha basado fundamentalmente en el análisis de “estados estables”, lo que ha empobrecido considerablemente a la teoría de la conducta elaborada a partir de dicha información.

Tesis 15

El análisis de proceso puede darse en dos niveles: uno, cualitativo, centrado en la determinación de las diversas transiciones en el tipo de contacto y organización del campo característicos de un nivel funcional; otro, cuantitativo, enfocado a la evaluación paramétrica de los elementos involucrados en la interacción de campo.

En esta tesis se conjugan dos criterios metodológicos generales: el nivel de análisis (molar o molecular) empleado y el estudio de los procesos psicológicos. Por una parte, el análisis de proceso con enfoque molecular se restringe al estudio de la forma en que los diferentes valores de una variable —por ejemplo, el orden en el que son presentados— alteran los aspectos característicos de toda interacción psicológica. El análisis de proceso enfocado molarmente pretende comprender la forma en que las diferentes funciones psicológicas se conforman gradualmente a partir de la existencia de formas más simples. En el primer caso, se trata de analizar las diferentes posibilidades en que una variable puede alterar los diversos aspectos de una función; en el segundo, se intenta conocer cómo cambia la misma interacción. Por ejemplo, un análisis cuantitativo de proceso puede consistir en el estudio de la manera en que el tamaño y/o forma de las letras afecta la adquisición de la lectura. En el caso de un proceso cualitativo nos interesaría conocer la forma en que se adquiere funcionalmente la conducta de leer. Desde este punto de vista, resulta claro que las reglas propuestas para el análisis molar y molecular son aplicables al estudio cualitativo y cuantitativo de los procesos.

Tesis 16

Procesos cualitativos de distinto orden pueden compartir procesos cuantitativos, por lo que no se supone una correspondencia biunívoca entre ambos tipos de proceso.

Esta tesis la podemos considerar como el corolario de alguna de las tesis anteriores, puesto que la concepción de los eventos como sistemas de interacciones, implica la posibilidad de que funciones con diversos grados de complejidad compartan elementos cuantitativos. En otras palabras, no es el tipo de elementos que integran un campo lo que determina su naturaleza psicológica, sino la forma en que están organizados. Retomando el ejemplo expuesto en la tesis anterior, es claro que la forma y/o tamaño de los objetos puede ser una característica relevante para ciertos tipos de actividad animal (por ejemplo, la discriminación). En el caso de la lectura, la acción de este parámetro es transformada por

la complejidad del campo al que pertenece, puesto que, por las características convencionales del texto, éste se encuentra integrado a una función que describe un contacto más amplio entre el organismo y el medio.

TESIS LÓGICAS

Tesis 1

Un sistema teórico comprende conceptos de diverso nivel, a saber: a) definiciones taxonómico-funcionales; b) definiciones operacionales; c) conceptos descriptivos cuantitativos (medidas y lenguaje de datos); d) conceptos de proceso; y e) conceptos metasistémicos.

La descripción de un modelo o sistema teórico es una actividad poco frecuente en la literatura tradicional del análisis experimental de la conducta (Skinner, 1938). Esta situación deriva, por una parte, de la falta de comprensión del papel y la función de la teoría psicológica. El rechazo de teorías pertenecientes al conductismo de tipo metodológico y/o metafísico pareció confundirse con un rechazo a "la teoría", independientemente de sus características específicas. Por otra parte, la investigación experimental contemporánea parece estar más dirigida a explorar eventos que parecen constituir excepciones a principios o conceptos de cierta generalidad, que a integrar la gran cantidad de datos que están dispersos debido a que han sido producidos para apoyar o refutar "minisistemas" conceptuales. La necesidad de una teoría sistemática de la conducta es cada vez más evidente si se considera la creciente especialización y sofisticación de los trabajos de investigación empírica, de la que no es posible derivar una visión congruente ni integrada de la conducta psicológica. Por otra parte, la suposición de que es posible realizar investigación sin teoría resulta enteramente artificial, puesto que "los niveles" considerados en esta tesis están presentes (en forma explícita o implícita) dentro de cualquier trabajo empírico. En este sentido, podemos afirmar que, puesto que no se puede carecer de una teoría al desarrollar una actividad científica, es conveniente formularla de manera explícita y en forma sistemática. En consecuencia, las tesis lógicas representan un esfuerzo por explicitar y sistematizar las estrategias que hemos empleado en la elaboración de nuestro sistema psicológico.

Tesis 2

Las definiciones taxonómico-funcionales son el punto de partida de todo sistema teórico, en tanto que establecen los criterios lógicos para clasificar todas las

clases de eventos posibles en términos de sus propiedades, sin que haya necesidad de determinar la inclusión de eventos concretos particulares.

Esto significa que estas categorías son tautológicas, pues aunque se refieren a un campo de eventos, son empíricamente vacías y proporcionan la consistencia interna de la teoría. Las categorías son válidas en tanto que cubren lógicamente las propiedades del campo de eventos (ausencia de vacíos y sobreposiciones). Empíricamente no pueden ser validadas ni falseadas; esto sólo puede darse lógicamente, en tanto su cobertura como criterio de clasificación demuestre ser insuficiente o contradictoria respecto del campo de eventos. Los conceptos particulares aplicados a eventos específicos tampoco pueden ser probados o verificados empíricamente. La validación de un sistema lógico se efectúa con base en su correspondencia con las propiedades descritas en el campo de eventos, por lo que su autonomía es relativa a eventos concretos, mas no a las relaciones entre dichos eventos, las cuales deberán ser descritas lógicamente.

En la construcción de un sistema teórico es necesario distinguir los problemas de tipo conceptual de los de tipo empírico. El nivel conceptual se refiere a la definición de las interacciones como campos de eventos, que pueden ser identificados como formas posibles de interacción organismo-ambiente; es decir, la definición de nuestro objeto de estudio como interacción organismo-ambiente debe ser complementada con la definición de las formas en que dicha interacción se puede presentar. En el caso del sistema teórico que proponemos, dichas definiciones se refieren a las funciones psicológicas. Por otra parte, una característica de cualquier definición es que no se le puede analizar en términos de su verdad o falsedad, sino de su validez para cubrir coherente y sistemáticamente los diferentes eventos que pertenecen al objeto de estudio investigado. Desde un punto de vista empírico, la taxonomía nos proporciona un marco de referencia sistemático en el que podemos ubicar los diferentes eventos que estudia la psicología, y del cual pueden derivarse nuevas formas de estudiar eventos aún no estudiados.

Desde este punto de vista, es evidente que la literatura psicológica ha carecido de una taxonomía apropiada, puesto que las existentes no incluyen de manera exhaustiva el dominio de los eventos psicológicos (por ejemplo, la dicotomía operante-respondiente) —lo cual, a su vez, posibilita la reducción de eventos complejos a categorías que describen niveles más simples de interacción. Un ejemplo de ello nos lo proporciona el tratamiento del lenguaje como “un segundo sistema de señales” (Pavlov, 1927). Por otra parte, la validez de la taxonomía que proponemos está garantizada, por una parte, por la amplitud de eventos psicológicos que nos permite integrar, lo cual no ha podido hacerse desde otros marcos conceptuales, y por la otra, con base en su consistencia interna,

lo que permite derivar herramientas prácticas en el trabajo aplicado que corresponden a los diferentes niveles de complejidad de los problemas abordados.

Para ilustrar las nociones expresadas en esta tesis, consideramos el problema del lenguaje (véase el capítulo "La función referencial"). Este problema ha sido abordado por la teoría psicológica (en la tradición del análisis experimental de la conducta) mediante la extensión de formas conceptuales de la conducta animal al comportamiento humano (por ejemplo, el esquema de la "triple contingencia"), o mediante la antropomorfización de la conducta animal (por ejemplo, los estudios sobre lenguaje animal de la etología clásica). Desde un punto de vista lógico, ambas aproximaciones se basan necesariamente en una definición de "lenguaje" que no puede ser validada o refutada empíricamente. Sin embargo, la primera de ellas desconoce que los eventos lingüísticos poseen características que no están presentes en formas del comportamiento animal, lo que impide generar métodos y problemas que las tomen en cuenta en forma adecuada. Las segundas, extienden el campo del lenguaje a formas más simples de interacción, creando la imagen engañosa de que los procesos estudiados en la conducta animal son equivalentes a los que se podrían obtener en el estudio de la conducta humana. Por otra parte, los modelos lingüísticos que ignoran la continuidad de las conductas humana y animal (es decir, que se circunscriben al problema del lenguaje en humanos), ignoran que la adquisición de las funciones lingüísticas se produce como un desarrollo de interacciones psicológicas más simples, y pierden, por tanto, una gran cantidad de valiosa información obtenida gracias a los estudios de la psicología animal. Por estas razones, la elaboración de una taxonomía, aunque no pueda ser derivada de manera empírica, tiene importantes consecuencias para la forma en que planteamos nuestros problemas de investigación y para la forma en que tratamos de resolverlos.

Tesis 3

En tanto las definiciones taxonómico-funcionales clasifican lógicamente las propiedades de los eventos, son genéricas en todos los niveles de organización de la conducta y, por consiguiente, procuran un lenguaje común para describir los diversos eventos bajo estudio. Las definiciones, en cuanto tautologías, son aplicables a los diversos niveles de análisis sin incurrir en la extrapolación. Los paradigmas, es decir, las representaciones de la manera en que se relacionan los eventos descritos por estas definiciones, no son generalizables en niveles de organización distintos sin caer en extrapolaciones reductivas.

La distinción entre las propiedades formales y las empíricas de un sistema teórico se comprende mejor si se contrastan las propiedades

analíticas de una definición con las relaciones empíricas a las que se refieren. La aplicabilidad de una definición a relaciones que están en diferentes niveles de complejidad deriva de que existen elementos constantes en las diferentes funciones psicológicas. Contrariamente, la forma en que dichos elementos están organizados determina un nivel de especificidad diferente en lo cualitativo, puesto que, como se ha indicado, la función es equivalente a la forma en que se estructuran los elementos de un campo psicológico.

Tesis 4

Las definiciones taxonómico-funcionales tienen implicaciones, dado que pueden omitir eventos, propiedades de eventos y relaciones, o construir y atribuir propiedades y relaciones no existentes.

Esta tesis está estrechamente vinculada a los problemas que ya analizamos en la tesis uno, puesto que señala una implicación de la forma en que se aborda inicialmente el dominio de una ciencia. En términos generales, la inclusión de elementos no existentes y la exclusión de eventos relevantes son fenómenos propios de los enfoques que hemos denominado “conductismo metafísico” y “conductismo metodológico”, respectivamente. En el primer caso se infiere la existencia de procesos, fuerzas, energías y poderes, a partir de la observación de las diversas formas en que un organismo entra en contacto con el ambiente. Ejemplos de esta práctica son los conceptos de “inconsciente”, “sensación”, “impulso” e “instinto”. En el segundo caso, se niega la existencia de eventos debido a que son “inobservables” o que no puede existir acuerdo respecto de su ocurrencia entre diferentes observadores independientes. La definición de la conducta como “movimientos observables” ilustra claramente las características más específicas de esta posición. Evidentemente, la reducción de la conducta a sus aspectos “directamente observables” elimina la posibilidad de estudiar los eventos más complejos, interesantes y sofisticados de nuestro campo de estudio; la inclusión de propiedades inexistentes desvía nuestra atención de los contactos concretos entre organismo y ambiente para crear un mundo con el material de nuestras ficciones lingüísticas.

Tesis 5

Las definiciones operacionales prescriben las actividades involucradas en la interacción empírica entre el científico (y su instrumental) y los eventos bajo estudio, en tanto éstas se producen u observan. Por consiguiente, son descripciones formales de la actividad de observar, instrumentar y medir del experi-

mentador, y en modo alguno descripciones de las propiedades funcionales de los eventos en tanto tales.

La cabal comprensión de esta tesis es fundamental para determinar el origen de una gran cantidad de teorías correspondientes al conductismo metodológico y al metafísico. La fuerte influencia que el operacionismo ejerció en el pensamiento psicológico, facilitó que los eventos investigados se confundieran y mezclaran con las operaciones diseñadas para estudiarlos. De esta manera, surgieron teorías que trataban de explicar ciertos eventos con base, por ejemplo, en la “informatividad” de ciertas relaciones entre eventos que el animal “asocia”. En este caso, la asociación se refiere, evidentemente, a la actividad del investigador cuando presenta las condiciones para que se produzca el evento que se estudia.

Por otra parte, la distinción entre las funciones psicológicas y las operaciones mediante las que se estudian, permite evitar la suposición de que los eventos psicológicos son “creados” al ser estudiados. El diseño de una operación presupone siempre algo sobre lo cual puede ser aplicada. En este sentido, un evento psicológico presenta múltiples facetas que no pueden ser descubiertas mediante la aplicación de una sola operación, por lo que ésta debe ser complementada en forma tal que podamos obtener una imagen integral del problema que nos interesa. Un buen ejemplo de esto es el énfasis con que se sostiene que es posible estudiar la conducta en términos de la frecuencia con que se presenta alguna de sus propiedades, puesto que si bien la reproducibilidad y repetibilidad de un dato es importante no necesariamente es el aspecto fundamental para entenderlo. Supongamos, por ejemplo, que nos interesa la forma en que los niños aprenden a escribir. Mientras mayor número de veces tengamos la ocasión de observar la ocurrencia de dicha actividad, mejor podremos apreciar sus características y los elementos que la condicionan. Sin embargo, la escritura, no es importante en tanto se repite, sino como una forma en que el niño puede establecer vínculos más ricos y complejos con otros niños y con el ambiente social en general.

Tesis 6

La identificación empírica de eventos pertenecientes a cualquiera de las definiciones taxonómico-funcionales debe ir acompañada de la definición operacional que permite dicha identificación y su posible manipulación experimental y cuantitativa. Sin embargo, ambos tipos de definición no son idénticos.

La necesaria distinción entre la conducta y las operaciones mediante las que se la estudia, no nos debe impedir ubicar, en su justo valor, los procedimientos y operaciones de investigación, en tanto que representan la experiencia práctica en la investigación de los eventos psicológicos.

Por esta razón, la comprensión de un problema psicológico siempre debe ir acompañada de la descripción detallada de la forma en que puede obtenerse dicho conocimiento.

Tesis 7

El lenguaje de datos de la teoría está dado por las categorías numéricas que se refieren a las dimensiones, parámetros y medidas de las interacciones organismo-ambiente. Estas categorías son requisito indispensable para vincular las definiciones operacionales con los conceptos de proceso; por sí mismos carecen de pertinencia teórica.

Los productos de la investigación empírica (datos) son evaluaciones de los cambios en alguna dimensión de la actividad del organismo, representados en relación con los cambios sistemáticos en algunos de los valores de una(s) dimensión(es) de algún objeto-estímulo. Los conceptos empleados para describir estas relaciones son, en términos generales, "el lenguaje de datos" de un sistema psicológico. Como mencionamos en las tesis metodológicas, las relaciones entre una variable independiente y una dependiente no agotan la totalidad de los procesos psicológicos, sino sólo los aspectos que podemos evaluar dentro de una situación experimental. Por esta razón, sólo es posible vincular las operaciones con las categorías de procesos gracias al lenguaje de datos, en tanto que una categoría operacional integra en un todo unitario los diferentes productos (datos) obtenidos mediante la aplicación sistemática de un conjunto de operaciones sucesivas.

Tesis 8

Los conceptos de proceso son el nódulo del sistema explicativo de la teoría. Están compuestos por categorías que interrelacionan la acción de clases de eventos, sus formas de interrelación y las condiciones y características cuantitativas que la definen. Su poder teórico reside en la capacidad sintáctica de abstraer en un solo concepto la diversidad de eventos concretos que se manifiestan en la interacción.

Al concebir los eventos psicológicos como campos de interacción de múltiples elementos, que son estructurados gradualmente en la ontogenia, el modelo teórico debe centrar su interés en la forma en que dichos elementos son organizados en diversas funciones psicológicas; es decir, en el estudio de los procesos mediante los cuales se construyen las diversas formas de contacto organismo-ambiente.

Sólo es posible describir dichos procesos como síntesis funcional de diversos elementos; es decir, cómo un sistema de interdependencias,

unitario e integral, que se desarrolla desde los niveles más simples hasta los más complejos en la forma de contactos concretos entre el organismo y el ambiente. Por tanto, la descripción de los procesos es el aspecto fundamental de la teoría de la conducta, puesto que éstos proporcionan la comprensión más precisa de una relación psicológica. La correcta conceptualización de un proceso implica la máxima potencialidad práctica de una teoría, puesto que nos pone en contacto con las características esenciales de los eventos psicológicos.

Por otra parte, debido a que la conducta es un flujo en constante cambio, las categorías de proceso no pueden reproducir, ni tiene importancia hacerlo, los cambios exactos en la actividad de los organismos que interactúan con el ambiente. Por esta razón, las categorías de proceso se refieren a clases de cambios y/o de relaciones entre clases de elementos. Naturalmente, mientras más precisas sean dichas categorías, más precisamente muestran los cambios dinámicos que se producen, en el tiempo, entre el flujo de la actividad de un organismo y los cambios constantes del ambiente.

Tesis 9

Las categorías de proceso pueden tener diversos niveles de abstracción y, por consiguiente, de generalidad sintáctica y poder explicativo. El nivel más elevado está constituido por los conceptos de proceso cualitativos, que describen las propiedades y características de las formas generales de contacto organismo-ambiente. En segundo término, siguen los conceptos de proceso cualitativo que describen las propiedades y características de formas específicas de interacción. Finalmente, están los conceptos de proceso cuantitativo, que describen los cambios paramétricos característicos de dicha interacción.

Si bien los fenómenos psicológicos se conciben como eventos molares (tesis metodológicas), el trabajo experimental se centra en la manipulación de aspectos cuantitativos de las relaciones organismo-ambiente, los cuales son interpretados conceptualmente en relación con las formas genéricas de organización funcional. Por esta razón, una teoría de la conducta debe conceptualizar adecuadamente los cambios en el contacto psicológico desde el punto de vista de diferentes niveles de especificidad. En el nivel más general, se requieren categorías que describan formas genéricas de interacción, las cuales, a su vez, agrupen diversos eventos que estén en el mismo nivel de complejidad (funciones psicológicas); en segundo término, se proponen categorías que representen grupos de eventos psicológicos típicos de una función genérica (casos de las funciones); por último, se analizan dichos eventos con base en los diferentes valores de los elementos que configuran un evento psicológico concreto (variantes paramétricas).

La función de las categorías más generales es ubicar y organizar los eventos estudiados experimentalmente, y mostrar las estrechas relaciones que los unen con otros eventos. La descripción de formas específicas de interacción sintetiza diversas organizaciones de elementos que son posibles dentro de una función; los conceptos que se refieren a los cambios paramétricos organizan la participación de los diversos elementos en la configuración de eventos particulares y los vinculan de manera empírica. El desarrollo de las funciones psicológicas de los siguientes capítulos ilustra claramente esta forma de conceptualización y sus ventajas.

Tesis 10

Los conceptos de proceso antes delineados procuran, en su representación formal como marcos de referencia teórica, formular paradigmas, casos generales de dichos paradigmas y variantes paramétricas de los mismos, respectivamente.

En esta tesis se hace explícito el criterio mediante el cual se elaboran las formas de representación de la conducta psicológica desarrolladas en el libro. Es de especial importancia destacar que la lógica de representación es una consecuencia de la manera en que se analizan los eventos y de la teoría que sustenta la conceptualización. En consecuencia, dicho criterio es una posición definida acerca del empleo de las ciencias formales en el estudio de la conducta. Este problema, como señala Kantor, tiene sus orígenes en los intentos de naturalizar el objeto de estudio de la disciplina que hace la psicología moderna. La pretensión de que "el libro de la naturaleza está escrito en el lenguaje del número" permitió usar sistemas formales (matemáticos) al margen de una comprensión adecuada de los eventos que se trataba de representar. En la presente aproximación, el empleo de formas de representación deriva de la elaboración de una taxonomía funcional y de un análisis sistemático de los eventos estudiados. En otras palabras, antes de emplear alguna herramienta formal es necesario determinar el tipo de problema que nos permite representar.

Tesis 11

Las representaciones lógicas de procedimientos no son más que ejemplos operacionales de algún tipo de proceso y, por consiguiente, no son equivalentes a ellos ni pueden constituir ilustraciones paradigmáticas.

La confusión entre procesos y procedimientos, tan frecuente en la literatura psicológica, aparece claramente en el análisis de diversos eventos psicológicos. Si bien el estudio de las diferentes relaciones organis-

mo-ambiente requiere del diseño de diferentes procedimientos, los procesos estudiados no corresponden a la representación formal de éstos. Como veremos en los capítulos que describen las diversas funciones psicológicas, la carencia de una teoría adecuada permite simplificar las complejas relaciones estudiadas, en detrimento de la comprensión cabal de la riqueza de los eventos considerados. Un ejemplo ilustrativo de esta práctica nos lo ofrece la reducción de los eventos a las representaciones operacionales, en donde se manipulan relaciones entre estímulos (procedimientos E-E), y de los procedimientos que manipulan las relaciones espacio-temporales de un evento ambiental y ciertas formas de la actividad del organismo (procedimientos de tipo R-E). Las consecuencias de esta simplificación se hacen patentes cuando se intenta relacionar artificialmente las formas operacionales derivadas de las investigaciones de eventos en diversos niveles de complejidad. Por el contrario, la contextualización teórica de estas representaciones dentro de un marco de referencia funcional nos permite concebir la actividad de los organismos como un todo integrado y coherente.

Tesis 12

Los conceptos metasistémicos son aquellos que definen las propiedades lógicas de un sistema referencial, de tal modo que, mediante la manipulación de dichas propiedades, se pueden generar nuevos conceptos y formas de representación que amplíen el campo de referencia. La psicología carece de conceptos metasistémicos aceptados

La crítica de algunos modelos teóricos que han sido formulados arbitrariamente en el campo de la psicología, ha llevado a ignorar la gran importancia que reviste la formulación de un modelo que satisfaga las necesidades de la disciplina. Por esta razón, los criterios de formulación de una teoría permanecen implícitos en las teorías psicológicas actuales. Ello impide a su vez, obtener las grandes ventajas que proporciona la reflexión sistemática sobre las bases conceptuales que sustentan a cualquier sistema teórico. En términos generales, estas ventajas se refieren a la oportunidad para detectar nuevas relaciones y formular conceptos apropiados que amplíen la riqueza de contactos empíricos entre el investigador y los eventos psicológicos. Un excelente ejemplo de ello lo proporciona el trabajo de W. N. Schoenfeld en relación con la sistematización de los "programas de reforzamiento" (véase el capítulo "La función suplementaria"). El análisis y la organización conceptual de los diversos parámetros que interactúan en los programas de reforzamiento permitió a este investigador generar nuevos programas, entendidos como sistemas dinámicos de interacción entre la actividad de los organismos que condiciona y es condicionada por eventos que la suplementan.



5

La función contextual

LAS RELACIONES DE LA MEDIACIÓN CONTEXTUAL Y SUS ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En los capítulos precedentes hemos presentado los elementos y la estructura del sistema psicológico que nos proponemos desarrollar a lo largo de esta obra, así como los supuestos que subyacen a la forma en que dicho sistema propone describir, organizar e interpretar diferentes eventos psicológicos. En este capítulo pretendemos aplicar estos elementos al estudio de las organizaciones psicológicas más simples, a las que hemos agrupado bajo el nombre de *función contextual*. ¿En qué consisten dichas organizaciones?

Con objeto de responder claramente a la pregunta anterior, es conveniente ubicarnos dentro de un marco más general. Al referirnos a la función contextual como una forma de sistematizar las organizaciones psicológicas “más simples” hemos supuesto, en primer lugar, la existencia de ciertos elementos relacionados de una manera particular y, en segundo término, la posibilidad de que se puedan constituir organizaciones psicológicas de diferentes grados de complejidad. A continuación abordaremos en forma detallada ambos aspectos del problema, atendiendo inicialmente a algunos aspectos históricos de su desarrollo.

Antecedentes históricos

La vinculación histórica de la psicología con la tradición conceptual de la mecánica cartesiana y la influencia posterior del funcionalismo (mixtura de empirismo y evolucionismo), contribuyeron a que la *asocia-*

ción, como categoría explicativa (causal) y de proceso, desempeñara un papel destacado en las primeras formulaciones teóricas de la disciplina. El concepto de *asociación* fue compartido tanto por aproximaciones estrictamente mentalistas —por ejemplo, el caso de Wundt—, como por abordajes de naturaleza materialista —como lo ilustra la teoría misma del condicionamiento.

La *asociación* no sólo amparaba el concepto de causalidad por contigüidad en las impresiones sensoriales, postulado por Hume, sino que además proporcionaba un “mecanismo” sensorial y cognoscitivo susceptible de correlación potencial con conexiones en el sistema nervioso central. De ahí que fuese incorporada como categoría a formulaciones psicológicas contrapuestas incluso en su concepción de lo “mental”. La *asociación* representó la categoría idónea para tratar en términos teóricos fenómenos definidos atómicamente, los cuales requerían ser analizados en sus dimensiones temporales de ocurrencia.

Dada la temática de esta obra, nos limitaremos a examinar la influencia del concepto de *asociación* en el ámbito de la teoría de la conducta, y la problemática que se desarrolló en su derredor.

El concepto de asociación ingresó formalmente en la teoría de la conducta por medio de la representación paradigmática del reflejo. Sechenov (1866) desarrolló el primer intento sistemático por abordar el objeto de conocimiento de la psicología desde una perspectiva estrictamente materialista. El planteamiento tomó la forma de análisis neurológico, en el cual los fenómenos mentales eran conceptualizados como reflejos del cerebro, en términos de los mecanismos asociativos apenas propuestos para el estudio de los reflejos espinales. La formulación de Sechenov fue llevada a sus últimas consecuencias por Bechterew en su elaboración de la *reflexología*. La concepción del arco reflejo y el descubrimiento de la sinapsis y de sus bases morfológicas, constituyeron el marco de referencia obligado para I. P. Pavlov, cuando descubrió accidentalmente las “secreciones psíquicas” en sus estudios sobre la fisiología de la digestión.

Al estudiar los “reflejos” condicionales, Pavlov entró en contacto con dos problemas fundamentales: primero, la modulación de nuevas funciones de estímulo a partir de la reactividad biológica descrita por las “leyes del reflejo”; segundo, la influencia determinante de la contigüidad espacial y temporal en el establecimiento de las nuevas funciones de estímulo. La contigüidad en tiempo y espacio fue la dimensión que regulaba la condicionalidad de las nuevas relaciones entre los estímulos, y el rompimiento de la rigidez funcional de la reactividad biológica frente a los eventos del ambiente. El condicionamiento, tanto como procedimiento como en teoría, representó las relaciones de condicionalidad de los eventos de estímulo y su modulación de la reactividad biológica, en la forma de asociaciones temporales. El espacio, como ya se señ-

ló, no desempeñó un papel conceptual de importancia en la medida en que la representación refleja prescindió de la espacialidad como una dimensión variante. El reflejo condicionado se estudió en organismos artificialmente inmovilizados; curiosamente, los controles más modernos consisten en la inmovilización fisiológica a través del curare y de otras drogas.

Pavlov interpretó la integración de nuevas funciones de estímulo como relaciones de señalización asociativa determinadas por la contigüidad temporal. Supuso que esta contigüidad estaba representada en el sistema nervioso del organismo (en la corteza cerebral) en la forma de conexiones temporales de tipo excitatorio e inhibitorio. De este modo la asociación se naturalizó en el mecanismo del condicionamiento, abarcando los procesos de relación excitatoria e inhibitoria como formas de conexión positiva y negativa. Se explicó la conducta como inferencia de las asociaciones temporales en la corteza cerebral. Así, el modelo de descripción y explicación enmarcado en la asociación por contigüidad configuró la denominada psicología estímulo-respuesta. La dominancia de esta representación conceptual se expresó mediante la reducción de todo proceso de aprendizaje (*leitmotiv* sustantivo de la teoría de la conducta en los primeros cincuenta años de este siglo) a formas de aprendizaje asociativo y, en última instancia, de condicionamiento clásico pavloviano.

Tanto en la teoría del condicionamiento derivada de las formulaciones pavlovianas (véase, por ejemplo, Konorsky y Kupalov) como en las enmarcadas dentro de la psicología del aprendizaje animal (Thorndike, Guthrie, Hull, Mowrer), los procedimientos de análisis del comportamiento que no se ajustaban estrictamente a las circunstancias paradigmáticas del condicionamiento clásico fueron *interpretadas* en términos de los mecanismos asociativos por contigüidad, característicos de este abordaje conceptual. De este modo, el denominado condicionamiento instrumental se redujo al encadenamiento de respuestas condicionadas clásicamente, o sólo se reconoció una clase de condicionamiento. Aun en autores como Skinner, —que pugnan por una teoría explícitamente bifactorial de la conducta—, el *mecanismo* explicativo subyacente al condicionamiento clásico contaminó las interpretaciones funcionales de los procesos de condicionamiento operante. Debe recordarse que en el experimento sobre la superstición en el pichón, la contingencia (relación de condicionalidad del reforzador respecto a la respuesta operante) se interpretó como un mero acontecimiento de sucesión temporal del estímulo respecto a la conducta, es decir, como pura asociación por contigüidad. En las teorías del aprendizaje concebidas en relación con el condicionamiento instrumental, en la medida en que el reforzamiento no formaba parte intrínseca de lo aprendido, constituía fundamentalmente un componente motivacional (reductor de la pulsión), cognosci-

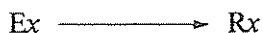
tivo (confirmador de las expectativas) o exclusivamente segmentador de las asociaciones (interruptor del acto). En las teorías contemporáneas, explícita o implícitamente derivadas de la psicología estímulo-respuesta, la contingencia sigue siendo interpretada como un proceso de asociación realizado por el organismo, o bien como un proceso anticipatorio ante señales regidas por la contigüidad de los eventos involucrados.

Finalmente, cabe mencionar que, aun cuando inscritas tangencialmente en la teoría de la conducta, no se pueden dejar de considerar las influencias que ejercieron, como problemática destacada, los fenómenos examinados por los investigadores interesados en el aprendizaje por repetición en el marco del estudio de la "memoria", en la percepción, y en los procesos de razonamiento, como la estructuración de campos de estimulación, y el comportamiento de organismos unicelulares y pluricelulares simples. En los tres campos de problemas la *asociación* se asoma como categoría destacada —aun cuando en ocasiones no se le nombre en forma explícita. Así, la asociación por repetición (y su equivalente en la *ley del ejercicio*, de Thorndike) desempeñó un papel central en los análisis de Ebbinghaus sobre la memoria y el olvido. Para Loeb y Jennings, en el estudio del comportamiento unicelular, los tropismos y tactismos, como movimientos *forzados*, subrayaban la necesidad del contacto directo y, por ende, de la acción mecánica. Posteriormente, otros autores intentaron interpretar estos eventos en términos asociativos mediante criterios cuantitativos, como el del "ahorro" de ensayos en la conducta adaptativa posterior y otros más. En lo que toca a los procesos perceptuales y de razonamiento, los psicólogos de la gestalt, como posición contraria a la del asociacionismo empirista, plantearon la acción de mecanismos de restructuración del campo de estímulos en forma repentina, con base en ciertas leyes de la "buena forma". Sin embargo, un análisis cuidadoso de estas leyes muestra que no son ajenas a una interpretación asociativa el agrupamiento, la contigüidad, la tendencia al "cierre" —contacto por cercanía—, etc.

Las relaciones de mediación

Si consideramos que la conducta —entendida como una interacción entre el organismo y el medio— transcurre en un continuo espacio-temporal, el análisis de los elementos constitutivos de una función psicológica debe ser referido a la manera en que ciertos aspectos de la actividad de los organismos, respuestas (R), se relacionan, en el espacio y en el tiempo, con los diferentes objetos de su medio, estímulos (E). Como ya indicamos en otro capítulo, dichas relaciones se refieren a la forma en que uno de los elementos condiciona y/o es condicional al resto, formando de esta manera, un campo o "estructura funcional".

De acuerdo con la tradición psicológica esbozada filosóficamente por Descartes e incorporada en el trabajo experimental de los sistemas psicológicos formulados por Pavlov (1927) y Skinner (1938), las relaciones más simples que es posible establecer entre un segmento de la actividad del organismo (R) y un aspecto del ambiente (E) corresponden a los nexos denominados “reflejos”, es decir, a la acción directa del E sobre una R relativamente estereotipada. Esta relación puede ser representada gráficamente de la manera siguiente:



en donde la flecha indica que R es condicional (contingente) a la presencia de E, y que dicha condicionalidad se produce en forma directa. Las x al lado de las letras R y E indican que las respuestas y los estímulos son concebidos como clases genéricas; x representa la propiedad definitoria de la clase. Reflexionemos sobre estas características:

En primer término, la relación refleja es directa, en tanto su constitución no depende de una relación adicional. Su existencia es posible debido a que las características del sistema reactivo del organismo involucrado en la relación, son susceptibles de ser alteradas por las propiedades fisicoquímicas de ciertos objetos del ambiente. Por ejemplo, si en circunstancias “normales” introducimos ácido en la boca de un perro, éste salivará en forma profusa:



En segundo lugar, como una consecuencia que puede desprenderse de la característica anterior, podemos afirmar que la experiencia no modifica la relación refleja. En este sentido señalamos anteriormente que la R condicionada por la presencia de E es “relativamente estereotipada”. Siguiendo con nuestro ejemplo, cada vez que pongamos ácido en la boca de un perro, se producirá cierta cantidad de saliva.

Debido a que nuestra delimitación de los eventos psicológicos supone la influencia de factores históricos, constitutivos del desarrollo ontogénico, las relaciones reflejas no forman parte del campo de estudio de la psicología, razón por la cual no abundaremos más en ellas. Esta decisión se fundamenta plenamente en el hecho de que este tipo de relaciones son comunes a los diferentes miembros de una especie.

En otras palabras, la noción de “reflejo” designa, en el presente trabajo, una forma de relación organismo-ambiente estrictamente biológica, en tanto hace referencia a la manera en que un organismo, como miembro de una especie, establece relaciones con su ambiente, como conjunto de propiedades fisicoquímicas.

Por último, en esta clase de vínculos, R es “contingente” a las carac-

terísticas espacio-temporales de E, en la medida en que el *contacto* entre ambos elementos es posible, en un momento determinado, gracias a su posición relativa en el espacio.

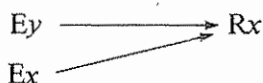
Al haber identificado a las relaciones biológicas entre E y R como formas de contacto fijas y directas, posibilitadas por una historia filogenética, hemos dejado implícito que la interacción organismo-medio que se desarrolla a lo largo de la historia ontogenética es de naturaleza variable e indirecta. ¿Qué queremos decir con esto?

La interacción organismo-medio —objeto de investigación de la ciencia psicológica—, es, en primer término, variable, en tanto que un organismo puede responder a un mismo objeto de diferentes formas y, recíprocamente, diversos objetos pueden relacionarse con el organismo de la misma manera. Consideremos el primer caso:



en donde Ry y Rx son condicionales a la ocurrencia de Ey y, por tanto, no dependen en forma exclusiva del sistema reactivo de los organismos, sino también de la historia ontogenética de contactos organismo-medio. Esta afirmación se apoya en el hecho de que organismos de la misma especie responden en diversas formas ante la misma situación, es decir, Ry y/o Rx son, en este caso, idiosincrásicas del organismo.

En el segundo caso que hemos considerado se contempla la posibilidad de que dos objetos, con propiedades fisicoquímicas diferentes, puedan condicionar la misma forma de respuesta:

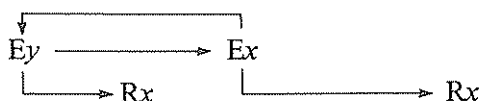


en donde Rx es condicional a Ey y a Ex y, por tanto, no depende exclusivamente de las propiedades fisicoquímicas de E, sino de su evolución funcional en el transcurso de la ontogenia— es decir, Ey y/o Ex no condicionan la misma clase de R en organismos de la misma especie.

Para entender las condiciones bajo las que se establecen ambos casos, es menester considerar simultáneamente la segunda de las características de las funciones psicológicas que hemos señalado, es decir, su carácter indirecto.

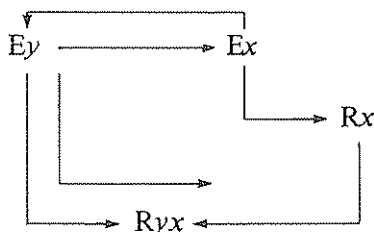
¿Cómo puede un objeto (Ey) condicionar dos formas diferentes de respuesta? Examinemos el problema. Supongamos para ello que una de las actividades (Ry, por ejemplo) es una respuesta vinculada, de manera

refleja, a E_y . Desde esta perspectiva, el problema consiste en elucidar la condicionalidad de otras formas de respuesta respecto de E_y . La solución a esta cuestión ha sido establecida experimentalmente en la literatura psicológica desde los primeros años de este siglo (Pavlov, 1927), y puede ser enunciada de la manera siguiente: un estímulo (E_y) puede condicionar la ocurrencia de formas de respuesta que no están vinculadas biológicamente a él (R_x), cuando mantiene ciertas relaciones espacio-temporales con el estímulo con el cual dichas respuestas se hallan vinculadas en forma refleja (E_x). Esta forma de relación puede ser establecida cuando la presencia de E_x es *contingente* a la de E_y . En forma gráfica:



en donde R_x es condicional tanto de E_x como de E_y (caso 2), siempre y cuando E_x esté condicionada, a su vez, por la presencia de E_y . En otros términos, la relación $E_y \rightarrow E_x$ condiciona la manera en que E_y modula la actividad correspondiente del organismo (R_x condicional a E_y).

Como resultado de la descripción anterior, la forma de representación que hemos empleado para el caso 2 no es suficientemente precisa, pues es evidente que R_x , condicional a E_y , no puede ser idéntica a la que ocurre frente a E_x , puesto que las propiedades de ambos estímulos son, por hipótesis, diferentes. De esta manera, es más conveniente representar la respuesta condicionada por E_y como R_{yx} , en tanto que presenta propiedades que son condicionadas por ambos estímulos (caso 1). Por otra parte, también es evidente que la dependencia de R_{yx} respecto de E_x se establece en términos de la forma en que el organismo responde directamente a E_x . En este sentido, R_{yx} también es condicional respecto de R_x . Por tanto, la representación gráfica que sintetiza las características de esta relación puede ser realizada de la siguiente forma:



R_{yx} es condicional tanto a las propiedades de E_y como a las de la relación $E_x \rightarrow R_x$. En consecuencia, la forma en que se produce dicha

condicionalidad indica que Ryx es condicionada en forma directa por las propiedades fisicoquímicas de Ey , en tanto que su dependencia respecto a Ex se produce sólo en forma *indirecta* (obsérvese en el diagrama que Ryx no está en relación directa con Ex). Por tanto, es posible describir esta forma de relación como una *mediación de contingencias* (condicionalidades) entre Ex y Ryx . Por otra parte, debido a que el desarrollo de esta relación depende, evidentemente, de la historia ontogénica de contactos organismo-medio (sintetizados por la relación $Ey \rightarrow Ex$), podemos concluir que esta forma de organización es de naturaleza psicológica. Además, como su característica fundamental es que la relación entre Ey y la actividad del organismo depende de su relación con otros estímulos, podemos denominarla convenientemente “función contextual”, en tanto que la presencia de Ex contextualiza la función de Ey . La forma de organización psicológica que hemos denominado “función contextual” significa, desde un punto de vista funcional, la *integración de dos segmentos estimulativos* (Ey y Ex) en una unidad (representada por las propiedades x de Ryx y Rx).

En síntesis, la función contextual describe una forma de organización psicológica en la cual una forma particular de respuesta Ryx es condicional a dos estímulos, en forma directa a uno de ellos (Ey) y de manera indirecta al otro (Ex). Las características específicas de esta respuesta también son condicionales a la respuesta directa a las propiedades fisicoquímicas de Ex , es decir, Rx . A su vez, el surgimiento de esta relación es posible gracias a que fue establecida cierta relación espacio-temporal, en la cual Ex es contingente respecto de Ey . El resultado de este conjunto de relaciones de interdependencia entre dichos elementos puede ser descrito, en forma sintética, como una integración funcional de estimulación Ex - Ey . Además, esta forma de representación señala una relación indirecta o mediada (y, por tanto, psicológica) entre Ex y Ryx . Puede decirse que en la medida en que las propiedades funcionales de Ey dependen de Ex , Ex media la relación contextual como elemento crítico. Ex contextualiza funcionalmente a Ey , mientras que Ey condiciona espacial y temporalmente la ocurrencia de Ex respecto a la actividad del organismo. Por consiguiente, la mediación se da como una interdependencia bidireccional entre Ex - Ey .

La contextualización de la relación $Ey \rightarrow Ry$ (estado inicial de los elementos de la función) ha recibido diferentes tratamientos teóricos en la literatura psicológica. En términos generales, la mayor parte de dichos tratamientos consideran que Ey puede ser interpretado como un “sustituto”, un “subrogado” o un “predicador” de Ex . Sin embargo, desde el marco de referencia que hemos elaborado en los primeros capítulos, resulta evidente que el papel que desempeña Ey en la función sólo puede ser entendido cabalmente como parte de un sistema de interdependencias recíprocas. Esta forma de abordar el problema es aún más

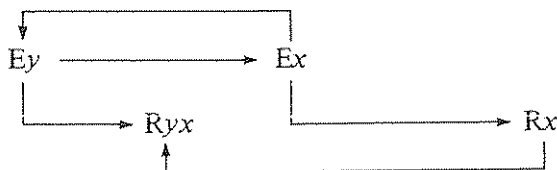
clara si se considera que no sólo la presencia de E_x es condicional a la presencia de E_y , sino que, además, y de manera recíproca, la forma en que E_y condiciona el segmento correspondiente de la actividad del organismo depende de las propiedades fisicoquímicas de E_x , y de las características de la respuesta producida de manera directa por dicho estímulo (R_x). En este sentido, es más adecuado hablar de intercondicionalidad entre los diversos factores que integran una función, que de "funciones" reales o hipotéticas, que abstraen en forma unilateral (y, por tanto, lineal) la acción de uno de sus miembros.

Por esta razón, como señalamos previamente, el concepto de "función" se debe aplicar a la estructura psicológica global, definida por diferentes relaciones de elementos y no por análisis de la operación de uno de ellos. Como trataremos de mostrar más adelante, este precepto teórico está estrechamente relacionado con una larga experiencia experimental, que señala inequívocamente que la alteración de uno de los elementos conduce a la transformación de la estructura global.

DESCRIPCIÓN PARADIGMÁTICA

El sistema de relaciones representadas en la función contextual ha sido descrito en las secciones anteriores como una forma de organización psicológica, donde se extiende en sentido funcional, en el tiempo y en el espacio, una relación entre el organismo y el medio. Dicha organización no representa, sin embargo, la única forma en que se puede relacionar un organismo con su medio. Por esta razón, es necesario ocuparnos de las relaciones entre la estructura descrita en la función contextual con otras funciones psicológicas.

Si partimos de la representación paradigmática de la función contextual:



podremos apreciar que en esta clase de interacciones, el organismo responde a una integración funcional de estímulos. Su actividad, sin embargo, no condiciona la presencia ni la forma en que dichos estímulos se relacionan entre sí. Si consideramos que esta forma de relación no agota las posibilidades de interacción, como hemos indicado anteriormente, sino que representa un caso particular de organización psicológica, se

hace necesario ubicarla respecto de funciones en donde la presencia y la relación de los estímulos esté considerada por la actividad del organismo (función suplementaria, función selectora, etc.).

Entonces, ¿la interacción mediante la cual el organismo responde a una relación espacio-temporal entre objetos de su medio (función contextual), es más simple que la relación en la cual el organismo media, a su vez, dichas relaciones? Con objeto de responder a esta interrogante según los términos impuestos por las reglas de construcción teórica que hemos descrito en los capítulos anteriores, es necesario tomar en consideración el siguiente supuesto:

Una organización psicológica relativamente más simple es incorporada a las funciones de orden superior. Por tanto, el grado de simplicidad de una función equivale a su relación de "inclusividad" con otras funciones.

En consecuencia, la función contextual (que describe una interacción en donde el organismo es mediado por las relaciones espacio-temporales entre objetos de su ambiente) es más simple que las funciones en donde el organismo condiciona, a su vez, dichas relaciones. Esto se debe a que, desde una perspectiva funcional, los casos que describen la forma como un organismo "produce" las relaciones que lo condicionan, incluyen las interacciones en las que el organismo simplemente es mediado por relaciones entre los objetos de su medio. Por consiguiente, la función contextual es la función psicológica más sencilla (puesto que no incluye dentro de su estructura una función psicológica más simple), y se produce como una forma de estructuración de diversas relaciones biológicas, es decir, de la actividad condicionada en forma directa por las propiedades fisicoquímicas del objeto (por ejemplo, de relaciones $Ex \rightarrow Rx$, $Ey \rightarrow Ry$).

A continuación examinaremos algunas de las características de esta forma de organización psicológica. Para ello realizaremos un análisis comparativo de los elementos incluidos en diversas funciones psicológicas.

En primer término, es evidente que la actividad que "es mediada por relaciones espacio-temporales entre los objetos del ambiente" difiere de la actividad que, a su vez, condiciona dichas relaciones; es decir, la forma de contacto organismo-medio varía de acuerdo con las relaciones de intercondicionalidad existentes en el campo correspondiente. En otros términos, el establecimiento de diferentes relaciones de contingencia organismo-medio involucra diversas formas de actividad orgánica. En el caso más simple (actividad biológica), los sistemas reactivos del organismo responden en forma directa e inmediata. Por esta razón, podríamos sostener que, en la actividad biológica, la relación entre Ex y Rx es biunívoca, en el sentido de que un estímulo sólo puede afectar una forma específica de actividad relativamente invariante.

Un caso más complejo surge cuando el organismo responde a un objeto de acuerdo con la forma en que éste se relaciona con otros objetos (función contextual), puesto que su actividad respecto de un objeto varía de acuerdo con las relaciones que dicho objeto guarda con ellos. Sin embargo, como indicamos en las secciones precedentes, las propiedades dimensionales de E_y imponen un límite a dicha forma de actividad R_{yx} . Es decir, en este caso, topográficamente, la actividad está parcialmente condicionada por las características fisicoquímicas del objeto al que se dirige. En términos generales, las actividades de orientación, aproximación y contacto se encuentran consistentemente presentes en la función contextual, puesto que si bien, en esta forma de organización psicológica, la presencia y/o relación de los objetos ambientales es independiente de la actividad del organismo, *el contacto* con dichos objetos es posible si, y sólo si, el organismo se encuentra en cierta relación espacio-temporal respecto de ellos. En este sentido restringido, podríamos afirmar que la relación espacio-temporal entre E_y y E_x adquiere una realidad funcional (como integración estimulativa) condicional a la forma que haga contacto con los sistemas reactivos del organismo. Evidentemente, esto depende de las actividades de aproximación, orientación y contacto del organismo respecto de los objetos involucrados en la relación.

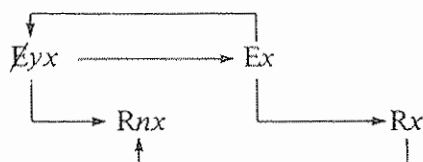
Al enfocar nuestra atención en las actividades que forman parte de las diferentes funciones psicológicas, inevitablemente hemos tenido la necesidad de referirnos a las distintas relaciones que guardan con los objetos del ambiente. Desde esta perspectiva, es evidente que las diferencias en la actividad de los organismos encuentran su correspondiente en la naturaleza y la relación de los estímulos respectivos. Por ejemplo, en el caso de la función contextual, una relación espacio-temporal se presenta independientemente de la actividad del organismo. Esta condición propicia que el flujo de la actividad se circunscriba, tanto en el tiempo como en el espacio, a la ubicación espacio-temporal de esos objetos.

Por esta razón, como indicamos anteriormente, la función contextual puede ser considerada como una "extensión" espacio-temporal de la función de un objeto E_x a otros objetos E_y . No es de extrañar que en estas condiciones la contigüidad espacio-temporal entre objetos sea un factor básico en la contextualización de actividades.

Los casos de la función contextual representan los diversos niveles de mediación que pueden darse al interior de esta forma de organización de la conducta. La mediación contextual involucra la relación de intercontingencias entre estímulos respecto a formas particulares de reactividad del organismo. La reactividad del organismo se vuelve diferencial a la relación de contingencia entre los eventos de estímulos. De este modo, los factores que conforman los niveles de complejidad de la función contextual son la especificidad de la contingencia contextualizada y la molaridad de las relaciones de estímulo interdependientes.

Caso de interrupción

La forma más simple en que se construye una organización psicológica consiste en la ocurrencia de un estímulo Ex en condiciones generales de estimulación Eyx . En términos generales, Eyx indica la "situación" en que se presenta Ex , y respecto de la cual su presencia es contingente. Dicha "situación general" se refiere a un conjunto no específico de objetos que serán contextualizados y, por tanto, a las actividades de orientación, aproximación y contacto que pueden ser dirigidas hacia ellos. En otras palabras, Eyx representa una situación general de estimulación integrada por múltiples objetos y dimensiones, cualquiera de las cuales (o varios de ellos) pueden fungir, funcionalmente, como la condición de la presencia de Ex , y por tanto, ser condicionados por él en cuanto a la forma en que "modulan" la actividad del organismo. Es evidente que en el caso de interrupción no es posible determinar a priori el objeto de estímulo que es contextualizado, ni las características de la actividad que depende en forma directa de sus propiedades fisicoquímicas.* Por tanto, el caso de interrupción puede ser representado gráficamente de la manera siguiente:



en donde Rnx representa cualquier forma de la actividad del organismo que depende de la "situación general" (Eyx), y de la naturaleza de la relación $Ex \rightarrow Rx$.

Con objeto de precisar con mayor claridad la clase de organizaciones psicológicas pertenecientes a este caso, nos referiremos a un ejemplo tomado de la literatura experimental.

Skinner (1948), en su ya clásico experimento sobre la "superstición en el pichón", ideó una situación que representa, en forma típica, el caso de interrupción que estamos discutiendo. En términos generales, la descripción del procedimiento es la siguiente: seis pichones privados de alimentación libre hasta llegar al 75% de su peso, fueron colocados, por separado, en un espacio experimental estándar ("caja de Skinner"), Eyx , en donde se presentó a intervalos regulares el dispensador de alimentos durante cuatro segundos (Ex). Después de cierto número de dichas pre-

* Es necesario recordar, en este contexto, la importancia de la distinción apuntada en las tesis metodológicas, acerca de los elementos manipulados formalmente y aquellos que son funcionalmente relevantes. En este caso, la condición manipulada (espacio experimental) incluye una cantidad considerable de estímulos que potencialmente pueden adquirir la función de ser contextualizados.

sentaciones, Skinner observó que cuatro de sus seis organismos experimentales emitían patrones estereotipados de actividad consistentes de intervalo a intervalo. Dichos patrones variaban de un organismo a otro, tanto en lo referente a su forma como al lugar específico del espacio experimental al que se dirigían. Uno de los pichones, por ejemplo, daba vueltas alrededor de la caja en sentido contrario al de las manecillas del reloj, mientras que otro subía y bajaba la cabeza “como si moviera una barra con el cuello”.

El análisis de esta situación indica que la presentación de Ex se realiza independientemente de la actividad de los pichones y en forma contingente (dependiente) a la presencia de una “situación general” (E_{yx}): $E_{xy} \rightarrow Ex$. Esta circunstancia, por otra parte, favoreció que las actividades del organismo (diversas formas de actividad que se realizaban cuando se orientaba, aproximaba y/o hacía contacto con diferentes aspectos del espacio experimental), variaran a lo largo de las sesiones experimentales, lo que se ajusta a una de las características que ya hemos apuntado para distinguir las actividades que forman parte de la función contextual.

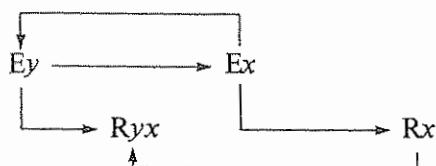
En segundo lugar, debido a que el objeto contextualizado por su relación espacio-temporal, $Ex-(E_{yx})$, no estaba circunscrito de manera explícita a los diferentes organismos experimentales, dirigía su actividad hacia diversos aspectos y/o dimensiones del espacio experimental (E_{yx}). Por último, debido a que la forma de una actividad depende parcialmente del objeto a que se dirige, Skinner encontró que las actividades que representaban los organismos experimentales variaban a lo largo del experimento.

Este caso comprende fenómenos tales como la superstición, la reacción de orientación condicionada, la impronta, el condicionamiento temporal, los efectos no discriminados del “castigo” no contingente, los programas de TF y TV, y otros más.

Asociación

El análisis que hemos presentado del caso de interrupción, sugiere que las características de la actividad de los organismos varían de acuerdo con los diferentes aspectos del medio con el que está vinculado funcionalmente Ex. Dicha interpretación implica que si un mismo segmento del medio, E_y , condicionara consistentemente la presencia de Ex, la forma y la distribución de la actividad contextualizada se restringiría, geográfica y temporalmente, a actividades de orientación, aproximación y contacto respecto de dicho segmento de estimulación. De acuerdo con una larga tradición experimental, iniciada con el programa de investigación del fisiólogo ruso I. Pavlov (1927), se puede confirmar que justamente ése es el caso.

Efectivamente, Pavlov, interesado en estudiar secreciones salivales en perros, producidas *en ausencia* de agentes directos (es decir, producidas en forma psicológica), diseñó una ingeniosa situación experimental, consistente en colocar a sus sujetos sobre una plataforma con las patas sujetas por correas, de tal manera que pudieran hacer contacto con los diversos arreglos de estímulos que presentaba el investigador. Dichos arreglos consistían en presentar un estímulo (E_x) que estuviera vinculado directamente con una forma específica de respuesta (por ejemplo, salivar) y condicionado por la presencia de otros estímulos (E_y). En estas circunstancias, Pavlov encontró que en ciertas relaciones de condicionalidad entre los eventos manipulados (por ejemplo, "simultáneas" o "sucesivas"), se formaba una organización psicológica en la cual los segmentos de estimulación se integraban en una unidad funcional, en el sentido de que los perros salivaban en presencia del estímulo que originalmente no tenía relación alguna con la salivación (E_y). Pavlov llamó al resultado de este proceso "condicionamiento", aludiendo al hecho de que la acción psicológica de E_y era condicional a su relación con el segmento de estimulación que estaba vinculado directamente (incondicionalmente) con la respuesta de salivar. En forma gráfica, se tiene:



en donde E_y representa un segmento específico de estimulación que condiciona, funcionalmente, actividades de orientación, aproximación y contacto que pueden ser consideradas como "extensiones funcionales", en espacio y tiempo, de las actividades vinculadas en forma directa con E_x . Como consecuencia de esta característica, y al contrario de lo que ocurriría en el caso de interrupción, aquí sí es posible determinar a priori el segmento específico de estimulación correspondiente a E_{xy} , y, por tanto, la actividad correspondiente.

El caso de asociación agrupa, de este modo, a todos aquellos eventos en los que se establece una relación explícita de condicionalidad entre dos segmentos de estímulo ($E_y \rightarrow E_x$) y, como consecuencia de esta situación, se produce una integración funcional de dichos segmentos de estimulación, en el sentido en que el organismo responde a ellos de forma unitaria. A continuación presentaremos el análisis de un evento que puede ser ubicado en este caso.

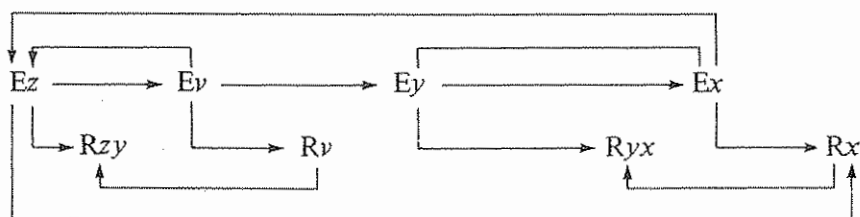
A partir de la situación diseñada por Pavlov que ya hemos descrito, vamos a suponer que ponemos ácido en la boca de uno de los perros. Como se ha indicado, el ácido en la boca de un perro provoca una pro-

fusa salivación ($Ex \longrightarrow Rx$). Si ahora se condiciona la presencia de Ex a la de un sonido (Ey), después de cierto número de ocasiones en que el organismo experimente la relación condicional $tono \longrightarrow ácido$, salivará en presencia del sonido. Es decir, el organismo habrá “asociado” el tono con el ácido. Esta “asociación” no implica, sin embargo, que se postule un proceso interno o trascendente, sino simplemente que la actividad que realiza en relación con Ey está condicionada por la actividad que dirige respecto de Ex , es decir, que responde, desde un punto de vista funcional, en forma integrada ante Ex y ante Ey . En sentido estricto, el organismo responde a *eventos asociados*. Este caso cubre el gran número de fenómenos vinculados con el condicionamiento clásico, el automoldeamiento no contingente, y otros más.

Configuración

El último y más complejo de los casos que se encuentran subsumidos en la función contextual, corresponde a la organización psicológica que hemos denominado “configuración”.

Este caso agrupa aquellas situaciones en donde lo que es contextualizado no es un segmento específico de estimulación, sino una relación entre dos estímulos que se encuentran en diferentes relaciones de condicionalidad respecto de Ex . La característica fundamental de esta estructura psicológica consiste en que los diversos segmentos de estímulo son integrados dentro de una totalidad funcional, de tal manera que el organismo responde a uno de los elementos, no de manera aislada o independiente, sino de acuerdo con la totalidad de estimulación a la que pertenecen. En palabras de Razran (1971), la configuración puede ser considerada, desde un punto de vista funcional, como “un todo que carece de partes”; es decir, el caso de configuración agrupa a todos aquellos eventos en que uno o varios segmentos de estímulo, vinculados entre sí por diversos nexos de condicionalidad, condicionan, a su vez, la presencia de Ex . Estas diversas relaciones se vinculan con el organismo de tal manera que éste es condicionado por cualquiera de los segmentos de estimulación involucrados en la estructura como si se tratara de la totalidad. En forma gráfica, se tiene:



en donde E_y y E_z representan diversos segmentos específicos de estimulación que se encuentran vinculados entre ellos y con E_y y E_x , de manera estereotipada, de tal forma que integran a una totalidad funcional que “configura” diversos segmentos de respuesta dentro de una unidad. A continuación ilustraremos este caso mediante un ejemplo típico de la literatura experimental, que normalmente opera como la intercondicionalidad de asociaciones de estímulos.

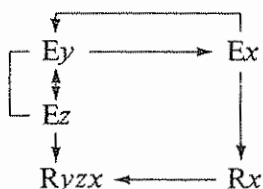
Supongamos que, en condiciones experimentales semejantes a las descritas en el caso de asociación, establecemos inicialmente una relación de condicional entre dos segmentos de estímulo, ninguno de los cuales se encuentra relacionado en forma directa con la respuesta con la que se evalúa el procedimiento:



En una segunda etapa, sólo uno de los elementos (E_y , por ejemplo) condiciona la presencia de E_x :



Por último, si ha sido formada una unidad funcional entre los diversos segmentos de estímulo y la actividad del organismo, la forma de respuesta respecto de E_z debe corresponder a la forma en que el organismo responde a la relación formada por $E_y \longleftrightarrow E_x$:



en donde la relación $E_z \longrightarrow R_{yzx}$ indica que el organismo no se relaciona con E_y y E_z como si se tratara de dos segmentos de estimulación funcionalmente independientes, sino de una manera integrada. E_z no sólo condiciona la actividad del organismo en términos de sus propiedades fisicoquímicas, sino en términos de su relación con E_y , que, a su vez, funge como condición de E_x . Esta forma de estructura psicológica ha sido llamada “precondicionamiento sensorial” en la terminología pavloviana. Otros fenómenos que cubre este caso son el estereotipo dinámico, algunas ilusiones visuales, las constancias perceptuales y otros.

ANÁLISIS PARAMÉTRICO

Como ya indicamos en la introducción de este capítulo, la función contextual contempla aquellas relaciones psicológicas en las que el organismo se relaciona con uno o varios segmentos de estimulación debido a la relación de dichos segmentos con otros estímulos. Por esta razón el análisis de parámetros se circunscribe a la relación espacio-temporal de los diferentes elementos que la integran. Debido a que el organismo no condiciona ninguna de dichas relaciones, los parámetros involucrados se reducen a la relación entre los diferentes segmentos de estimulación y a las diferentes propiedades de cada uno de ellos.

Parámetros de la interrupción

Como el caso de interrupción se encuentra definido en términos de la presentación de un segmento específico de estimulación dentro de una situación general, y las variaciones paramétricas que pueden ser establecidas se refieren a la distribución espacio-temporal de E_x respecto de las características de E_y , se pueden identificar:

1. Características generales de E_y (forma, tamaño, iluminación, temperatura, etc.).
2. Topografía y naturaleza fisicoquímica de E_x .
3. Geografía de E_x relativa a un punto de referencia de E_y .
4. Intervalo E_x - E_x .
5. Duración E_x .
6. Intensidad de E_x .
7. Contacto topográfico de E_x sobre R_n .
8. Latencia de R_x .
9. Duración de R_x .
10. Geografía de R_n relativa a E_x .

Con el objeto de ilustrar la manera en que actúan dentro de esta estructura psicológica algunos de estos parámetros, examinaremos a continuación un caso tomado de la literatura experimental.

Desde la aparición del experimento de "superstición" que previamente habíamos descrito, varios investigadores han intentado determinar la forma en que la distribución temporal de E_x "modula" las diferentes actividades del organismo. En el experimento realizado por Skinner, el dispensador de alimento (E_x) aparecía cada 11 segs; es decir, el intervalo entre las sucesivas presentaciones de E_x fue lo suficientemente corto para impedir que el sujeto experimental diversificara sus actividades.

Esto quiere decir que cuando el tiempo que transcurría entre la presentación del segmento de estimulación Ex era menor, el organismo podía realizar un número también menor de actividades; de lo cual resultaba lógico prever que, en la próxima ocasión en que se presentara Ex, el organismo se encontraría realizando una actividad semejante a la que había presentado en el intervalo anterior. Evidentemente, dicha semejanza no se reduce sólo a la forma de la actividad, sino que se extiende, además, al lugar que el organismo ocupa y al aspecto de la situación experimental al que se dirige. Con este sentido limitado, los valores paramétricos empleados en el caso de interrupción tienen una función semejante a la que posee la vinculación explícita de dos segmentos de estimulación en el caso de asociación, es decir, la de restringir las variaciones en forma-espacio-tiempo de la actividad correspondiente. Es evidente que el incremento en el intervalo que media la presentación del estímulo permite la diversificación de las actividades ejecutadas por el organismo y cambia, por tanto, los diferentes estímulos que hacen contacto, funcionalmente, con dicha actividad.

Con base en el análisis anterior, podemos concluir que la forma en que se distribuye temporalmente el estímulo Ex influye de dos maneras sobre la organización psicológica que es descrita por el caso de interrupción. En primer lugar, circunscribe la forma de la actividad, el lugar en el que ocurre y los aspectos del espacio experimental hacia los que se dirige. En segundo término, condiciona la manera en que se "organizan" las diferentes actividades que el organismo realiza durante cada uno de los intervalos.

Por su parte, las características dimensionales de la estimulación presentada (Ex), han sido investigadas sistemáticamente respecto de la forma de la actividad que es producida. En términos generales (aunque no de manera exclusiva), las propiedades dimensionales de Ex determinan la forma de la actividad (R_x) que es contextualizada. En esta forma, si Ex corresponde a alimento, la forma de actividad dirigida hacia la "situación experimental" ($\bar{E}yx$) presentará ciertas características de la actividad dirigida hacia Ex. (En el caso específico del pichón, la actividad de comer ha sido analizada, entre otras cosas, por la apertura del pico y el vigor con el que se presentan los picotazos). Cuando la estimulación es de otra naturaleza (choques eléctricos por ejemplo) la forma de actividad dirigida hacia Exy consistirá parcialmente en actividades semejantes a las realizadas frente a Ex (por ejemplo: agitar las alas, alejarse de la fuente de estimulación, etcétera).

Uno de los aspectos del caso de interrupción que no han sido explorados de manera sistemática en la literatura se refiere a las características de la situación experimental. El interés presente en este parámetro radica en que el concepto de "situación", tal y como se emplea en este contexto, se refiere a las posibilidades de estimulación disponibles para

el organismo. En este sentido, resulta de interés indagar si un número mayor de opciones (determinadas, por ejemplo, por el tamaño del espacio experimental), permite que la forma y la ubicación de la actividad del organismo se diversifique más que cuando las opciones son menores, es decir, en espacios experimentales más reducidos. La importancia de esta investigación puede ser ubicada dentro del contexto más general de una investigación de campo. Efectivamente, como indicamos en otros capítulos, el diseño de una investigación en situaciones "constantes" corre el peligro de hacernos creer que las conclusiones que derivamos de un estudio experimental son directamente aplicables en otras situaciones. Considerando que un fenómeno no puede ser concebido independientemente de la situación en la que se produce, el análisis sistemático de la situación corresponde al análisis de uno de los componentes del fenómeno. En el caso particular que nos encontramos discutiendo, el tamaño del espacio experimental puede fungir como una condición indispensable en la "modulación" de la actividad del organismo, en tanto que a mayor tamaño del espacio es de esperarse una mayor dispersión en las actividades de orientación y aproximación y contacto con los diferentes objetos y/o aspectos de la situación experimental.

Un parámetro adicional, estrechamente relacionado con el anterior, consiste en la relación geográfica del estímulo E_x con diferentes aspectos de la situación (F_{yx}). En la evaluación sistemática de este parámetro, se modificaría de manera fija y/o variable el lugar de presentación de E_x y, por tanto, su posición relativa respecto de diversos elementos del espacio experimental. Debido al poco conocimiento que hemos obtenido de la forma en que funcionan las variables espaciales en este tipo de situaciones, es difícil elaborar predicciones acerca de los posibles resultados de la manipulación de este parámetro. Sin embargo, el interés que presenta para la literatura experimental no se reduce a la simple constatación de una posibilidad heurística derivada de nuestro marco conceptual. En efecto, en el medio "natural" del organismo (es decir, en condiciones que no son restringidas en algunos de sus aspectos por el método empleado para la investigación), los eventos "relevantes" difícilmente ocurren en un mismo sitio. Este factor implica que el sistema psicológico fundado sobre la base de una distribución irregular de los eventos en el espacio, representa un interés genuino en el estudio de los fenómenos psicológicos.

Parámetros de la asociación

En el caso de la asociación, encontramos que, evidentemente, las posibilidades de manipulación de diferentes parámetros son más ricas y variadas que en el caso anterior. En efecto, una vez especificado for-

malmente el segmento de estimulación correspondiente a E_y , se pueden entender las variantes paramétricas de este caso como todas las posibles relaciones de contingencia entre ambos estímulos que puedan resultar en una integración funcional. Además, dentro de la literatura pavloviana se han desarrollado procedimientos diseñados para evaluar si las relaciones de condicionalidad manipuladas son las condiciones necesarias y suficientes para que dicha integración funcional se produzca. En esta sección incluiremos algunos de estos procedimientos "control", aunque no resulten en la integración estimulativa. Este caso incluye los siguientes parámetros adicionales:

1. Probabilidad de Ex , dado E_y .
2. Probabilidad de E_y , dado Ex .
3. Intervalo $Ex-E_y$.
4. Intervalo $Ex-Ex$.
5. Intervalo E_y-E_y .
6. Latencia de R_x .
7. Duración de E_y relativa a Ex .
8. Geografía de Ex relativa a E_y .
9. Intensidad de E_y .
10. Topografía y naturaleza fisicoquímica de E_y .
11. Duración de R_x relativa de E_y .
12. Probabilidad de Ex dado E_y .
13. Probabilidad de Ex dado E_y .
14. Duración de E_y relativa al intervalo E_y-Ex .

En primer término, en la descripción de los elementos del caso de asociación, hemos indicado que existe una relación de contingencia entre el estímulo contextualizado (E_y) y el estímulo que contextualiza (Ex). Dicha relación, no puede ser reducida a una simple conexión en el tiempo. El que Ex sea contingente a la presencia de E_y no sólo significa que su ocurrencia es condicional a Ex , sino que no es condicional a otros objetos y que con cierta probabilidad su ocurrencia se encuentra vinculada a la presencia de E_y . En otros términos, el que Ex sea contingente a E_y significa que existe una alta probabilidad de que Ex ocurra, dada la ocurrencia de E_y , y una baja probabilidad de que ambos eventos ocurran aisladamente.

El análisis de la contingencia ha llamado reiteradamente la atención sobre diferentes tipos de relaciones temporales que pueden ocurrir entre los estímulos E_y y Ex . Dichas relaciones han quedado implícitas en frases como " Ex es condicional a E_y ", que sugieren que un evento es condicional a otro cuando ocurre "después" o en forma "simultánea"; en cualquier caso, la formación de una unidad funcional de estimulación no sólo requiere que los eventos involucrados se encuentren relacio-

nados en forma contingente sino, además, que el segmento de estimulación Ex ocurra después o durante la presentación de Ey. Esta relación queda incluida como caso del parámetro que se refiere al intervalo $Ey \rightarrow Ex$. En el caso del máximo valor que puede adoptar dicho intervalo, Ey se encuentra "antes" que el próximo Ex que se presente, pero inmediatamente después del anterior.

¿Por qué existe una relación de contingencia entre Ey y Ex pero no se produce una integración funcional entre ambos? Esto se debe a que los valores específicos empleados establecen una relación en la que Ey aparece "después" de Ex (lo que en lenguaje pavloviano se denomina "condicionamiento hacia atrás"). En este sentido, la formación de una asociación contextual no sólo requiere de la contingencia entre dos eventos sino, además, de ciertos valores del parámetro $Ey \rightarrow Ex$ que aseguren cierto orden en su ocurrencia. La duración y/o latencia de Rx puede transformar una relación "hacia atrás" en una relación "hacia adelante". Un caso intermedio de dicho intervalo consiste en la presentación de los eventos "separados en el tiempo", de manera tal que la presentación de Ex sigue a la de Ey después de un período determinado de tiempo.

En el "condicionamiento de huella", los valores manipulados en la relación permiten la formación de una unidad funcional, más "débil" que la formada en los casos en que los eventos aparecen en forma casi simultánea (condicionamiento "simultáneo") o sucesiva (condicionamiento demorado), pues la formación de una unidad de integración funcional se encuentra altamente favorecida cuando la relación contingente entre los segmentos de estímulo asegura un determinado orden (Ey antes que Ex) y un intervalo breve entre ellos.

Podemos encontrar una situación semejante en el caso en que los eventos manipulados se analicen desde la perspectiva de los parámetros espaciales involucrados. Desde este punto de vista, las relaciones temporales que hemos discutido (orden y contigüidad) aparecen como condiciones necesarias pero no suficientes de la relación. En efecto, supongamos el caso extremo en que la distancia entre un tono (Ey) y la presentación de alimento (Ex) es lo suficientemente grande como para que el organismo sólo pueda hacer contacto con *alguno* de los eventos. Bajo esta perspectiva, es evidente que bajo estas circunstancias, no es posible formar una unidad funcional entre ambos eventos, a pesar de que ocurren de manera simultánea. Sin embargo, aunque este ejemplo nos ha servido como ilustración, no corresponde en forma exacta a lo que ocurre cuando manipulamos los parámetros espaciales entre los segmentos correspondientes de estimulación. En efecto, la separación espacial entre eventos frecuentemente hace que el organismo *pueda* hacer contacto con ambos eventos pero, debido a la separación espacial entre ellos, no llega a formarse una unidad funcional. En los casos en que la

distancia entre los eventos es máxima, los eventos se comportan solamente en relación al estímulo Ex (y, por tanto, en forma equivalente al caso de interrupción). En los casos intermedios, la integración funcional sólo puede establecerse en forma relativamente inestable.

En términos generales, el análisis de los parámetros correspondientes al caso de asociación nos permite concluir que la formación de unidades funcionales de estimulación entre Ey y Ex depende de tres grupos de factores esenciales: los primeros se refieren a una relación probabilística que puede ser sintetizada en el término "contingencia"; los segundos son factores de naturaleza temporal, que afectan el orden y la contigüidad entre los segmentos de estímulo; por último, los factores de naturaleza espacial que, en última instancia, pueden determinar si los segmentos de estimulación en estrecha relación temporal con Ex llegan a integrarse funcionalmente.

Es necesario recordar que el hecho de haber explicitado, desde un punto de vista formal, la estimulación asociada con Ex, no elimina la existencia de "otros" segmentos de estimulación que pueden estar funcionalmente vinculados con Ex, es decir, Ey.

Parámetros de la configuración

Los parámetros involucrados en las relaciones subsumidas en el caso de configuración son más complejos que los estudiados en los casos anteriores, en lo que respecta al número de eventos integrantes de la relación. De manera general, una lista de estos parámetros debe incluir, además de los casos anteriores, los siguientes.

1. Probabilidad de Ex relativa a la probabilidad de Ez, Ey, En...
2. Intervalo Ez, En-Ey, Ex.
3. Probabilidad condicional de relaciones Ez, En, Ey-Ex. (orden secuencial).
4. Probabilidad relativa de Ez, y Ex dada Ey.
5. Geografía relativa de Ez, Ex, Ey, En.
6. Topografía de Exy relativa a Rzn.
7. Duración relativa de Ez, En-Ey, Ex.
8. Intensidad relativa de Ez, En-Ey, Ex.
9. Duración de Rzn relativa al intervalo Ez, En-Ey, Ex.
10. Duración de Rzn relativa a Ryz.

~~Las relaciones espacio-temporales entre los segmentos de estimulación Ey y Ez deben ser estudiadas en función de la relación que guardan con Ex. En el caso de que se trate de una relación en donde se enfati-~~

cen las conexiones espaciales entre los eventos (como en algunos eventos que se estudian bajo el rótulo de "constancias perceptuales" e "ilusiones visuales"), se torna confusa la línea de marcación *operacional* entre los estímulos Ez, Ey y Ex, puesto que su presentación se efectúa de una manera simultánea (como un complejo de estimulación en el que *es posible* separar espacialmente los diversos elementos). En las relaciones de naturaleza temporal, es necesario incluir, además de las relaciones estudiadas en los casos precedentes, el *orden* y el *intervalo* con que son formadas las diferentes relaciones de contingencia entre los segmentos de estimulación. Desde un punto de vista global, sin embargo, los diferentes parámetros integrantes del caso de configuración siguen las mismas reglas que fueron estudiadas en el caso de asociación, es decir, una configuración puede ser formada en los casos en que las relaciones entre los segmentos de estimulación considerados impliquen la contigüidad espacio-temporal entre eventos vinculados en forma contingente.

ANÁLISIS DE UN FENÓMENO

Los fenómenos incluidos en el caso de configuración describen diversos segmentos que forman un todo del que no es posible separar funcionalmente a sus elementos. Aunque los eventos que corresponden a esta descripción, varían en cuanto al marco de referencia a partir del cual han sido investigados, su semejanza funcional justifica ubicarlos dentro de una misma categoría conceptual y analizarlos como un grupo de fenómenos homogéneos. En términos generales, dicha semejanza se puede apreciar en forma más clara si se considera que los organismos se relacionan con objetos del medio que se encuentran necesariamente en diferentes relaciones espacio-temporales con otros objetos. En ciertos casos, dichas relaciones conforman organizaciones psicológicas, en las cuales sus elementos forman un todo en el que el organismo responde a uno de los elementos como si se tratara de un todo integrado. Es decir, en la situación de los fenómenos agrupados en el caso de configuración, el organismo se relaciona con una integración estimulativa que no se encuentra presente en ninguno de sus elementos. En términos de la psicología de la gestalt, "el todo es más que la suma de sus partes".

Como se podrá apreciar más adelante, existen dos formas operacionales diferentes en que pueden formarse este tipo de organizaciones psicológicas: la primera de ellas corresponde a ciertas sucesiones de segmentos de estimulación estudiadas dentro de la tradición del condicionamiento pavloviano (estereotipo dinámico, preconditionamiento sensorial); la segunda corresponde a ciertos arreglos espaciales (figura-fondo, constancias perceptuales, ilusiones visuales) que han servido como base de la investigación de los procesos perceptuales.

Esta distinción es necesaria en tanto que en la distribución de estímulos en el tiempo se pueden distinguir los diferentes elementos de la relación. Sin embargo, esta regla no puede ser considerada de manera absoluta, puesto que en el caso del fenómeno phi, estudiado originalmente por Wertheimer, una asociación de estímulos a cierta velocidad y colocados a una cierta distancia entre sí, hacen contacto con el organismo como si se tratara de un segmento en movimiento continuo; es decir, el "movimiento" es una propiedad que no pertenece a ninguno de los elementos por separado.

Por el contrario, en la relación espacial, los diferentes segmentos estimulativos de los eventos son difíciles de reconocer. Sin embargo, dichos segmentos pueden presentarse operacionalmente en contextos diferentes, o en relaciones con los mismos elementos pero establecidas con diferentes valores de los parámetros involucrados. Estas relaciones estimulativas nos permiten apreciar una interdependencia plena entre los diferentes segmentos de una organización psicológica, en la que ninguno de los elementos funciona de la misma manera que el todo.

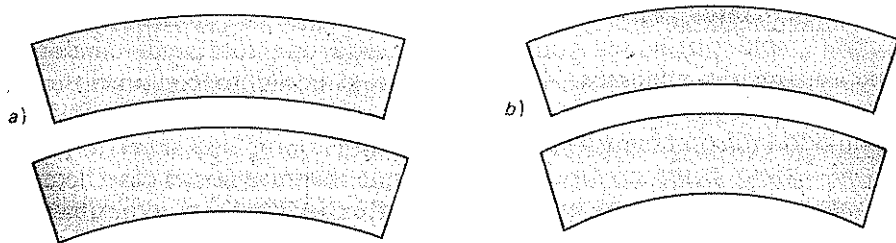
Como mencionábamos anteriormente, aun cuando en el caso de las relaciones temporales es posible distinguir los diversos elementos que forman parte de una sucesión, desde un punto de vista funcional el organismo se relaciona con ellos de manera integrada. Sin embargo, debe recalcarse que dicha integración no se produce de la misma forma que en el caso de las relaciones espaciales. Por ejemplo, en el caso de las relaciones involucradas en el caso de "precondicionamiento sensorial", se establece una relación condicional entre dos segmentos de estímulo $Ez \rightarrow Ey$. Posteriormente, el segmento presentado en forma contingente durante la primera relación (Ey) condiciona la presencia de otro evento: $Ey \rightarrow Ex$. La integración de las dos funciones asociativas involucradas en una totalidad, puede ser comprobada al observar si el segmento de estimulación Ez condiciona una forma de respuestas con propiedades que Ex provoca directamente (Rx). En este caso, Ez y Ey forman una totalidad, de tal manera que las nuevas relaciones establecidas por Ey son adquiridas funcionalmente por Ez . En este caso, se integran funcionalmente dos organizaciones ya establecidas.

Un caso diferente nos lo proporciona el evento denominado "estereotipo dinámico". En este caso, el organismo es expuesto a una sucesión regular de asociaciones entre pares de segmentos de estímulo: $Ez \rightarrow Ex \dots Ey \rightarrow Ex \dots En \rightarrow Ex$, de tal manera que si uno de los segmentos se presenta ahora en una posición diferente dentro de la secuencia (por ejemplo, presentando Ez en lugar de Ey en la segunda relación de la serie), el organismo responde en la misma forma en que lo hacía que cuando se presentaba el estímulo original (Ey). Es decir, cada uno de los segmentos que funcionan como condiciones de la presentación de Ex en una secuencia regular de asociaciones (en tanto que

media el mismo espacio de tiempo entre la presentación de cada par) adquiere las propiedades del resto de los elementos cuando aparece dentro de su misma posición dentro de la serie. En otros términos, cada uno de los segmentos forma, funcionalmente, parte de una totalidad definida por la secuencia en donde las relaciones asociativas de cada elemento son compartidas por los demás. La función establecida, en consecuencia, no es exclusiva de ninguno de ellos.

En las diferentes relaciones temporales que hemos discutido en el caso de configuración (excepto, como señalamos, en el caso del fenómeno phi), uno de los elementos Ex contextualiza la función de otros, ya que condiciona funcionalmente su relación con el organismo. En el caso de los eventos pertenecientes a la tradición pavloviana, dicha condicionalidad involucra una integración estimulativa en que las propiedades de un elemento (Ex) se extienden a otros segmentos que se encuentran en ciertas relaciones espacio-temporales con él. Tal integración, sin embargo, no se produce de la misma manera en todos los casos. Como hemos mencionado, cuando se trata de relaciones espaciales no se "extiende" la función de uno de los elementos, sino que se forma una función que no pertenece en forma exclusiva a alguno de ellos. Un ejemplo típico de esta aseveración lo proporcionan los fenómenos agrupados bajo el nombre de "ilusiones visuales".

En las figuras que conforman la conocida "ilusión de Jastrow", el par de la izquierda tiene las mismas dimensiones físicas, pero la figura inferior "es percibida" como más grande que la superior.



Dicha relación es invertida en el caso del par de la derecha, en que son diferentes las dimensiones físicas de las figuras, pero son "percibidas" como "iguales". De acuerdo con el análisis que hemos venido realizando, existen diversos aspectos de dichas relaciones que merecen ser analizados. En primer término, es evidente que existe una condicionalidad entre los elementos formados por cada par. Dicha relación es de carácter espacial. Es decir, la distancia entre dos objetos siempre es interdependiente con su posición relativa; ambos se encuentran en una posición que es contingente a la posición del otro. Sin embargo, arbi-

trariamente podemos seleccionar a uno de ellos como marco de referencia (por ejemplo, podemos afirmar que la figura de arriba es el estímulo que contextualiza al de abajo, Ex). En estos términos, la relación espacial entre ambas figuras condiciona la forma como se percibe una de ellas; la forma en que un organismo hace contacto con un objeto se encuentra condicionada por la relación de dicho objeto con otros objetos. Sin embargo, dado que no es posible formular enunciados de relación ("más pequeños", "más grandes") respecto de un objeto aislado, debemos concluir que la propiedad en cuestión, por aislada, no pertenece a ninguno de los elementos. No obstante, debido a la naturaleza del ejemplo que hemos seleccionado, dicha conclusión puede parecer trivial. Por esta razón, discutiremos en seguida otro ejemplo, que nos permitirá ilustrar simultáneamente este mismo problema y el último grupo de fenómenos que puede ser ubicado como una instancia del caso de configuración: las constancias perceptuales.

En los fenómenos denominados "figura-fondo" podemos identificar dos segmentos de estimulación, uno de los cuales se percibe en forma clara y estable (figura) mientras que el resto, apenas de una manera muy vaga e indefinida (fondo). Sin embargo, no es posible separar un elemento del otro: es decir, la figura sólo existe como relación con el fondo; éste, a su vez, necesariamente es fondo de alguna figura. Pero, además, la relación puede ser reversible, pues de acuerdo con la perspectiva adoptada (que depende, entre otras cosas, del enfoque visual y de diversos factores relativos a la disposición), lo que previamente se percibía como figura pasa ahora a ser parte del fondo. Evidentemente, no es posible concebir la presencia del fenómeno a partir de la presencia de sólo uno de los elementos. En otras palabras, el fenómeno denominado "figura-fondo", sólo puede ser comprendido como una totalidad, en donde funcionalmente podemos identificar que el contacto con uno de los aspectos depende del contacto con el otro de ellos, al que se encuentra vinculado indisolublemente.

El último grupo de fenómenos con que ilustraremos el caso de configuración se refiere a lo que es conocido en la literatura experimental como "constancias perceptuales". La característica fundamental de este grupo de fenómenos radica en el hecho de que el organismo responde en forma funcionalmente semejante a eventos que se encuentran en diferentes relaciones con otros eventos en el transcurso del tiempo. Esto no implica, sin embargo, que el organismo responda a las propiedades absolutas del objeto sino, más bien, a sus propiedades relativas de una gran variedad de relaciones con otros objetos. En otros términos, el juicio que enuncia que un árbol que se encuentra en la lejanía es más grande que el lápiz colocado frente a nuestros ojos, sólo puede ser formulado sobre la base de haber experimentado las relaciones entre ambos objetos desde un gran número de distancias relativas.

6

La función suplementaria

LAS RELACIONES DE MEDIACIÓN SUPLEMENTARIA Y SUS ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En capítulos anteriores se ha descrito cómo la conducta puede concebirse en forma de interacciones cada vez más complejas entre el organismo y el ambiente. Así, se ha revisado el paso de situaciones primitivas —como lo es la simple intromisión de un estímulo en el continuo conductual— a condiciones complejas del mismo paradigma, tales como el caso asociativo y la configuración. De la misma manera, hemos de señalar la importancia del establecimiento de funciones interactivas, en las que organismo y medio se afectan o hacen contacto bidireccionalmente en forma equivalente, es decir, donde no sólo el ambiente inicia la función, sino que también el organismo puede ser un determinante para la relación de campo por configurarse. Así, entre otros casos, se señalará la importancia del “condicionamiento instrumental” y otros fenómenos correlativos, como la curiosidad, todos ellos vinculados al desplazamiento motor y a la pertinencia de la geografía y topografía de la respuesta como componentes definitorios de las funciones conductuales.

En este nuevo paradigma describiremos fenómenos que ilustran también una relación más compleja entre organismo y ambiente. Esta relación se caracteriza por lo que definiremos como la función suplementaria. ¿A qué se hace referencia con esta nueva función? Existen interacciones entre organismo y ambiente en las que la acción del organismo no sólo altera el contacto con los objetos y eventos presentes en el campo, sino que modifica cualitativamente, es decir, transforma el campo al introducir y/o eliminar objetos y eventos. Es una función que transforma los límites del campo al afectar la funcionalidad de eventos y objetos presentes o potenciales. La función suplementaria abarca

aquellas relaciones organismo-ambiente, iniciadas por el organismo (considerando siempre la arbitrariedad relativa del punto de corte del segmento en cuestión), en las que la estimulación consecuente que sigue a la(s) respuesta(s) suplementa a la relación definida por la relación antecedente entre otro(s) estímulo(s) y esa(s) respuesta(s). Sin embargo, este enriquecimiento de la interacción altera el límite del campo que las contextúa incrementando la acción de los elementos *físicamente presentes*. Además, hay otra interacción en que el organismo cambia la naturaleza de ese ambiente físico, ya sea eliminando estímulos presentes o *produciendo* la presencia de eventos ausentes en un momento determinado, y cuya “aparición” o “desaparición” es contingente y sólo contingente, (léase dependiente) de la acción del organismo.

Antecedentes históricos

Aun cuando el paradigma que vamos a examinar fue formulado a partir del marco general de la teoría del condicionamiento, históricamente surge como una opción teórica a este último. Anteriormente, se abundó sobre el surgimiento del paradigma contextual a partir del paradigma fisiológico del reflejo y su extensión por Pavlov al condicionamiento clásico o respondiente. De los estudios de Thorndike sobre solución de problemas en gatos se originó el paradigma suplementario y lo que después se denominó aprendizaje instrumental simple (Hull, Tolman, Guthrie y otros).

Históricamente, la formulación del condicionamiento operante de Skinner representa la primera aproximación a una segunda variante del paradigma y un intento por sistematizar las tres “grandes” formas de aprendizaje en un solo marco teórico: la teoría del condicionamiento. Revisemos los antecedentes del problema.

A finales del siglo pasado e inicios del presente, Thorndike realizó sus experimentos sobre el aprendizaje por ensayo y error en animales. Thorndike pensaba que el aprendizaje por ensayo y error era un mecanismo de aprendizaje distinto al condicionamiento clásico —por él considerado sustitución de estímulos— y a otros más. La situación experimental estudiada se componía de una caja de trucos, en la que un animal (un gato) encerrado y hambriento tenía que mover un dispositivo para abrir la jaula y poder comer el alimento colocado fuera de su alcance. La influencia del pensamiento evolucionista llevó a Thorndike a pensar en términos hedonistas cuando postuló su ley del efecto. Observó que el gato emitía movimientos al azar para abrir la puerta y que, cuando lograba operar el dispositivo de salida, tendía a repetir dicho movimiento en cada vez menor tiempo, lo que se consideraba como efecto del aprendizaje que tenía lugar. El aprendizaje se concebía como una conexión

entre los estímulos o las situaciones y los movimientos o respuestas de los organismos, conexiones que no se fortalecían o debilitaban por la simple repetición o ejercicio, sino que dependían de los efectos que seguían a la conducta. Si eran placenteros o satisfactores (recompensas) fortalecían la conexión; si eran displacenteros o perturbadores (castigos) debilitaban la conexión. La conexión se planteaba como un estado neural entre las vías aferentes y eferentes, y “lo satisfactor o perturbador” como condiciones que afectaban la transmisión nerviosa.

A pesar de que, como Pavlov, Thorndike postulaba la existencia de conexiones (aunque de diversa índole), nunca suscribió el modelo del condicionamiento para enmarcar su trabajo experimental. Pensó que el aprendizaje por ensayo y error (posteriormente denominado *instrumental*) constituía un tipo de aprendizaje cualitativamente distinto al condicionamiento. Las razones parecían obvias. La respuesta se especificaba como un resultado, sin predeterminedar una morfología particular; a la vez, ocurría como un evento discreto, es decir, con límites temporales precisos —a diferencia de la respuesta incondicional que, estando predeterminedada por la naturaleza del estímulo incondicional, consistía en la alteración temporal cuantitativa de una dimensión de actividad continua del organismo. Por otra parte, en el procedimiento de condicionamiento clásico se manipulaban condiciones de estímulo previas a la respuesta, mientras que, en la situación instrumental, el estímulo prominente desde el punto de vista experimental era el efecto de la respuesta, la consecuencia, es decir, la recompensa. Había pues pocas similitudes para englobar las dos situaciones bajo un mismo rubro conceptual.

Casi coetáneamente a Skinner existen otros dos antecedentes experimentales: el trabajo de Konorski y Miller (1939) y el de Bechterew (1913), formulador de la “reflexología”, que amplió el procedimiento pavloviano al empleo de la estimulación eléctrica incondicional y las respuestas de tipo motor; la flexión de una extremidad. A esta situación se le denominó condicionamiento clásico de evitación y, en ella, un perro recibía un choque eléctrico precedido del sonido de una campana. La respuesta “incondicional” o de “escape” era flexionar la pata, retirándola del contacto con la superficie que administraba la estimulación eléctrica. La respuesta condicional era la flexión anticipada o “evitación” ante la sola presentación del sonido de la campana. Aun cuando el procedimiento de aplicación de los estímulos podía enmarcarse en el condicionamiento clásico, la respuesta *producía un efecto* (que consistía en terminar o evitar el estímulo eléctrico), con lo cual se asociaba al aprendizaje instrumental tipo.

Thorndike, Konorski y Miller combinaron ambas situaciones, la de Thorndike y la de Bechterew, y llamaron al aprendizaje resultante *condicionamiento tipo II*, para diferenciarlo del pavloviano o tipo I. En este procedimiento se aplicaba un estímulo eléctrico antecedido por un

tono o campana, pero cuando el animal flexionaba la extremidad no sólo terminaba con el choque sino que producía también la entrega de alimento, es decir, por procedimiento implicaba tanto al condicionamiento clásico como al de Thorndike, con un *doble* efecto de la respuesta: de "evitación y/o escape" y de "recompensa".

Sobre esta base, Skinner formuló el trabajo teórico experimental (1931, 1935, 1938) que le permitió proponer el modelo del condicionamiento operante. El condicionamiento operante, sin embargo, tenía como procedimiento ciertas características distintivas, las cuales, aun cuando lo hacían análogo en algunos aspectos al aprendizaje instrumental, lo distinguían cualitativamente. Por una parte, el condicionamiento operante rompía con los ensayos discretos característicos de la experimentación de la época. La conducta podía darse libremente en tiempo, sin ninguna restricción física. De este modo, la cámara experimental estándar —conocida ahora como "caja de Skinner"—, disponía de una palanca o tecla permanente sobre la que podía responder en *cualquier* momento el animal. Por otra, aun cuando en este tipo de condicionamiento había estímulos presentes, éstos no producían incondicionalmente la respuesta predeterminada (apretar la palanca, picar la tecla, etc.), sino que guardaban una relación de "ocasión" o contexto. En cambio, el estímulo prominente, desde un punto de vista operacional es, como en Thorndike, un efecto de la respuesta; sin embargo, a diferencia de él, el animal lo "introduce" a la situación experimental, pues tiene la propiedad de ser probable o potencial, mas no se encuentra dentro del campo configurado por la condición experimental. Este último es el rasgo distintivo que hace que el condicionamiento operante en particular represente la situación paradigmática más compleja de la interacción suplementaria. El trabajo teórico de Skinner abarca dos aspectos: uno, integrar en la teoría del condicionamiento al condicionamiento clásico y a la conducta operante; otro, identificar el aprendizaje instrumental con el condicionamiento operante.

Skinner hizo una distinción fundamental en la conducta, la dicotomía respondiente-operante. Consideró que había una forma de conducta en la que era identificable el estímulo precedente, que guardaba una relación de producción o provocación; la llamó conducta respondiente. También había una conducta emitida, aparentemente espontánea, en la que no eran obvios los estímulos provocadores —en caso de que los hubiera. Esta conducta era controlada por los estímulos que la seguían, es decir, las consecuencias; la denominó conducta operante.

Skinner pensó que el condicionamiento era fundamentalmente el arreglo de las contingencias, es decir, el establecimiento de las relaciones de *condicionalidad* entre la conducta y las circunstancias de estímulo a las que se asociaba funcionalmente. Por otro lado, consideró que el condicionamiento podía hacerse mediante la definición de una respuesta

contingente al estímulo, o sea el condicionamiento respondiente, o bien mediante la prescripción de un estímulo contingente a la respuesta, o sea el condicionamiento operante.

Esto quiere decir que, para Skinner, el condicionamiento era simplemente disponer las contingencias entre estímulos y respuestas, y uno y otro se determinaban con base en el elemento que fuera contingente. Así, ambos tipos de procedimiento podían ser analizados bajo un marco teórico común, la teoría del condicionamiento, y el aprendizaje instrumental podía considerarse como una variante molar y discreta del condicionamiento operante, en tanto el control funcional parecía ser ejercido por la consecuencia de la conducta, y no por los estímulos precedentes (recuérdese que Hull, entre otros, redujo todo aprendizaje al condicionamiento clásico).

Posteriormente, Skinner, apoyando a otros autores, supuso que cada tipo de condicionamiento representaba un *proceso general* distinto, que era determinado por la naturaleza del sistema fisiológico de respuesta involucrado, es decir, el sistema inervado ganglionarmente o el de fibra estriada.

Sin embargo, todavía es necesario aclarar la forma en que Skinner pudo establecer la equivalencia de ambos tipos de condicionamiento sin violentar el origen neurofisiológico de la concepción pavloviana. El primer trabajo teórico de Skinner —neurofisiólogo por formación también— se remonta a 1931 (“El concepto del reflejo en la descripción de la conducta”), y sirve de base, junto con otros artículos, a su primera gran obra: *La conducta de los organismos* (1938). En este artículo sienta las bases para emplear el concepto de reflejo, originario de la fisiología, como unidad analítica de la conducta. El término fue usado desde Descartes, por Sechenov, Sherrington, Pavlov y otros.

Al examinar el significado preciso de “lo reflejó”, Skinner demostró que su referencia principal era una covariación entre dos clases de elementos: estímulos y respuestas. La aferencia y eferencia de la relación refleja, incluso en su preparación aislada más simple, no era otra cosa que la covariación sistemática entre una energía aplicada sobre el organismo en la forma de estímulo y su respuesta a ella. El arco reflejo no constituía más que un concepto respecto a la naturaleza de dicha covariación, pero no formaba parte esencial de ella, como lo demuestra su sustitución por circuitos de retroalimentación de doble vía en la neurofisiología moderna.

De ahí que, una vez que quedó el concepto de reflejo como un constructo descriptivo de la correlación o covariación de estímulos y respuestas, desapareció para Skinner el obstáculo para que la psicología pudiera adoptar el término sin heredar necesariamente su contenido fisiológico específico. Fue así como Skinner habló de reflejos respondientes y operantes, sin tener que recurrir a una teorización reduccionista a

nivel fisiológico. El concepto de reflejo significó sólo un tipo de covariación sistemática entre elementos discretos del ambiente y la conducta. Hay que señalar que, de algún modo, Skinner llevó a sus últimas consecuencias la teoría del condicionamiento al cubrir bajo su espectro a la conducta "supersticiosa" y a la estimulación no contingente, al condicionamiento clásico, al aprendizaje instrumental y al condicionamiento operante.

Las relaciones de mediación suplementaria

La función suplementaria describe una forma de interacción mediada por el organismo. El organismo media una relación contextual, que sin su conducta le sería "impuesta" por el ambiente, lo que implicaría de algún modo una alteración en la pertinencia de las respuestas funcionales en la interacción. Así, en la función contextual, en tanto que el organismo no está en posibilidad de modificar el ambiente físico —ya sea ampliando los límites físicos o del campo o por la alteración y/o producción de estímulos y/u objetos de estímulo—, la funcionalidad de los eventos de estímulo le es *dada* por propiedades características de los objetos de estímulo mismos y la forma en que entran en relación en tiempo y espacio.

Ya se ha mencionado que el organismo, en la interacción contextual, queda limitado a alterar la probabilidad de entrar en contacto con propiedades funcionales del ambiente que no puede modificar o producir. En la relación suplementaria las relaciones contextuales dependen de la respuesta del organismo y, por consiguiente, las dimensiones funcionales relevantes de respuesta cambian, *incorporando*, no obstante, a aquellas que lo eran en el nivel contextual. Por ello, es fundamental entender que la suplementación no se limita a la relación que se establece entre una respuesta y la consecuencia de estímulo que la sigue, sino que cubre la integración funcional de una relación contextual (con la respuesta que corresponde), por la mediación activa de un organismo que responde alterando físicamente el medio con el que hace contacto. Por esta razón, toda función suplementaria no sólo *no* se restringe a que un estímulo "siga" a una respuesta, *sino* que incluye siempre una relación contextual como parte necesaria de la interacción mediada por una respuesta (o varias) del organismo.

Como señalamos en un capítulo anterior, las interacciones mediadas constituyen el factor central de organización en un campo de contingencias. Las contingencias representan dependencias recíprocas entre los eventos, tanto en lo que corresponde a la probabilidad de ocurrencia de un evento respecto de otro, como en las propiedades funcionales que su ocurrencia conjunta determina. Por ello, es importante subrayar que

la función suplementaria, aun cuando incluye el tipo de fenómenos tradicionalmente descritos por el condicionamiento operante y/o instrumental, constituye una forma no lineal de representación. En el condicionamiento operante no son tomados en cuenta todos los elementos participantes en el campo, entre los que destaca la respuesta que sigue al estímulo suplementador o "reforzante".

De este modo, la triple relación de contingencia, describe una dependencia secuencial entre el llamado "estímulo discriminativo", la respuesta operante y el reforzador, y el efecto futuro de que dicha respuesta —como clase— vuelva a ocurrir. En el caso de la función suplementaria, no sólo el "reforzador" afecta la ocurrencia futura de la respuesta, sino que la afecta en la medida en que se integra funcionalmente a la respuesta asociada con el reforzador, generalmente comer, acicalarse, etc.

No es la presencia del estímulo la que hace probable una futura respuesta operante, sino la ocurrencia sistemática de esta respuesta con la respuesta asociada a la comida. Igualmente, y sin entrar en los detalles de la simplificación de la situación operante no discriminada (en que ocurren respuestas ¡sin objetos de estímulos!), la palanca adquiere funcionalidad a partir de que determina a su vez la ocurrencia del "reforzador". De esta forma, la triple relación de contingencia es más compleja que la tradicionalmente diagramada, e incluye no sólo las relaciones $S_1 - R_1$, $R_1 - S_2$, o, si se quiere la $S_1 - S_2$, sino también las dependencias $R_1 - R_2$, $S_2 - R_2$, $S_2 - S_1$, y $R_2 - R_1$. No es una triple, sino una séptuple relación de contingencias. La inclusión de la respuesta del organismo como factor mediador de una relación contextual, altera la complejidad del campo de contingencias significativamente, tanto en lo cuantitativo como en lo cualitativo. No sólo el organismo participa en el establecimiento de dependencias entre eventos del ambiente, y entre éstos y su propia actividad, sino que se pasa de una situación que implica tres relaciones de dependencia, a una que incluye siete.

En la función contextual, que depende del procedimiento experimental y las medidas empleadas, se pueden dar segmentos conductuales que por centrar su interés en la relación respuesta-estímulo-respuesta, aparenten una relación de dependencia entre una "respuesta" y los estímulos subsiguientes en el tiempo, sin que exista *de hecho* esta contingencia. El experimento clásico, realizado por Skinner (1948), sobre la conducta "supersticiosa" en el pichón, que ilustra el caso de la intromisión del estímulo, constituye un ejemplo de situación interactiva restringible, que por factores de procedimiento aparenta involucrar una interacción mediada por el organismo y, por consiguiente, una relación de dependencia entre la respuesta y el estímulo subsiguiente. Con base en esto, Skinner describió incorrectamente dicho estudio, pues afirmó que los pichones se comportaban como si existiera la contingencia. Es por ello importante subrayar que el determinar segmentos funcionales

que implican componentes de estímulo subsiguientes a la respuesta, no significa que dichos componentes sean *consecuencia* de la respuesta, es decir, que entren en contacto con el organismo de modo contingente y sólo dependiendo de que se dé la respuesta. En otras palabras, elementos medidos en sucesión no representan necesariamente una interacción suplementaria, en el sentido en que se la ha definido aquí.

No hay interacción suplementaria en tanto que lo que hace el organismo no altera los objetos o eventos con los que hace contacto, ni la contingencia contextual operativa en la situación. En dicho estudio, la respuesta de los pichones no alteraba la entrega periódica de alimento en la caja experimental. En síntesis, las situaciones experimentales que describen relaciones de no contingencia del o los estímulos respecto al modo de responder del organismo, no involucran funciones de tipo suplementario. La relación de dependencia particular entre la actividad del organismo y los estímulos que le siguen, configura una diferencia esencial entre los fenómenos comprendidos bajo el paradigma de la función contextual y el de la función suplementaria.

En la función contextual, el organismo, ya sea que esté restringido en su movilidad o pueda desplazarse libremente, responde alterando exclusivamente el campo conductual, sin alterar el campo físico como campo de contingencias. Esta alteración del campo conductual se lleva a efecto mediante el cambio del contacto que establece el organismo con los eventos físicamente presentes en un campo con límites físicos predeterminados, cambio de contacto que se manifiesta por la *orientación* del organismo hacia objetos de estímulo diversos, o por su exposición a nuevos objetos de estímulo mediante la *locomoción*. Sin embargo, en estos casos, la presencia del objeto que se inscribe en la función definitoria del contacto, es *independiente* de los cambios de orientación o locomoción del organismo.

Así, por ejemplo, en el condicionamiento clásico, la presentación del estímulo condicional es independiente de que el animal se oriente hacia el objeto fuente de estimulación. Su orientación hacia el objeto le permite hacer contacto con el estímulo cuando éste se presenta, pero dicha ocurrencia es independiente de que el animal se oriente. Lo que es dependiente de la orientación del organismo es el *contacto*, mas no la presentación del objeto de estímulo.

Dé igual manera, en la administración de comida con base en un programa de tiempo fijo —como en el experimento de “superstición”—, la posición geográfica del organismo, como resultado de la locomoción o desplazamiento relativa al *locus* en que se presenta el estímulo, determina la probabilidad del contacto del organismo con el alimento, pero no afecta en lo absoluto en la presentación del alimento.

Por el contrario, en los casos cubiertos por la función suplementaria, la orientación y la locomoción no sólo determinan la posibilidad del

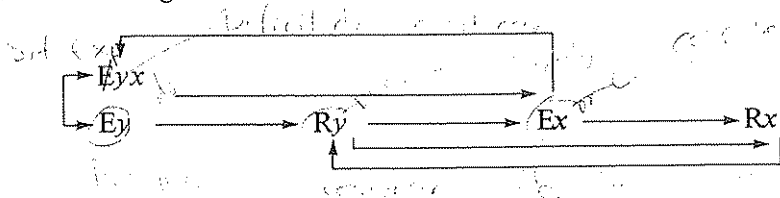
contacto, sino *también* la presentación del objeto de estímulo o el estímulo. De esta forma se establece una relación de dependencia o contingencia entre la respuesta del organismo y la presencia del estímulo, de modo que se da una forma de contacto cualitativamente distinto al inscrito en la función contextual.

Además de esta diferencia funcional de la orientación y la locomoción en este paradigma, el organismo transforma las propiedades de estímulo del campo físico a través de la manipulación directa de los objetos de estímulo, o bien, de la manipulación indirecta de los estímulos no presentes mediante un objeto o estímulos presentes. A esta característica distintiva de la función suplementaria es a lo que tradicionalmente se han referido diversos autores cuando hablan de la conducta en términos de su función instrumental u operante sobre el medio ambiente.

Por ejemplo, la presión de la palanca como acto manipulativo, no sólo produce estímulos propioceptivos, táctiles, térmicos y auditivos no presentes en el momento previo a dicha respuesta, sino que altera el campo físico mediante la introducción o eliminación (según sea el caso) de estímulos como la comida o el choque eléctrico, cuya presencia o ausencia eran potenciales sólo en términos de su dependencia respecto a la ocurrencia de dicha respuesta. Asimismo, en un laberinto, la comida ubicada en un brazo terminal forma parte del campo físico potencial de interacción sólo en la medida en que la locomoción del organismo permita su presencia física y, por consiguiente, posibilite un contacto no aparente a partir de la simple orientación respecto a un sector físico, en el cual no está ubicado el objeto de estímulo.

DESCRIPCIÓN PARADIGMÁTICA

El paradigma *general* de la interacción suplementaria puede representarse de la siguiente manera:



Como puede observarse, la función suplementaria *incluye* la función más simple: la contextual. La función contextual, como ocurre también en los otros paradigmas —aun cuando sólo es característica de algunos, pero no de todos los casos—, es denotada en el paradigma general. De igual manera que en toda la relación de campo, se señala además la participación de los factores situacionales disposicionales y de la historia de interacción conductual.

Como se examinó previamente, las funciones, consideradas como niveles de organización de la conducta, no constituyen una forma única de mediación, sino que incluyen distintas clases de interacción determinadas por el número de respuestas y estímulos comprendidos en la relación de campo y la forma en que se interrelacionan. A la descripción de estos niveles distintivos de organización *al interior* de las funciones, las hemos denominado casos paradigmáticos. Analizaremos, los correspondientes a la mediación suplementaria.

Así como en la función contextual los casos fueron examinados en términos exclusivamente de las relaciones entre estímulos, en la función suplementaria se requiere agregar relaciones respecto de las respuestas, y no sólo vinculadas a los estímulos, sino también con otras respuestas, prescritas o no con propósitos de tipo experimental o de observación.

Si se conserva la notación empleada en la función contextual, Ex representa el estímulo contextualizador y suplementador; Ey, el estímulo contextualizado; Ry la respuesta ante el estímulo contextualizado, y Rx, la respuesta asociada al estímulo contextualizador y suplementario; Ez, Ey y En, estímulos antecedentes a Ry y simultáneos o antecedentes a Ey que amplían el segmento funcional de estímulo. Adicionalmente se incluye la notación E y $\bar{E}$, que designa, de acuerdo con el índice que especifica el evento (x, y, z, etc.), estímulos (y por ende objetos) y respuestas diferentes a ellas que, siendo difíciles de identificar o manipular experimentalmente, intervienen explícitamente en la configuración del segmento interactivo.

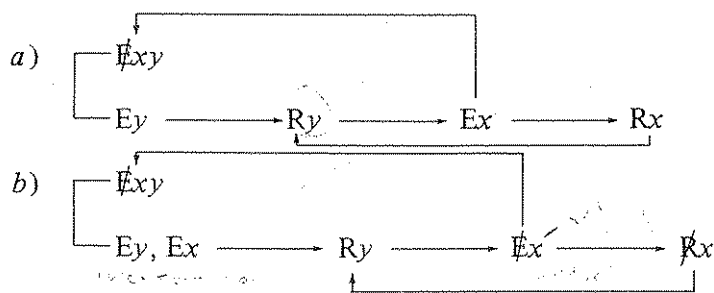
Tomando como base de nuestro análisis, la situación tipo ejemplificada por el método de operante libre (Ferster, 1953), Ex correspondería a la comida o el agua, Ey a la palanca, Ev-Ez-En a estímulos visuales, auditivos o de otra modalidad, Ry la opresión de la palanca, y Rx la respuesta de olfatear, tomar e ingerir el alimento y acicalarse continuamente. Esta equivalencia episódica facilitará la lectura y explicación de los casos paradigmáticos.

Es importante señalar que los casos por describir se consideran suficientes y, por lo menos hasta el momento, exhaustivos para representar lógicamente las relaciones empíricas disponibles como formas de mediación suplementaria. Fenómenos que tradicionalmente han sido considerados cualitativamente distintos, serán analizados como variaciones paramétricas de dimensiones del estímulo, de la respuesta o de sus relaciones temporales y espaciales. Tal es el caso del castigo, la evitación libre, la supresión condicionada y algunas otras.

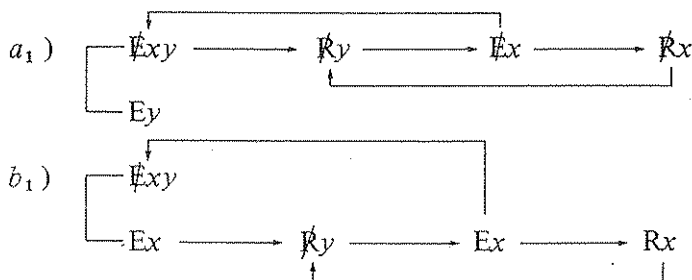
Contingencia simple

En el caso de la contingencia simple, la relación Ey, Eyx con Ex o $\bar{E}x$, según se trate de la presentación de un estímulo no presente ("re-

forzamiento positivo”) o la eliminación de un estímulo presente (“reforzamiento negativo”), es mediada solamente por R_y , mientras que R_y tiene relaciones funcionales respectivamente con E_x , de modo que R_y y R_y interactúan mediando relaciones contextuales *excluyentes*.



mientras que:



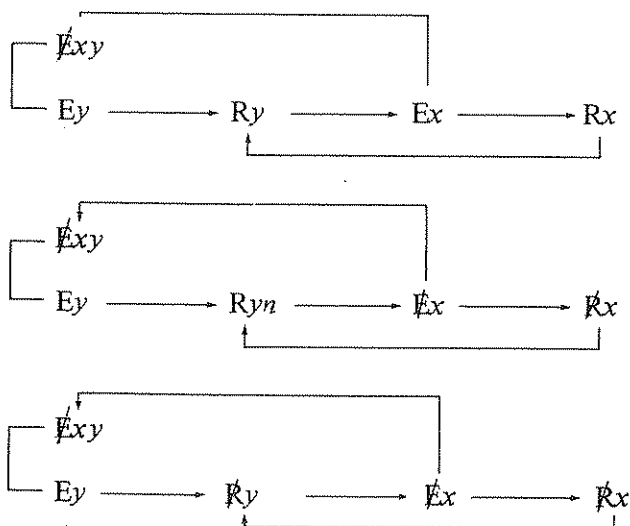
Cuando R_y no ocurre, el choque eléctrico permanece como E_x . Los fenómenos de castigo continuo, evitación continua, costo continuo de respuestas, RDO, y otros programas diferenciales (velocidad, latencia, esfuerzo, duración, etc.) y el condicionamiento situacional de Kupa-lov, constituyen variaciones paramétricas en la intensidad de E_x y del intervalo R_y - E_x .

Contingencia intermitente

En el caso de la contingencia intermitente, una misma propiedad de respuesta puede integrarse funcionalmente con diferentes segmentos del medio ambiente. R_y ya no sólo media la ocurrencia de la relación contextual E_y - E_x , sino que también lo hace para la relación E_y - E_x , a la vez que R_y y R_y comparten la propiedad de relacionarse con E_x . En la contingencia intermitente, ya no todas, sino sólo algunas de las ocurrencias de apretar la palanca R_y se ven seguidas por E_x , es decir, sólo algunas producen en forma contingente comida. Otras no producen dicho

efecto, sino que no alteran ese aspecto del ambiente, $\cancel{E}x$, pues no provocan la aparición de comida, lo cual las iguala, funcionalmente en tiempo, con Ry , que nunca propicia la presentación de E_x , la comida. Así, apretar la palanca, a diferencia del caso de la contingencia simple, comparte propiedades funcionales en tiempo con las respuestas de no apretar la palanca: no produce efectos en el ambiente en la forma de aparición de comida. A la vez, al accionar la palanca median dos tipos de relaciones contextuales, presencia de la palanca -comida y presencia de la palanca -no comida, de modo que a diferencia del caso simple, en donde, dada la palanca E_y , si ocurre la operación (R_y) cae *siempre* la comida (E_x), es decir, la probabilidad de la relación de contingencia es igual a 1.0 o 0.0, en el caso intermitente la probabilidad de E_x , siempre es mayor que 0.0 y menor que 1.0. Ello determina que la composición del segmento interactivo incluya elementos que en el caso de la contingencia simple son necesariamente excluyentes uno del otro. La variabilidad de las respuestas que integran a R_y - R_x como segmento funcional, aumenta a causa de los valores de probabilidad que caracterizan la relación contextual palanca-comida E_y - E_x mediada por apretar la palanca R_y .

El diagrama siguiente ilustra la relación de intermitencia para el caso en que se produce el estímulo como consecuencia de la respuesta:

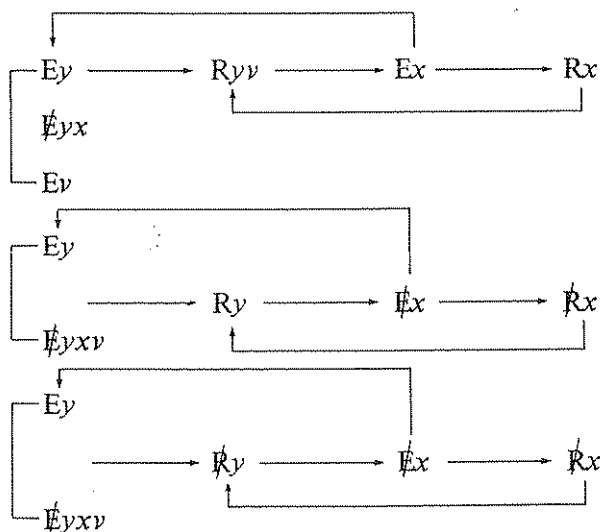


La doble relación de suplementación en que se ubica R_y cubre los casos de los programas simples de reforzamiento, los programas mixtos y tandem, y los programas T (en donde T tiende a 1.0).

Contingencia compuesta

En el caso de la contingencia compuesta, la propiedad de la palanca como E_y es contingente a uno o varios estímulos adicionales, los que secuencial o simultáneamente integran un estímulo compuesto E_y , E_v que constituye el segmento inicial de la interacción. La propiedad E_v de este segmento es siempre constante o relativa como diferencia cualitativa a otra propiedad E_n , como ocurre en los fenómenos vinculados a lo que tradicionalmente se ha llamado “control del estímulo”: gradientes discriminativos, gradientes de generalización, gradientes psicofísicos, etcétera. E_y y E_n coinciden con lo que se denomina E^D (estímulo discriminativo) y E^Δ (estímulo delta), aun cuando en nuestro tratamiento, la propiedad funcional no es exclusiva de E_v o E_n , sino al segmento completo que incluye E_y , $\bar{E}_y$ y $\bar{E}_x$, y que no guardan entre sí y con respecto a E_x una relación de 0.0 o 1.0.

Sólo vamos a examinar el caso *a*, es decir, cuando se emplea comida, en la inteligencia de que la integración interactiva opera análogamente para *b*, cuando se usa un “reforzador negativo”. Dado que la contingencia antecedente incluye tanto a la simple y a la intermitente, la diferenciación de R_y respecto a una doble suplementación puede darse mediante el agregado de la dimensión E_v , E_n al segmento E_y . Así tenemos que, conservando la contingencia $R_y \rightarrow E_x$, $\bar{R}_y \rightarrow \bar{E}_x$, R_y puede producir E_x o $\bar{E}_x$ dependiendo de que E_y sea E_y , $E_v \rightarrow E_x$ o E_y , $E_n \rightarrow \bar{E}_x$, sin necesidad de incluir la intermitencia como una propiedad de la relación $R_y \rightarrow E_x$ propiamente dicha. De este modo, al incluir en una contingencia antecedente a la simple se obtiene una función del siguiente tipo:



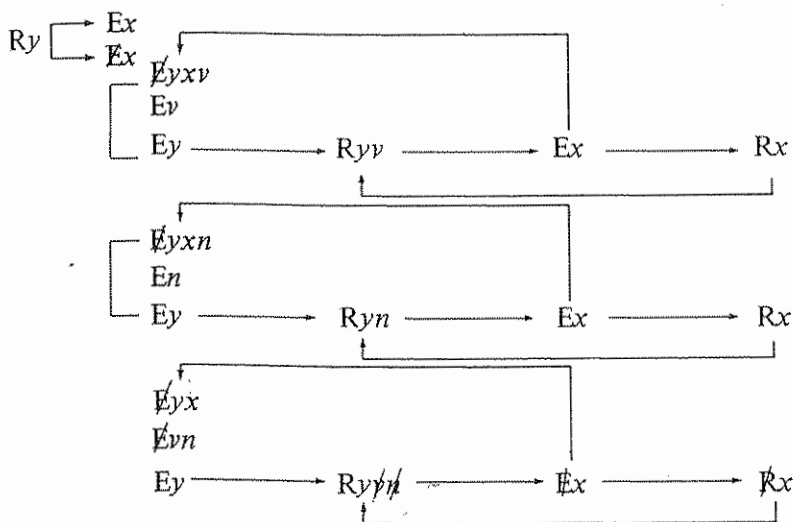
Este diagrama describe los estudios tradicionales de discriminación mediante ensayos discretos.

La situación característica, sin embargo, es aquella en la que la contingencia antecedente se agrega a la intermitente, como ocurre en los programas múltiples de reforzamiento. La situación aquí se torna más compleja pues, como lo señala el diagrama que sigue, Ry se integra en cuatro diferentes segmentos funcionales:

- i) Ey, Ev $\longrightarrow$ Ryv $\longrightarrow$ Ex
- ii) Ey, Ev $\longrightarrow$ Ryv $\longrightarrow$ ~~Ex~~
- iii) Ey, En $\longrightarrow$ Ryn $\longrightarrow$ ~~Ex~~
- iv) Ey, ~~Env~~ $\longrightarrow$ Ry $\longrightarrow$ ~~Ex~~

donde tenemos que, dado Ev (luz discriminativa), Ry produce comida, pero dado que está bajo condiciones de intermitencia ($pEv \longrightarrow Ex < 1.0 > 0.0$) no siempre que dicha luz, Ev, está presente y se emite Ry (la presión de la palanca), se produce la entrega de la comida, Ex. De este modo (i) y (ii) describen esta característica propia de la intermitencia, en donde Ryv interactúa funcionalmente con ~~Ex~~ y Ex, no comida y comida. Las relaciones descritas en (iii) y (iv) constituyen las relaciones en que Ry *nunca* produce Ex; es decir, cuando se presiona la palanca Ry ante la luz delta, En, o ante la ausencia de la luz discriminativa, la consecuencia es equivalente a la de ~~Ry~~, no se presiona la palanca, es decir, ~~Ex~~, no se presenta la comida.

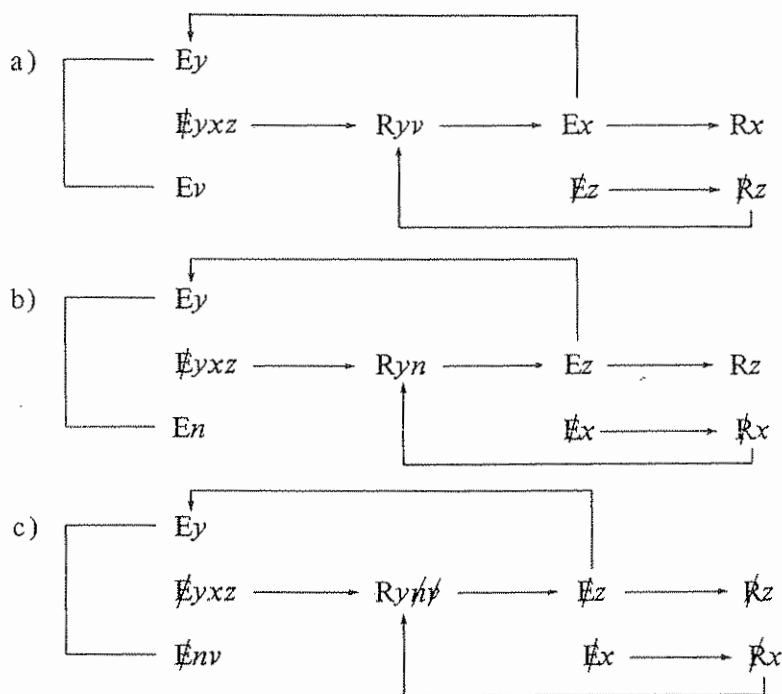
Cabe señalar, sin embargo, que podrían darse relaciones en las que la probabilidad de que Ex siga a Ev sea menor que 1.0, pero mayor que la probabilidad de que Ex siga a En, que sería mayor que 0.0, y entonces, la presión de la palanca ante Ev y En incluiría ambas, la relación



Contingencia concurrente

La contingencia concurrente constituye la interacción suplementaria más compleja, y es el antecedente de formas de interacción de nivel organizativo superior, que se mencionarán en el próximo capítulo. En estas nuevas formas de mediación ya no se incluye un solo organismo necesariamente, por lo que la contingencia concurrente, en la medida en que describe situaciones con dos o más relaciones suplementarias *simultáneas* con un mismo organismo, provee del puente necesario a niveles de segmentación más complejos (respuestas simultáneas de una misma o diferentes topografías).

En el caso de la contingencia concurrente se observa una doble suplementación explícita, Ex , Ez , simultánea para R_{yv} , R_{yn} , de modo que la propiedad R_y no está dada solamente por Ex o Ez y $Ev-En$, sino también por $\cancel{Ex}$, $\cancel{Ez}$ dado Ex o Ez . En otras palabras, la suplementación E_{yv} , R_{yv} , Ex no es independiente parcialmente de la E_{yn} , R_{yn} , Ez .



La contingencia concurrente puede darse de varias maneras, la más simple es cuando se da sobre una sola respuesta disponible. Después se puede tener sobre dos respuestas incompatibles iguales, sobre dos respuestas diferentes incompatibles, y finalmente sobre dos respuestas iguales o diferentes compatibles en tiempo, es decir, simultáneas.

ANÁLISIS PARAMÉTRICO

Los parámetros pertinentes a la mediación suplementaria se derivan, por una parte, de las formas de segmentación de estímulo y de respuesta, que las diversas clases de contingencia mediadas por el organismo determinan; por otra parte, se consideran las relaciones de probabilidad en que pueden variar los diversos elementos de las contingencias así estructuradas.

Parámetros de la contingencia simple

En el caso de la contingencia simple, como se expresó previamente, existe una relación unívoca entre los elementos comprendidos en la interacción, de modo tal que E_y-R_y sólo pueden integrarse funcionalmente con E_x-R_x , mientras que E_y , $\bar{E}_y-R_y$ sólo pueden hacerlo con $\bar{E}_x-R_x$. En este sentido, la probabilidad de que cualquiera de las propiedades morfológicas pertinentes de R_y hagan contacto con E_x y $\bar{E}_x$ son de 1.0 y 0.0 respectivamente. La contingencia simple consiste, en realidad, en restringir el contacto a sólo ciertas respuestas del organismo frente a condiciones de estímulo particulares. En la medida en que esto ocurre así, también son restringidas las circunstancias disposicionales que afectan la relación específica entre la acción del organismo y el o los objetos de estímulo particulares, y ello determina que la relación sea extremadamente diferencial y poco variable, en términos de su frecuencia relativa de ocurrencia y tendencias situacionales. Desde luego, debe señalarse que esto sólo se aplica en el grado en que la restricción analítica descrita lógicamente corresponda a una restricción empírica real equivalente pues, de otro modo, puede plantearse siempre la factibilidad de relaciones $\bar{R}_y-R_x$, que no están controladas experimentalmente o identificadas por la observación de la situación analizada y que, obviamente, alterarían la restricción en la segmentación de la relación de contingencia simple.

Desde el punto de vista paramétrico, la invarianza probabilística de la relación R_y-E_x en sólo dos valores, 1.0 y 0.0, tiene un doble significado en lo que se refiere a las interdependencias de estímulo de las que R_y ($E_y \longleftrightarrow E_x$) es mediadora crítica funcional. Por una parte, no altera los parámetros de probabilidad de la relación contextual $E_y \longleftrightarrow E_x$, más que en el grado en que, como ocurre en los casos de condicionamiento huella, por ejemplo, E_x , en la medida en que es contingente a R_y , puede presentarse con "demoras" variables respecto a E_y , dependiendo de las ocurrencias de R_y respecto a E_y . Esto sólo puede tener lugar, sin embargo, cuando E_y es propiedad de un objeto de estímulo continuo en tiempo y espacio, pues en el caso de constituir una variable discontinua al margen del contacto con el organismo, se

rompería la probabilidad de interdependencia igual a 1.0 entre E_y y E_x , si R_y no se produjera dentro de las restricciones temporales representadas por la duración de E_y . En segundo lugar, a diferencia de lo que ocurre en la relación puramente contextual, no sólo se modifican los parámetros temporales comprendidos en el intervalo E_y-E_x , sino que la contingencia de E_x respecto a R_y modifica asimismo los parámetros temporales del intervalo E_x-E_y (tradicionalmente denominado intervalo entre ensayos), que tiene que ver con la densidad de "contactos" singulares, tanto en los estímulos contextual como suplementario.

Con base en las restricciones y salvedades apenas anotadas, podemos señalar que los parámetros relevantes en el caso de la contingencia simple pueden ser:

1. Intervalo E_y — E_x
2. Intervalo E_x — E_y
3. Intervalo R_x — E_y
4. Intervalo E_y — R_y
5. Intervalo R_y — E_x
6. Intervalo E_x — R_x
7. Duración de E_x, E_y
8. Posición geográfica de E_y — E_x
9. Duración de R_y, R_x (cuando son funcionalmente autónomas en duración respecto a E_y, E_x)
10. Geografía de R_y, R_x (cuando son distales a E_y, E_x)
11. Intensidad de E_x
12. Intensidad de R_y (magnitud o esfuerzo)

Esta forma particular de la función suplementaria, inclusive tratándose de su condición más restringida, introduce nuevos parámetros respecto a los casos de la función contextual. La emergencia de R_y como elemento crítico de la mediación de los contactos del organismo con el entorno es la responsable de estas modificaciones ya que, además, algunos de los parámetros pertinentes en la relación contextual dejan de ser funcionales.

Por otra parte, en lo que toca a las propiedades topográficas de R_y y R_x , están determinadas por las propiedades dimensionales de E_y y E_x , así como por la geografía en la que hacen contacto. Sin embargo, en el caso de R_y con topografía estipulada convencionalmente (respuestas sociales), sus características pueden tener pertinencia paramétrica. Por tratarse de una forma particular de sistema reactivo, ya lo trataremos con mayor detalle en los capítulos correspondientes a las funciones sustitutivas. En lo que toca a la frecuencia y tasa tanto de E_x como de R_y , éstas son efectos ya incluidos en los parámetros 1 a 7. Dado que la pro-

piedad funcional de la respuesta mediadora puede definirse por exclusión de una R_y particular, en la forma de y , los parámetros 4, 5, 6, 8 y 10 pueden ser aplicables a la relación en que R_y es sustituida por $\bar{R}_y$.

Parámetros en la contingencia intermitente

Como se señaló previamente, la contingencia intermitente segmenta funcionalmente elementos de estímulo y respuesta independientes en la contingencia simple. La posibilidad de que R_y haga contacto proximal tanto con Ex como con $\bar{E}x$, así como el hecho de que esto la haga funcionalmente similar a $\bar{R}_y$, que a su vez también se ve asociada con $\bar{E}x$ proximalmente, y con Ex , interpolada entre ocurrencias de R_y distalmente, obliga a tomar en cuenta tanto a R_y como $\bar{R}_y$ en el análisis de la integración de la función de respuesta.

La contingencia intermitente se expresa como la probabilidad de que una R_y particular produzca en tiempo, *momento particular*, la presentación de un *estímulo Ex particular*. De ahí que las dimensiones nuevas que surgen para identificar los parámetros que se superponen funcionalmente a los de la contingencia simple sean: la localización temporal de los eventos, la ciclicidad con respecto a la cual se define la probabilidad de Ex respecto a R_y , la relación conjunta del momento y la respuesta particular identificada con algún criterio relativo o ajeno a R_x . En este contexto, por consiguiente, la probabilidad no se formulará como una derivación sola de la frecuencia de la respuesta (Skinner, 1938), ni de la frecuencia relativa de coincidencias entre condiciones de estímulo y respuesta (Skinner, 1957), sino como un parámetro que define precisamente las variaciones en que se dan dichas relaciones o medidas.

La denotación de dichos parámetros sigue la terminología formulada por Schoenfeld y colaboradores (1972) para describir los sistemas T y τ de programas de estímulo. Por consiguiente, dado que dichos autores la describen con claridad, a la vez que fundamentan su conveniencia, nos limitaremos a referirla con base en un análisis de contingencias más amplio que el que se ha efectuado con los sistemas T - τ .

De acuerdo con lo señalado hasta aquí, los siguientes parámetros pueden ser considerados pertinentes al caso de la contingencia intermitente, en la inteligencia de que se adicionan o comprenden a los previamente estipulados para la contingencia simple.

1. Topografía de R_y relativa a R_x .
2. Topografía de $\bar{R}_y$ relativa a $\bar{R}_x$.
3. Topografía de $\bar{R}_y$ relativa a R_y .
4. Topografía de R_y relativa a $\bar{R}_x$.

5. Duración del ciclo T [criterio temporal de la definición de la p (Ex)].
6. Probabilidad de Ex dada Ry en $\bar{T}$ ($pR/\bar{T}$).
7. Probabilidad de Ex dada Ry en T (p).
8. Probabilidad de Ex dada Ry en t/T ($\bar{T}$).
9. Posición temporal de Ex en T .
10. Posición temporal de Ry en T .
11. Probabilidad de Ex dada Ry en ΣT (p/T).

Los parámetros 6 a 11 pueden aplicarse a una Ry definida como elemento mediador de la interacción.

Parámetros de la contingencia compuesta

La contingencia compuesta representa una modificación de la contingencia simple semejante a la de la intermitencia, sólo que considerando las características de la función de estímulo vinculadas a la condición antecedente de estímulo.

La condición antecedente de la función de estímulo se compone de más de un estímulo discreto, de modo que la funcionalidad de Ey , Eyx se vuelve condicional a un nuevo estímulo Ev (o sucesiones de estímulos) que se agrega(n) a dicha condición antecedente. De este modo, también se rompe la constancia de los elementos integrantes de la función de estímulo, pues existen propiedades de Ey en tiempo que, con base en otras dimensiones o valores de estímulo, se asocian con Ex . Este efecto se ve magnificado cuando la condición antecedente de Ey , vinculada a Ex , se especifica en la forma de $E\bar{v}$, pues ello aumenta la variabilidad de las propiedades de estímulo no relacionadas con Ex .

Las razones expuestas implican que los parámetros pueden especificarse tanto en referencia a las propiedades E como a las $\bar{E}$.

La descripción del parámetro p , que indica la probabilidad del estímulo, aporta dos innovaciones respecto a su empleo en la literatura experimental (exceptuando algunos estudios aislados). En primer término, se supone la posibilidad de que la probabilidad de Eyv sea independiente a la de Ex (tenga o no el mismo valor), lo que puede traducirse en que dados valores de Ex menores de 1.0 la probabilidad de Eyv no tenga que ser semejante. También puede ocurrir que Ex sea de 1.0 y Eyv menor de 1.0, o que los valores de ambos estímulos varíen simétrica o asimétricamente en forma autónoma. La independencia de la probabilidad de Eyv respecto a Ex supone también la variabilidad de los intervalos $Eyv-Ex$ y la localización temporal de Eyv respecto a Ex . En el enlistado de parámetros no se incluye la probabilidad de Ex por estar ya comprendida en la contingencia intermitente, y no porque

no sea operativo en el caso que nos ocupa. En segundo término, la relación $E_{yv}-Ex$ no se restringe a una probabilidad de 1.0 de Ex dado E_{yv} , ni a una probabilidad menor de 0.0 dado $\bar{E}_{yv}-Ex$ entre 0.0 y 0.1, ya sea como una dependencia directa o una dependencia indirecta, es decir, la relación condicional $\bar{E}_{yv}-Ex$ o $E_{yv}-\bar{Ex}$.

Los parámetros pertinentes a considerar en este caso, adicionales a los ya enunciados en los casos anteriores, son los siguientes:

1. Topografía de E_{yv} relativa a $\bar{Ex}$
2. Topografía de $\bar{E}_{yv}$ relativa a Ex
3. Topografía de $\bar{E}_{yv}$ relativa a $\bar{Ex}$
4. Geografía de E_{yv} , $\bar{E}_{yv}$ relativas a Ex
5. Probabilidad de E_{yv} en T
6. Probabilidad de E_{yv} dada R_y , R_x
7. Probabilidad de E_{yv} dado Ex
8. Probabilidad de Ex dado E_{yv}
9. Probabilidad de $\bar{Ex}$ dado E_{yv}
10. Probabilidad de Ex dado $\bar{E}_{yv}$
11. Probabilidad de E_{yv} — Ex dada R_y
12. Posición temporal de E_{yv} en T
13. Posición temporal de E_{yv} respecto a Ex en T
14. Duración de E_{yv} , Ex
15. Duración relativa de E_{yv} a Ex
16. Duración relativa de E_{yv} , Ex respecto a la duración de T

Deben señalarse dos observaciones. La primera es que los parámetros 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15 y 16 son aplicables también a elementos especificados a partir de $\bar{E}_{yv}$. La segunda es que se pueden dar relaciones $\bar{E}_{yv}$, $E_{yv}-Ex$, $\bar{Ex}$ que impliquen no sólo sucesividad de los componentes $\bar{E}_{yv}$, E_{yv} , sino también simultaneidad.

Parámetros en la contingencia concurrente

La contingencia concurrente representa un caso doblemente complejo. Como se señaló anteriormente, existe la posibilidad de que ocurran dos respuestas, ya sea simultánea o sucesivamente, como elementos integradores de una sola función de respuesta. No es necesario añadir la relevancia que este hecho tiene para el análisis de interacciones que implican más de un elemento discreto de respuesta. Por otra parte, se manifiesta como característica definitoria el hecho de la doble suplementación concurrente —que circunstancialmente puede ser, simultánea o sucesiva— respecto a una o dos respuestas explícitas. De este modo,

las interdependencias entre los elementos de estímulo antecedentes, las respuestas y los factores disposicionales (normalmente asociados con Ex) adquieren una complejidad mayor.

Aun cuando las interacciones se dan como una sola relación de interdependencia, analíticamente se requiere que cuando menos Ex y Ez sean independientes uno de otro, aun cuando pueda darse el hecho de que Ry sea la misma, morfológicamente, para ambos eventos de estímulo. Esta independencia puede asumir, de hecho, cinco formas distintas: a) una respuesta puede estar funcionalmente relacionada con dos estímulos suplementarios distintos; b) dos respuestas semejantes en morfoloía, pero incompatibles en tiempo, pueden estar relacionadas con dos estímulos suplementarios; c) dos respuestas semejantes, compatibles en tiempo, pueden estar en relación con dos estímulos suplementarios; d) dos respuestas morfológicamente diferentes, pero incompatibles en tiempo, pueden relacionarse con dos estímulos suplementarios; y e) dos respuestas morfológicamente diferentes, pero compatibles en tiempo, pueden relacionarse con dos estímulos suplementarios. Esto no representa más que la variación topográfica y geográfica de las respuestas implicadas en la doble suplementación.

Característica distintiva del caso de la contingencia concurrente es la interacción de dos contingencias compuestas como una sola función. Ello obliga a examinar los parámetros de la intermitencia y la condición de estímulo compuesto en relación, es decir, como parámetros relativos tanto de la probabilidad y el ciclo, como de las características de los eventos suplementadores y las respuestas que las producen. Bajo esta lógica, se pueden considerar los siguientes parámetros pertinentes:

1. Topografía de Ryv relativa a Ryn
2. Geografía de Ryv relativa a Ryn
3. Duración de Ryv relativa a Ryn
4. Geografía de Rx relativa a Rz
5. Duración de Rx relativa a Rz
6. Topografía de Rx relativa a Rz
7. Intensidad de Ryv relativa a Ryn
8. Duración relativa de Tx respecto a Tz
9. Topografía de Eyv relativa a Eyn
10. Duración de Eyv relativa a Eyn
11. Localización temporal relativa de Ex, Ez, en Tx, Tz
12. Localización temporal relativa de Eyv, Eyn, en Tx, Tz
13. Localización temporal relativa de Ryn, Ryv, en Tx, Tz
14. Probabilidad relativa de Ex, Ez, dadas Ryv, Ryn, en Tx, Tz
15. Probabilidad relativa de Ex, Ez, dadas Ryv, Ryn en Tx, Tz
16. Probabilidad relativa de Ex, Ez, dadas Eyv, Eyn en Tx, Tz
17. Probabilidad relativa de Ex, Ez, dadas Ryv, Ryn en Σ Tx, Tz

18. Probabilidad relativa de E_{yv} en T_x , respecto a E_{yn} en T_z
19. Probabilidad relativa a E_{yv} dada R_{yv} , respecto a E_{yn} dada R_{yn}
20. Probabilidad relativa de E_{yv} dado E_x , respecto a E_{yn} dado E_z
21. Probabilidad relativa de E_x dado E_{yv} , respecto a E_z dado E_{yn}
22. Probabilidad relativa de $\bar{E}_x$ dado E_{yv} , respecto a $\bar{E}_z$ dado E_{yn}
23. Probabilidad relativa de E_x dado $\bar{E}_{yv}$, respecto a E_z dado $\bar{E}_{yn}$
24. Probabilidad relativa de E_{yv} — E_x dada R_{yv} , respecto a E_{yn} — E_z dada R_{yn}

Finalmente, conviene señalar que los parámetros examinados pueden aplicarse al caso de que cualesquiera de las respuestas suplementarias sean especificadas por exclusión, como $\bar{R}$.

ANÁLISIS DE UN FENÓMENO

Con el objeto de ilustrar el cambio de perspectiva que implica el presente sistema conceptual, procederemos a analizar el caso de la supresión condicionada, como ejemplo.

La supresión condicionada, tal como fue reportada inicialmente por Estes y Skinner (1941), constituye un procedimiento en el que, operacionalmente, se combinan formas de presentación de estímulos características del condicionamiento respondiente y del condicionamiento operante.

El estudio original consistió en el uso de un programa de intervalo de reforzamiento en alimento para mantener la respuesta de presionar la palanca. Una vez estabilizada la ejecución bajo dicho programa de reforzamiento, previas evaluaciones separadas de los efectos de los estímulos, se presentaron, en forma no contingente a la ejecución operante, un tono, y un choque eléctrico asociado inevitablemente con éste. La presentación de esta asociación de estímulos se daba con base en un ciclo entre "ensayos" mayor que el intervalo entre reforzadores del programa de reforzamiento. Después de varias presentaciones de la asociación tono-choque, se observó que la supresión momentánea ante el choque inevitable se "extendía" al periodo de ocurrencia previa del tono. A esta supresión ante el tono se le denominó supresión condicionada.

Estes y Skinner interpretaron este efecto de supresión condicionada como representación paradigmática de la ansiedad, y lo atribuyeron tentativamente a la interferencia, en forma de bloqueo de la operante al apretar la palanca, por una respuesta respondiente condicionada ante el choque. La magnitud de la supresión de la tasa de apretar la palanca sería un índice de la magnitud de la "ansiedad" condicionada. Esta interpretación fue aceptada consensualmente en tal grado que, a partir de este estudio, se emplea la situación de supresión condicionada como re-

presentativa del condicionamiento clásico. Esta aceptación se vio influida por dos factores: 1) la presentación asociada de tono y choque de manera no contingente, tal como se da la *operación* de estímulo en el condicionamiento clásico, y 2) la suposición de que la disminución en la tasa de respuesta permitía inferir la acción competitiva de una respuesta respondiente incompatible con la respuesta de apretar la palanca.

La ubicación de la supresión condicionada como un "proceso" de condicionamiento clásico conlleva tres posibles cuestionamientos:

1. La relación respondiente, como criterio definitorio, requiere de la definición inicial de una respuesta incondicional que permita la valoración funcional de un estímulo determinado como condicional, además de procurar la dimensión de respuesta respecto a la cual observar el efecto mismo de condicionamiento. En supresión condicionada la identificación de este elemento *crítico y esencial* para describir un "proceso" (o cuando menos, un procedimiento) de condicionamiento clásico, ha sido suplantado por la inferencia de una respuesta que se manifiesta como "exclusión" de otra. No es necesario subrayar que la no ocurrencia de algo no constituye, ni empírica ni lógicamente, prueba válida de la existencia y efecto funcional de un evento adicional a la operación de estímulo explícita. Las respuestas incondicionada y condicionada en la supresión condicionada no constituyen más que una inferencia sobre bases lógicas y empíricas muy frágiles;

2. la presentación no contingente de estímulos asociados respecto al responder del organismo no obliga a considerar necesariamente a esta operación como exclusiva del condicionamiento clásico. De hecho, como ya se ha señalado previamente, los casos de interrupción y de asociación cubren fenómenos como el automoldeamiento, la impronta y la superstición que no han sido consideradas instancias del condicionamiento respondiente;

3. finalmente, los datos observados experimentalmente en los últimos años arrojan dudas respecto al supuesto de que la supresión condicionada constituya en realidad una situación paradigmática de la interacción respondiente-operante. En primer término, los estudios de Meltzer y Brahlek (1970) demuestran que, modificando la duración del "estímulo condicional", se puede producir aceleración condicionada si se mantienen los mismos elementos de estímulo (tono y choque). La pregunta que se plantea en este caso es ¿cómo la duración del estímulo condicional puede no sólo afectar la respuesta respondiente producida por el choque sino, además, determinar una inversión del efecto? En segundo término, Hake y Powell (1970) y Hurwitz y Roberts (1971) han demostrado efectos sistemáticos de supresión condicionada mediante el empleo de reforzadores positivos y estímulos "punitivos" sobre líneas base mantenidas tanto por reforzamiento positivo como por

reforzamiento negativo. Estos estudios señalan la imposibilidad de formular una taxonomía consistente de las "respuestas emocionales condicionadas" cuando se manipulan paramétricamente las ejecuciones de base sobre las que se mide la supresión, y las características del estímulo supresor y los reforzadores empleados.

Además de estas consideraciones, se han observado restricciones en el efecto de supresión condicionada, cuando está vinculada al tipo de programa de reforzamiento empleado, en la cualidad del reforzador utilizado, en la tasa base sobre la que se evalúa la supresión, en la duración del intervalo entre estímulos y en otros parámetros más, que posibilitan un análisis opcional del fenómeno. La valoración de dichos parámetros, cuando menos, apoya la viabilidad de analizar la supresión condicionada como una instancia de contingencia concurrente, en donde se relaciona una doble suplementación con una sola respuesta mensurable, pero que, de acuerdo con nuestra conceptualización, incluye siempre elementos R como componentes funcionales del segmento.

La doble suplementación —independiente pero concurrente— que caracteriza este tipo de contingencia, estaría constituida por la relación palanca-comida, por una parte, y la relación tono-choque, por la otra (obviamente, los elementos particulares cambiarían cuando se modificara la ejecución operante de base y el estímulo "supresor"). Dada la concurrencia de dos relaciones de suplementación desde el punto de vista *descriptivo* de las contingencias en juego, debe suponerse que la alteración de las características funcionales de la R_y identificada, debe ser *relativa* a los parámetros vinculados con la interacción funcional de dicha doble suplementación. En consecuencia, los cambios en R_y deben ser susceptibles de un análisis que se concentre en las probabilidades relativas de Ex respecto a Ez , en momentos diferentes de dos ciclos asimétricos, y la segmentación funcional de R_y y $\bar{R}_y$, con base en la invarianza de p de Ex , dados cambios en R_y producidos por la presencia de Ez . Este análisis conduce, entre otras cosas, a la valoración de cómo la reducción puntual en tiempo de R_y afecta la frecuencia de Ex , y al incremento de la probabilidad de Ex , dada R_y por la reducción cuantitativa de R_y por Ez . No se requieren, ni son posibles, conjeturas basadas en la acción de una sola variable absoluta (por ejemplo, intensidad de Ez , duración del intervalo E_v-E_z), o en la inferencia de perturbaciones en R_y por influencia de una R_{vz} no identificada, la cual se considera incompatible morfológicamente.

7

La función seleitora

La función seleitora constituye un nivel de mediación de las contingencias que aporta dos novedades respecto a las formas previas de organización de la conducta. En primer término, dado que proviene de las formas de suplementación que comprenden contingencias concurrentes, el desligamiento funcional que caracteriza a este nivel de mediación incluye siempre, como condiciones momentáneas operativas, cuando menos dos segmentos de relaciones de estímulo. En segundo término, la variabilidad representada en las relaciones de tipo selector, refleja la participación de eventos organizmicos con propiedad de estímulo en forma significativa.

Esta influencia de los eventos organizmicos no constituye una mera sustitución o suplantación de las propiedades fisicoquímicas de los eventos involucrados por las dimensiones conductuales de sus fuentes productoras —cuando éste fuera el caso—, sino que representa la diferencialidad reactiva del organismo a relaciones ecológicas cambiantes, no en términos de los eventos no-organizmicos, sino con base en la funcionalidad que dichos eventos poseen por su vinculación con el comportamiento de otros organismos, sean o no de la misma especie. Es importante subrayar el hecho de que en las funciones contextual y suplementaria pueden presentarse eventos de estímulo organizmicos. Sin embargo, en dichos niveles de interacción, estos eventos no se articulan funcionalmente con variaciones ecológicas que modulen una reactividad más diversificada frente a las mismas condiciones morfológicas del entorno por parte del organismo. Por estas razones, las formas de interacción selectoras son cruciales para el análisis de la evolución de la conducta en la filogenia, así como para entender la emergencia del comportamiento propiamente humano.

LAS RELACIONES DE MEDIACIÓN SELECTORA

Antecedentes históricos

Pueden agruparse una gran cantidad de fenómenos y tareas experimentales como antecedentes históricos de la relación selectora. Todos ellos, de una manera u otra, constituyen casos en que los solos principios del condicionamiento parecerían insuficientes para explicar los fenómenos encontrados experimentalmente, o descritos en estudios de campo naturalistas. Los examinaremos divididos en tres grupos más o menos distintivos: los que provienen de la observación etológica y el estudio comparativo de la conducta, los vinculados al análisis de la cognición animal y humana prelingüística, y los que surgen de formas especiales de procedimientos de discriminación compleja en la tradición operante.

Los etólogos y algunos psicólogos estudiosos de la conducta animal como conducta de la especie, se han preocupado durante años por las formas de comportamiento compartidas por los miembros de una misma especie; las cuales, por una parte, parecen poseer ciertas características de invarianza frente a condiciones de estímulo consistentes en la conducta de un con-específico bajo circunstancias ambientales más o menos precisas y, por la otra, no son fácilmente descriptibles en términos de cadenas de respuestas operantes y/o respondientes.

Obviamente, no todos los llamados patrones fijos de conducta o formas ecológicas de comportamiento pueden ser comprendidos dentro de los niveles de mediación de tipo selector, pero sí muchas de las interacciones que implican comunicación, intercambio social y algunas formas de conducta asociadas a la defensa, reconocimiento y empleo funcional del territorio, como son el comportamiento de cortejo, de jerarquización social, de agresión y de identificación del predador, y de la difusión grupal de nuevos patrones alimenticios.

Muchas de estas interacciones de la especie han sido explicadas con ayuda de las teorías del instinto, sea considerado como una forma de energía vital que impulsa la mecánica corporal, o como patrones genéticamente programados de responsividad diferencial ante características particulares —desencadenantes— del medio ambiente. Como interpretación alternativa, se ha procedido a examinar estas pautas en la forma de interacciones más o menos complejas de condicionamiento operante y respondiente; así como de un isomorfismo funcional de las contingencias individuales de reforzamiento respecto a las contingencias ecológicas que determinan patrones comunes de la especie, seleccionados naturalmente a lo largo de la evolución.

Ambas aproximaciones adolecen de la falta de criterios funcionales

para identificar niveles jerárquicos de organización de la conducta. La primera, por considerar la jerarquía, cuando lo hace, como un simple ordenamiento genérico de centros de regulación instintiva en el sistema nervioso, y por describir los patrones fijos con base en las morfologías de respuesta de la especie y las características idiosincrásicas de las condiciones de estímulo con que interactúan. La segunda, por considerar que los procesos que intervienen en la configuración de los patrones complejos interactúan en el mismo nivel de complejidad y, en última instancia, por subordinar la determinación del proceso total a un solo factor dominante.

El segundo grupo de antecedentes históricos relacionados con lo que denominamos mediación selectora, se ubica en el campo de estudio de la cognición animal y la cognición humana prelingüística. Los estudios de cognición animal han cubierto tres tipos de situaciones: la solución de problemas y razonamiento, la memoria y la formación de conceptos. Entre las tareas más comúnmente estudiadas están la solución de tareas seriales de discriminación, como las de las disposiciones de aprendizaje identificadas por Harlow (1947), la reacción demorada ante estímulos en situaciones discriminativas (Hunter, 1935; Konorsky, 1967), y las tareas de discriminación compleja con estímulos variantes que corresponden a una misma dimensión funcional (Kelleher, 1958). En todos estos casos, las interacciones estudiadas implican, de una manera u otra, responder a una dimensión funcional cuyos valores particulares cambian de momento a momento. La forma en que la mayoría de los investigadores han abordado estos problemas ha sido infiriendo procesos cognoscitivos internos mediadores entre los estímulos y las respuestas, o bien, proponiendo a nivel puramente descriptivo procesos de aprendizaje y solución de problemas que no son fácilmente ubicables entre los formulados a partir de la teoría del condicionamiento.

En lo que concierne a la conducta humana prelingüística, la mediación selectora tiene que ver con áreas tan diversas como el control instruccional o formas complejas de imitación e interacciones sociales básicas (cooperación, competencia, etc.), así como con los problemas relacionados con la formación de conceptos, definida como tareas de agrupamiento o clasificación de objetos y/o estímulos. Algunos autores, como Lindsley (1966) y Hake, Donaldson y Hyten (1983) plantearon, dentro de la perspectiva misma del análisis experimental de la conducta, que las interacciones que implican relaciones entre organismos incluyen parámetros distintivos de los estímulos conductuales-sociales, o conducen a procesos emergentes que no pueden ser examinados con base en los parámetros de sus componentes aislados.

Por otra parte, los estudios sobre tareas de clasificación de objetos y agrupamiento de estímulos, como los efectuados por Bruner, Goodnow y Austin (1956), Vygotsky (traducción española, 1977) y otros, han

distinguido niveles diversos de solución de tareas de acuerdo con formas particulares de participación de los factores lingüísticos. Esta participación diferencial es tratada, sin embargo, ya sea en términos de las topografías empleadas en el nivel del discurso, o como reflejo de otros procesos cognoscitivos, que se expresan a través de la pertinencia o impertinencia de las respuestas verbales empleadas en la realización de las tareas de agrupamiento u ordenamiento.

Finalmente, un tercer grupo de antecedentes se ubica directamente en el campo mismo del análisis experimental de la conducta, y las explicaciones fundamentales, en el paradigma del condicionamiento operante. Destacan en esta tradición dos procedimientos fundamentales: el de la respuesta de observación y el de igualación de la muestra. En el primero, tal como lo diseñó originalmente Wycköff (1954), el organismo debe emitir una respuesta productora de estímulos ante los cuales, de responder de acuerdo con las contingencias programadas, recibe consecuencias diferenciales. La respuesta productora de estímulos se concibió funcionalmente como equivalente a una respuesta de observación operante, es decir, como una respuesta de observación emitida, sin la cual no se producirían para el organismo los cambios de estímulo necesarios para producir consecuencias contingentes a otras respuestas de tipo manipulativo. Aun cuando este procedimiento no difiere en lo esencial de un programa concurrente encadenado, en donde el primer componente de la cadena es idéntico para ambas opciones —la respuesta de observación—, su pertinencia a la condicionalidad discriminativa de una operante respecto a otra constituyó el antecedente directo para adoptar el procedimiento de discriminación condicional de Lashley (1938), con base en el método de la operante libre.

Este procedimiento se desarrolló con base en la igualación de la muestra (Cumming y Berryman, 1975), la cual comprende dos momentos funcionales bien diferenciados. Un primer momento puede describirse como una discriminación operante simultánea, en la que el organismo puede responder ante varios estímulos, de los cuales, sin embargo, sólo uno posee propiedades discriminativas de reforzamiento. Un segundo momento ocurre en la presencia (normalmente simultánea o previa a la presentación de los estímulos discriminativos, denominados “de comparación”), cuyas propiedades, en relación con los estímulos optativos en la discriminación simultánea, determinan la propiedad fisicoquímica particular momentánea del estímulo al que será condicional la contingencia de reforzamiento. La propiedad particular del estímulo “discriminativo” varía de ocasión en ocasión, lo que depende de la relación entre el estímulo selector —o de “muestra”— y los estímulos de comparación. Esta relación puede ser invariante, o puede a la vez tornarse variable en la forma de un programa múltiple o concurrente de “estímulos muestra” o, en el caso de mayor complejidad, la contingencia vuelve

condicional a una relación entre estímulos muestra a la vez variable de momento a momento, posibilidad aún no explorada empíricamente.

Aun cuando estas tareas y procedimientos, y muy en especial la igualación de la muestra, han tocado problemas de gran interés experimental, no han podido ser integrados en forma sistemática al cuerpo teórico del condicionamiento. Los análisis propuestos para describir la función del estímulo que denominamos selector, y que define la condicionalidad de la discriminación, han consistido en atribuir propiedades “instruccionales” al estímulo —concepto poco claro, dado que el examen experimental de las instrucciones mismas es de reducida precisión (Cumming y Berryman, 1965)—, o resaltar otras propiedades como la “informatividad” (Harzem y Miles, 1978). Es evidente, que la nominación de nuevas propiedades funcionales sin vinculación a una lógica categorial ya existente, es de poca ayuda teórica. Sidman y Tailby (1982) señalaron la necesidad de delimitar con precisión las condiciones de contingencia que definen la discriminación condicional, subrayando sus diferencias cualitativas con respecto a la operante discriminada tradicional.

Las relaciones de mediación selectora

Las funciones contextual y suplementaria constituyen relaciones de mediación de contingencias en las que las propiedades fisicoquímicas de los elementos críticos en la mediación, se mantienen constantes de momento a momento, aun cuando puedan variar sus parámetros espacio-temporales. En los casos más complejos de ambas funciones, siempre permanecen constantes las características de tipo fisicoquímico de los eventos que participan en las relaciones de contingencia. Así, por ejemplo, en los casos de configuración y de concurrencia, aun cuando haya más de una opción posible de respuesta respecto al segmento de estímulo, la propiedad fisicoquímica de los eventos que se interrelacionan con dichas opciones son siempre invariantes.

Tanto en las constancias perceptuales como en el llamado estereotipo dinámico, las posibilidades de respuesta a un evento dependen de que sus características fisicoquímicas se mantengan idénticas (o semejantes). Las variaciones de respuesta provienen de factores históricos vinculados a segmentos de la evolución del estímulo en cuestión (por ejemplo, la respuesta aislada a los elementos que forman un compuesto de estímulo, o bien las distintas respuestas condicionales en la secuencia estereotipada de asociaciones de estímulo). En el caso de los programas concurrentes de reforzamiento, el organismo responde, en términos generales, a las propiedades momentáneas de los estímulos, dada la condición de que los eventos que “discriminan” o “señalizan” dichas probabilidades sean constantes en sus propiedades fisicoquímicas.

En la mediación selectora, las propiedades fisicoquímicas varían en su funcionalidad de momento a momento, de modo tal que una misma característica fisicoquímica puede tener más de una dimensión funcional frente al *mismo* campo de contingencias, a la vez que diversas características fisicoquímicas pueden compartir la misma atribución funcional. De hecho, la mediación selectora se puede definir como la contextualización (suplementada) de una relación suplementaria gracias a un evento de estímulo externo a dicha relación.

¿En qué consiste este proceso de contextualización funcional de toda una relación suplementaria? Podemos describirlo de la siguiente manera. Una relación suplementaria se compone, en su expresión más restrictiva (la contingencia simple), de un segmento de estímulo compuesto por un evento (que consiste a su vez en más de un objeto de estímulo y/o estímulos) contextualizado y otro contextualizador, es decir, de una relación contextual, la cual es probable en la medida en que el organismo, mediante una respuesta, que normalmente implica alguna forma de contacto mecánico o fisicoquímico con uno de los objetos que forma parte del segmento de estímulo, produce o facilita la presentación de uno o varios de los componentes estimulativos.

En la medida en que estos componentes de estímulo son condicionales o contingentes a la ocurrencia de una forma particular de respuesta, decimos que la relación contextual es suplementada por la acción del organismo. En la mediación selectora, las características funcionales de la suplementación, es decir, las propiedades fisicoquímicas que forman parte de un tipo particular de relación suplementaria, son condicionales, como contingencia global, a las características de un estímulo no condicional a la relación —es decir, simultáneo o antecedente—, y a la respuesta ante él, que puede desempeñar o no una función de tipo suplementario respecto a la relación suplementaria propiamente dicha. En otras palabras, la relación suplementaria puede o no ser contingente a dicha respuesta.

La variabilidad momento a momento de la propiedad fisicoquímica de los eventos de estímulo puede presentar una serie de combinaciones, que dependen, obviamente, de la clase de contingencia particular que define las características funcionales de dichos elementos. Esta variabilidad se da siempre como cambio de las propiedades fisicoquímicas *dentro* de la relación, y como cambio de las propiedades fisicoquímicas *entre* las relaciones. Las variaciones posibles dentro de la relación, compuesta por un mínimo de tres segmentos diferenciables de estímulo, son: variable-constante-constante, constante-variable-constante, constante-constante-variable, constante-variable-variable, variable-variable-constante, variable-constante-variable y variable-variable-variable.

Muy probablemente, éste es el tipo de proceso particular que rige en las disposiciones de aprendizaje descritas por Harlow, o tareas cuyas

contingencias están definidas en términos de variaciones secuenciales de estímulos y respuestas. Lamentablemente, éste es un campo poco explorado de manera sistemática.

La característica fundamental de esta relación, sin embargo, es el desligamiento de la reactividad del organismo respecto a las propiedades fisicoquímicas de eventos particulares, como definitorias de su funcionalidad momentánea. Como se señaló previamente, se toma en cuenta la posibilidad de que la ocurrencia del estímulo selector, elemento crítico en esta forma de mediación, sea o no contingente a la respuesta del organismo, de la misma manera que la presentación física de los eventos de estímulos contextuales, condicionales funcionalmente a las propiedades del estímulo selector, puede ser o no contingente a la respuesta frente a dicho estímulo, o a una respuesta diferente que no tenga correspondencia interactiva directa con el estímulo selector.

No debe descartarse la posibilidad, especialmente cuando se trata de individuos humanos, de que en etapas intermedias del desarrollo, el propio organismo crea las condiciones selectoras de estímulo como producto de su respuesta, sea ésta una respuesta directamente lingüística (manifiesta o no) o una respuesta perceptual. Esta última estaría presente en el estilo de las respuestas sensoriales a relaciones de estímulo, como las que se describen en los estudios clásicos de transposición o de solución de los problemas gestálticos. Esto es muy probable en aquellas circunstancias o tareas en las que las condiciones de estímulo que permiten funcionalmente la selección son independientes de la forma de responder del organismo a los segmentos de estímulo que varían de momento a momento. Las relaciones que definen la propiedad selectora, pueden darse como consecuencia de la forma de responder a variaciones, y es en este sentido en el que el segmento de estímulo selector puede ser identificado con una forma de estímulo producida, o autoproducida, por el propio organismo. Una posibilidad en este sentido es que el estímulo selector sea, por ejemplo, producto de una selección configurativa. Obviamente, la contingencia como organización del campo de eventos no es independiente o exterior a las aptitudes funcionales del organismo; por ello, un simple análisis de las contingencias formales puede no arrojar criterios suficientes para determinar el tipo de interacción probable o factible por parte de un organismo.

La variabilidad en las propiedades fisicoquímicas de los eventos contextuales y suplementarios que tienen lugar en la mediación selectora, puede estar determinada por tres factores distintos. En primer término, por la variabilidad de ciertas propiedades disposicionales, la cual depende de características cambiantes del entorno que demandan una reactividad sumamente plástica por parte de los organismos individuales que funcionalmente diferencian dichos cambios. En segundo, por la importancia que pueden asumir los eventos de estímulos organizmicos,

ya sean aquéllos producidos por miembros de la misma especie, cuando se trata de organismos que viven gregariamente, o los que dependen de la conducta de individuos de otras especies, como en los predadores y las presas.

La diferencialidad reactiva de otros organismos frente a condiciones fisicoquímicas del ambiente relativamente invariables, puede imprimir a estas propiedades variabilidad funcional selectiva, a la vez que ciertas formas de variación conductual de los miembros de la especie, puedan uniformar funcionalmente eventos con propiedades fisicoquímicas distintas. Es evidente que, cualquiera que sea el caso, las relaciones de contingencia que dependen de condiciones de estímulo provistas por la conducta de otros organismos, deben comprender interacciones de mayor complejidad y variabilidad que aquellas en que no existe un medio ecológico como marco de referencia funcional.

Finalmente, el desenvolvimiento del individuo en un medio definido por contingencias convencionales, determina que la funcionalidad de los eventos dependa de las propiedades selectoras de eventos convencionales participantes, y que prescriba cuando ciertas formas particulares de propiedades fisicoquímicas entran en una forma de relación u otra. Por esta razón, la evolución de la conducta lingüística relativa a la comprensión, el establecimiento de la aptitud de escucha y, en general, lo que morfológicamente se ha denominado —en forma incorrecta— lenguaje receptivo, se relaciona estrechamente con la función selectora de los eventos lingüísticos convencionales respecto a los eventos fisicoquímicos, los cuales están comprendidos en contingencias contextuales y suplementarias para el individuo.

DESCRIPCIÓN PARADIGMÁTICA

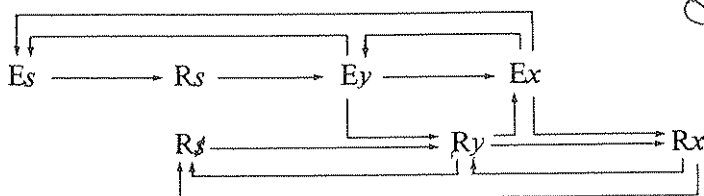
Desde el punto de vista de su representación paradigmática, la función selectora describe la mediación de una relación contextual y/o suplementaria por un segmento de estímulo y una respuesta que no está vinculada necesariamente a este estímulo ni es productora de la relación mediada.

La mediación selectora torna dependientes las propiedades de un evento E_y , de un evento E_x respecto a E_y , o de la relación E_y - E_x , como características fisicoquímicas particulares que participan de una funcionalidad determinada respecto a las propiedades fisicoquímicas, que pueden ser variables, de un evento E_s y de la respuesta a él asociada. De este modo, la contingencia selectora comprende un evento E_s y su respuesta asociada R_s , que puede tener una de tres características: a) la de producir, por contacto mecánico (manipulación), la presentación de los eventos E_y subsecuentes, b) la de producir la presentación de los

eventos E_y por medios no mecánicos (desplazamiento u orientación), y c) la de no tener ninguna relación de contingencia con los eventos E_y que siguen o se presentan simultáneamente. La ocurrencia de E_y , en este último caso, puede depender de una respuesta distinta a R_s .

El segmento de estímulo selector, con base en las relaciones que deben guardar las propiedades fisicoquímicas momentáneas que lo caracterizan con las de E_y , E_x , o E_y - E_x , determina la funcionalidad de los eventos E_y y, por consiguiente, de la relación E_y - R_y , R_y - E_x , E_y - R_x , R_y - R_x y las propiedades retroalimentadas en E_x a E_y y de R_x a R_y . Del mismo modo, las propiedades funcionales de E_s - R_s o E_s - R_y se ven condicionadas por la ocurrencia y las características fisicoquímicas de E_x - R_x —y suponemos que, en cierta medida, las de E_y .

El paradigma puede ser representado de la siguiente manera:



*De Amílcar
García
García*

En esta descripción se puede observar cómo la relación completa E_y - E_x depende de E_s , pero a la vez cómo las propiedades E_y y E_x afectan funcionalmente a E_s . Esto significa que las propiedades fisicoquímicas del estímulo selector son condición necesaria para que opere funcionalmente la relación suplementaria y/o contextual bajo su regulación contingencial, pero que la ocurrencia de dicha contingencia es la que otorga y mantiene las propiedades selectoras a dicho segmento de estímulo.

Es importante señalar tres aspectos relevantes en la mediación selector:

Primero, que esta relación representa una forma de contingencia concurrente de eventos de estímulo que no son parte de dicha contingencia. El evento selector es, en cierta medida, un evento que determina los valores de la concurrencia sin formar parte de ella. En la medida en que los valores de E_y con base en las propiedades de E_s , varían de momento a momento, la relación E_y - E_x , que siempre tiene más de dos opciones —por la variación intrínseca que impone el estímulo selector— cambia su funcionalidad con base en E_s . Por consiguiente, E_s —es equivalente a una contingencia concurrente—, cuyos valores suplementarios y contextuales, así como las propiedades fisicoquímicas de los eventos particulares, dependen de un evento externo a la contingencia. De no ocurrir dicho evento selector, como un evento sistemático que regula y media una relación de contingencia más compleja, se tendría una con-

tingencia concurrente aleatoria, tanto en valores de suplementación como en la presencia-ausencia de eventos de estímulo y respuesta particulares.

Segundo, que la naturaleza de la variabilidad y de las relaciones de correspondencia morfológicas y funcionales que pueden darse entre los elementos de estímulo — y en lo que afecte a los segmentos de respuesta — dependerá, en gran medida, de las características $\emptyset$, O y $\bar{O}$ de los eventos de estímulo comprendidos. Las formas de integración de dichos elementos dentro de la relación selectora, permite describir fenómenos analizados por los etólogos y por los estudiosos del desarrollo del comportamiento social en animales y humanos. De este modo, al margen de la organización particular que presenten las contingencias selectoras, las cuales se examinarán posteriormente, la ubicación de propiedades $\emptyset$, O y $\bar{O}$ en los elementos selector, contextual y suplementario de la relación, permite explorar sistemáticamente la clasificación de fenómenos tales como la comunicación animal, las formas de conducta social, como la cooperación y la competencia, los patrones de comportamiento ecológico vinculados a la agresión, a la defensa del territorio y al cortejo, etcétera.

Tercero, debe subrayarse que la mediación selectora, aun cuando se presenta como desligamiento de las propiedades fisicoquímicas particulares de los eventos concretos, representa una forma de interacción vinculada a eventos particulares en los parámetros de la situación particular, la cual, como campo de contingencias, determina la variabilidad de las propiedades contextuales de los eventos. Por ello, aun cuando las propiedades fisicoquímicas de los eventos particulares en relación varían de momento a momento, esta variación siempre está vinculada a un momento y lugar particulares; es decir, es un desligamiento de la propiedad particular de los eventos, pero no de los parámetros espacio-temporales de la situación. Se trata, por consiguiente, de un comportamiento ante el aquí y el ahora. Existe la posibilidad de desligamiento situacional sólo en la medida en que el sujeto que responde no está bajo la regulación de contingencia del contexto, sino que puede producir las condiciones que funcionan como elementos selectores, o sea, cuando las condiciones de estímulo selector son producidas por la propia conducta del organismo.

Esto último es posible únicamente cuando se satisfacen dos requerimientos: primero, que la respuesta del organismo pueda desligarse de las condiciones situacionales de la relación suplementaria o contextual bajo regulación selectora, lo que sólo ocurre cuando la acción del organismo es convencional; segundo, que la respuesta del organismo sea la que produzca la condición selectora en otro organismo o en sí mismo bajo circunstancias específicas, y no sea sólo la respuesta ante las condiciones selectoras producidas por otro organismo o por circunstancias ecológicas determinadas. Por este motivo, es esencial distinguir la regu-

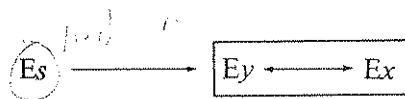
lación selectora de formas pseudoselectoras como los programas concurrentes-encadenados o la situación de respuesta observante, en que no existe variación momento a momento, y sólo se da una condicionalidad secuencial de elementos de estímulo o de opciones de estímulo-respuesta. Asimismo, debe diferenciarse la regulación selectora de las formas más complejas de interacción, propiamente sustitutivas, en las que la variabilidad depende de propiedades convencionales de los estímulos *producidos por el organismo mediador* de la relación. Cuando esto ocurre, el organismo analizado bajo la relación selectora en eventos $\bar{O}$ sería el organismo mediado. Es el paso de mediado convencionalmente a mediador convencional el que permite al organismo transitar de la función selectora a las funciones de orden sustitutivo.

La mediación selectora incluye, a su vez, diversos niveles de organización de la interacción general. Hemos determinado cuatro casos para clasificar la función selectora. El criterio de clasificación se basa en las relaciones de condicionalidad que se establecen entre los diversos segmentos de estímulo de la interacción, relaciones que prescriben la probabilidad no sólo de que uno de los elementos particulares tenga propiedades funcionales momentáneas, sino de que los elementos estén comprendidos en segmentos de estímulo más amplios.

LA CONDICIONALIDAD DE LA RELACIÓN SUPLEMENTARIA

Este primer caso comprende dos segmentos de estímulo definidos. Por una parte, el evento de estímulo E_s , que funge como estímulo selector, y el segmento E_y - E_x , al que constituyen los elementos de estímulo de la relación suplementaria. La interacción comprende, por consiguiente, dos relaciones de estímulo: a) la relación E_y - E_x mediada por R_y como un proceso de tipo suplementario, y b) la relación de E_s con el segmento total E_y - E_x , que determina la condicionalidad de las propiedades particulares de E_y , de E_x y de la relación E_y - E_x como correspondencia de propiedades entre dos eventos relativamente discretos.

Esquemáticamente, este caso podría ser descrito de la siguiente manera:



descripción en la que se omiten los componentes de respuesta y las relaciones de interdependencia funcional recíproca, en aras de la simplicidad expositiva. En este caso, como puede observarse, aun cuando el segmento contextual-suplementario de estimulación está compuesto por dos elementos relativamente discretos cuando se dan dentro de una in-

teracción puramente contextual o suplementaria, la condicionalidad de las propiedades de la relación suplementaria —o contextual— como segmento total, los agrupa en la forma de un solo elemento de estímulo. Esto, desde un punto de vista operacional, implica que no sólo las propiedades de E_y , como propiedades fisicoquímicas particulares relativas a un conjunto posible, varían con base en las propiedades particulares de E_s de momento a momento, sino que varía también la *correspondencia* de las propiedades de E_y respecto a las de E_x .

Este cambio simétrico en los dos elementos de estímulo que constituyen la relación contextual o suplementaria, implica que siempre se da una concurrencia de naturaleza variable dentro de dicha relación. Esta concurrencia tiene lugar en la medida en que siempre hay cuando menos dos clases posibles de E_y simultáneos que tienen asignados, con base en las propiedades de E_s , dos probabilidades diferenciales de correspondencia con E_x , normalmente 1.0 y 0.0 y, por otra parte, en que distintas clases de E_y (topográficamente hablando) pueden establecer correspondencia con distintos E_x y no sólo con una presentación suplementaria única que varíe cuantitativamente. Es evidente que esta doble concurrencia $E_{y_1}, E_{y_2} - E_x, E_x; E_{y_1} - E_{x_1}, E_{y_2} - E_{x_2}$ puede variar, además, con base en las propiedades estrictamente cuantitativas de la magnitud de los eventos involucrados o como cambios paramétricos en una dimensión cualesquiera de sus propiedades fisicoquímicas.

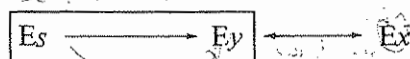
Cuando las propiedades de E_s y E_y varían simétricamente en una misma dimensión podemos ubicar los procedimientos de igualación de la muestra directa. Cuando varían inversa o asimétricamente en la misma dimensión podemos identificar a la igualación de la muestra por singularidad. Cuando las propiedades varían en distintas dimensiones, se trata de una igualación de la muestra arbitraria o "simbólica". Cuando hay variaciones temporales en las relaciones se considera que las morfologías particulares de estímulo pueden analizar paramétricamente las posibilidades de desligamiento situacional que diversas especies o miembros de una misma especie, en momentos distintos de su evolución conductual, pueden desarrollar funcionalmente. Sin abundar en todas las posibilidades paramétricas y operacionales derivables de este caso particular de la relación selectora, queda claro, sin embargo, que los actuales procedimientos de discriminación condicional no han cubierto siquiera las interacciones de doble concurrencia ya apuntadas.

LA CONDICIONALIDAD DEL EVENTO SUPLEMENTARIO

Este caso comprende una relación de condicionalidad triple y, por ende, más compleja que la del caso anterior. Desde el punto de vista

formal, se presentan tres elementos de estímulo y dos segmentos claramente definidos, pero a diferencia del primer caso hay aquí una triple relación de condicionalidad. Los elementos de estímulo son igualmente Es, Ey y Ex, mientras que los segmentos de estímulo son Es-Ey, y Ey-Ex. La propiedad Ex es afectada en la medida en que varía la propiedad total del segmento Es-Ey. Las variaciones Ey son siempre funcionales en términos de su covariación con Es, de modo que lo que varía es la correspondencia Es-Ey más que las propiedades independientes de los eventos particulares.

Esquemáticamente, este caso podría ser descrito de la siguiente manera:



donde la función selectora, aun cuando depende críticamente de las propiedades fisicoquímicas particulares de Es, reside en la relación Es-Ey.

Como puede observarse, Ex, como evento suplementario, es condicional a la concurrencia de Ey y de Es-Ey, en la medida en que se sigue manteniendo la relación de contingencia de la interacción suplementaria (Ey-Ex) pero, a la vez, esta contingencia está prescrita como una doble condicionalidad de estímulo —y de las respuestas covariantes funcionalmente. Por consiguiente, este caso implica la dependencia de Ex respecto a Ey, pero a la vez implica la dependencia de Es, puesto que Ey depende de Es. La relación de Es-Ey es unidireccional, por lo que aun cuando el segmento selector actúa en la forma de la relación Es-Ey, esta relación no es interdependiente, y Ey siempre está condicionado en sus propiedades por su relación con Es y las propiedades de Es.

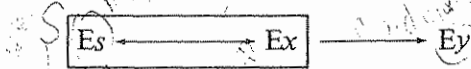
Las relaciones de concurrencia posibles en este caso son más amplias y complejas que en el primer caso de la mediación selectora. La concurrencia no sólo ocurre en relación con las fuentes de suplementación y a las opciones de estímulos contextuales, sino que se da como concurrencia de correspondencias de relaciones entre el estímulo selector y el contextual, así como concurrencias entre la relación Es-Ey y los eventos suplementarios. Operacional y paramétricamente se pueden identificar las mismas variantes temporales y de relaciones morfológicas entre los eventos de estímulo.

LA CONDICIONALIDAD DEL EVENTO CONTEXTUAL

Este caso es similar al anterior en lo que toca al número de elementos y segmentos de estímulo. Sin embargo, aquí la relación selectora sobre el Ey se presenta como una correspondencia funcional a través del

Ex. El Es constituye el evento selector de las propiedades contextuales de Ey. La interacción selectora se presenta como realización directa del Es sobre Ey, pero mediada a la vez por la correspondencia funcional que implica el segmento Es-Ex. Por consiguiente Es, como en el caso anterior, tiene una doble influencia: a) la acción sobre Ey, en la medida en que la funcionalidad de las propiedades fisicoquímicas particulares de Ey dependen directamente de las propiedades de Es, y b) la acción condicional sobre Ex, y de esta relación a su vez sobre Ey, en tanto la propiedad funcional particular que representa a Ey depende no sólo de las características de Es, sino de Es en relación a Ex, dado que Ex es variable por definición en este caso.

Esquemáticamente, este caso podría ser descrito de la siguiente manera:



donde la función selectora, aun cuando depende críticamente en el evento de estímulo representado por las propiedades fisicoquímicas de Es, reside en el segmento que constituye la relación Es-Ex.

En este caso, al igual que en el anterior, la acción de Es es unidireccional sobre Ey. Ey depende doblemente, tanto de la propiedad Es como de la relación Es-Ex. A diferencia de ella, sin embargo, la acción sobre Ex es interdependiente en tanto que la selectividad de Es sobre Ey no puede darse autónomamente, es decir, independientemente de la fuente de suplementación ante la que Ey se relaciona contextualmente. Por ello, en este caso, Ey desempeña funciones aparentemente paradójicas, en tanto depende de las propiedades de Es y de la correspondencia prescrita por la relación Es-Ex pero, a la vez, en la medida en que Ex —en su varianza morfológica y cuantitativa de ocurrencia— depende de Ey como evento contextual, determina la factibilidad de la correspondencia a la que es condicional.

Las relaciones de concurrencia posibles en este caso son múltiples. Por una parte, puede haber concurrencia de Es respecto a Ex. Por otra, puede haber concurrencia de Ex respecto a Es. Existe además la concurrencia de Ey respecto a cualquier relación Es-Ex, así como la concurrencia de esta misma relación respecto a las opciones Ey. Finalmente, y como consecuencia de la intercondicionalidad particular representada por este caso, puede haber concurrencia de Ex respecto a Ey.

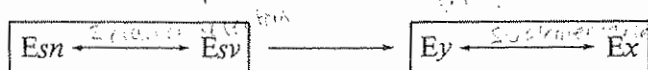
Es importante señalar que la doble condicionalidad de Ey respecto a Es y la relación Es-Ex imprimen características particulares a Ey desde un punto de vista morfológico. Puede ocurrir que Ey varíe en propiedades morfológicas en correspondencia funcional con Es y/o con la relación Es-Ex, pero puede también ocurrir que Ey se mantenga constante en sus propiedades morfológicas, aun cuando varíen sus características

funcionales debido a los cambios ocurridos en E_s o en la relación E_s - E_x . También puede tener lugar el hecho de que E_y varíe con relación a E_s , pero que se mantenga funcionalmente constante respecto a E_x .

LA DOBLE CONDICIONALIDAD DE LA RELACIÓN SUPLEMENTARIA

En este caso se presentan cuatro elementos de estímulo y dos segmentos claramente distintivos. Por una parte, hay dos estímulos selectores, y por la otra, el evento contextual y el evento suplementario. Estos cuatro elementos de estímulo están integrados en dos segmentos de estímulo, uno con sus funciones estrictamente selectoras y otro con propiedades puramente suplementarias —incluyendo las contextuales. Los elementos son E_{s1} , E_{s2} , E_y , E_x y los segmentos E_{s1} - E_{s2} , E_y - E_x .

Esquemáticamente, este caso podría ser descrito de la siguiente manera:



donde la función selectora está representada por una relación de estímulos selectores, y la relación suplementaria se ve afectada funcionalmente en forma integral.

En este caso, la interacción es semejante a la del primer caso de la mediación selectora, con la diferencia de que el estímulo selector es una variación entre eventos. Esto constituye una forma de reactividad condicional extremadamente compleja, en la medida en que la propiedad E_y - E_x , que puede variar como correspondencia funcional, depende ya no sólo de las propiedades fisicoquímicas de un evento selector, o de la relación de un evento selector con uno de los elementos de estímulo de la relación suplementaria (ya sea E_y o E_x), sino que ahora es condicional a una relación de propiedades de dos (o más) eventos selectores. Por consiguiente, se trata de una relación condicional a otra relación.

Por una parte, no está de más agregar que los parámetros de concurrencia posibles, en este caso de la mediación selectora, son más amplios que en los demás que hemos examinado previamente y, por otra, las posibilidades de relaciones de constancia-variación de las propiedades fisicoquímicas de los eventos comprendidos en la interacción se potencian en forma notable, especialmente en lo que toca a los desplazamientos de naturaleza transmodal. Cabe señalar que el desligamiento funcional que representa el responder diferencialmente ante las propiedades contextuales de una suplementación, condicionales a una relación entre eventos que cambia de momento a momento, constituye la antesala

funcional de la mediación sustitutiva referencial, en la que el individuo responde a los eventos con las respuestas convencionales a sus propias respuestas biológicas no convencionales. Esta posibilidad de sustituir contingencias por parte del individuo mediador en la relación referencial se desarrolla a partir de la reactividad frente a la doble condicionalidad selectora.

ANÁLISIS PARAMÉTRICO

El análisis paramétrico de los diversos casos de la función selectora debe partir de la delimitación de las diversas formas de condicionalidad que esta mediación establece, y de los efectos que conlleva en las dimensiones temporales y morfológicas de los elementos comprendidos en la relación. Este análisis de condicionalidades cubre tanto a las de naturaleza secuencial como a las de carácter concurrente, así como las reglas de correspondencia que se establecen fundamentalmente entre el evento selector y el evento contextual.

Parámetros de la condicionalidad de la relación suplementaria

En el caso de la condicionalidad de la relación suplementaria, el estímulo selector constituye un segmento discreto de estimulación con relación al segmento integrado por el estímulo contextual y el estímulo suplementario. Esta interacción impone ciertas restricciones a las variantes paramétricas posibles, en la medida en que los elementos de estímulo comprendidos dentro de cada segmento definen, por una parte, los intervalos pertinentes y, por la otra, las relaciones topográficas intrasegmento reguladas por el número de elementos y propiedades funcionales que cada uno de ellos contiene. Esto influye, paramétricamente hablando, en los aspectos relativos a las probabilidades concurrentes y secuenciales intra e intersegmentos dentro de la interacción.

En el caso particular que nos ocupa, la ubicación de la función selectora con base en un solo evento de estímulo, y no en una relación de estímulos, establece correspondencias directas que no se presentan en el resto de los casos y, por consiguiente, torna más transparente el funcionamiento de los parámetros temporales y los de condicionalidad secuencial y concurrente.

Se pueden enumerar los siguientes parámetros pertinentes:

1. Morfología, geografía y topografía de E_s , E_y y E_x tanto en lo que toca a valores intradimensionales como interdimensionales.

2. Correspondencia topográfico-morfológica y geográfica entre E_s y E_y - E_x .
3. Correspondencia topográfico-morfológica y geográfica entre E_y y E_x .
4. Intervalo E_s - E_y , E_x .
5. Intervalo E_s - E_y .
6. Intervalo E_s - E_x .
7. Intervalo E_y - E_x .
8. Intervalo E_x - E_s .
9. Duración de E_s , E_y y E_x .
10. Duración relativa de E_s respecto a E_y .
11. Duración relativa de E_s respecto a E_x .
12. Duración relativa de E_s respecto al intervalo E_y - E_x .
13. Probabilidad diferencial de E_{y_1} dado E_{s_1} .
14. Probabilidad diferencial de E_{y_1} - E_{x_1} dado E_{s_1} .
15. Probabilidad relativa de E_{x_1} dado E_{s_1} ante E_{y_1} , E_{y_n} .
16. Probabilidad relativa de E_{y_1} , E_{y_n} dado E_{s_1} .
17. Probabilidad relativa de E_{y_1} , E_{y_n} dados E_{s_1} , E_{s_2} .
18. Probabilidad relativa de E_{y_1} - E_{x_1} , E_{y_n} - E_{x_n} dados E_{s_1} , E_{s_2} .
19. Probabilidad diferencial de E_{y_1} dados E_{s_1} , E_{s_2} .
20. Probabilidad diferencial de E_{y_1} - E_{x_1} dados E_{s_1} , E_{s_2} .
21. Contingencia de E_{s_1} , E_{s_2} respecto a R_o (respuesta previa).
22. Contingencia diferencial de E_{s_1} , E_{s_2} respecto a $R_o(1 \text{ o } 2)$.
23. Contingencia de E_{y_1} , E_{y_n} respecto a R_s .
24. Contingencia diferencial de E_{y_1} , E_{y_n} respecto a $R_s(1 \text{ o } n)$.
25. Contingencia de E_{y_1} , E_{y_n} respecto a R_s^f .
26. Contingencia diferencial de E_y , E_{y_n} respecto a $R_s^f(1 \text{ o } n)$.
27. Contingencia de E_{x_1} , E_{x_n} respecto a E_y - R_y .
28. Contingencia diferencial de E_x , respecto a E_y , R_y , E_{y_2} - R_{y_2} .
29. Reglas de correspondencia E_s - E_y (identidad, inclusión, exclusión, disyunción, conjunción, arbitrariedad, etc.).

De hecho, estos parámetros están agrupados en seis categorías más amplias. Primero, la naturaleza morfológica y topográfica de los eventos de estímulo, que incluye a los primeros tres parámetros. Después, los factores temporales que afectan la relación que incluyen a los siguientes nueve parámetros. Los parámetros 13, 14, 19 y 20 se agrupan como probabilidad secuencial intra e intersegmento, mientras que los parámetros 15, 16, 17 y 18 tienen que ver con la probabilidad concurrente intra e intersegmento. Los parámetros que van del inciso 21 al 28 inclusive se vinculan con la relación de contingencia entre los eventos de estímulo selector, contextual y suplementario con las respuestas que lo preceden, y la posibilidad de contingencias diferenciales (contingencia-no contingencia) respecto a un par concurrente de eventos de estímulo.

Finalmente, el parámetro último tiene que ver con los arreglos de formas de correspondencia entre los eventos de estímulo selector y contextual, como ya fue particularmente analizado en la sección general correspondiente al caso que nos ocupa.

Parámetros de condicionalidad del evento suplementario

Como ya adelantamos, en este caso, el estímulo selector comparte la función selectora, como segmento funcional, en términos de una correspondencia morfológica con el estímulo contextual, de lo que resulta que la variación en las propiedades fisicoquímicas de la relación selectora, se concentren, como evento condicional, en el estímulo suplementario. A diferencia del primer caso, la correspondencia morfológica entre E_y y E_x que define por procedimiento la relación suplementaria, pierde importancia funcional en la medida en que E_y siempre va segmentada con el E_s . Ello, obviamente, también altera las probabilidades concurrentes y secuenciales de la relación suplementaria estricta, así como las del E_s respecto a E_y .

Se pueden enumerar los siguientes parámetros pertinentes, adicionales a los enlistados en el caso primero:

1. Correspondencia topográfico-morfológica y geográfica entre E_s y E_x .
2. Correspondencia topográfico-morfológica y geográfica entre E_s - E_y y E_x .
3. Intervalo E_s , E_y - E_x .
4. Duración relativa de E_x respecto al intervalo E_s - E_y .
5. Duración relativa de E_x respecto a E_y .
6. Probabilidad diferencial de E_{x_1} dado E_{s_1} - E_{y_1} .
7. Probabilidad diferencial de E_{x_1} dados E_{s_1} - E_{y_1} , E_{s_n} - E_{y_n} .
8. Probabilidad diferencial de E_{x_1} dados E_{s_1} - E_{y_1} , E_{s_1} - E_{y_n} .
9. Probabilidad diferencial de E_{x_1} dados E_{s_1} - E_{y_1} , E_{s_1} - E_{y_n} .
10. Probabilidad relativa de E_{x_1} , E_{x_2} dados E_{s_1} - E_{y_1} , E_{s_n} - E_{y_n} .
11. Probabilidad de E_{x_1} , E_{x_2} dados E_{s_1} - E_{y_1} , E_{s_n} - E_{y_1} .
12. Probabilidad relativa de E_{x_1} , E_{x_2} dados E_{s_1} - E_{y_1} , E_{s_1} - E_{y_n} .
13. Probabilidad relativa de E_{x_1} dados E_{s_1} - E_{y_1} , E_{s_n} - E_{y_n} .
14. Contingencia de E_s - E_y respecto a R_o .
15. Contingencia diferencial de E_s , E_y respecto a R_o , (E_s o E_y).
16. Contingencia de E_s - E_y respecto a R_s .
17. Contingencia de E_s - E_y respecto a R_f .
18. Contingencia diferencial de E_s , E_y respecto a R_s , R_f .

19. Contingencia diferencial de E_s , E_y respecto a R_s .
20. Contingencia diferencial de E_s , E_y respecto a R_f .

Se omiten como parámetros pertinentes los numerados como 3, 12, 14 y 18.

Parámetros de la condicionalidad del evento contextual

En este caso, la función selectora se da como correspondencia entre las propiedades fisicoquímicas del estímulo selector y el estímulo suplementario respecto al evento contextual. Como se mencionó previamente, este tipo de relación genera intercondicionalidades complejas entre las propiedades contextuales del E_y sobre E_x , y las propiedades suplementarias y selectoras de E_x solo, y de E_x en relación con E_s sobre E_y . Estas interrelaciones, que se dan en forma asincrónica con la presentación puntual de los eventos involucrados, inciden en la variabilidad aumentada de los parámetros de probabilidades secuenciales y concurrentes dentro de la interacción, así como en los intervalos y duraciones relativas que se inician a partir de E_x como evento de referencia funcional.

Se pueden enumerar, además de los de los casos anteriores, los siguientes parámetros pertinentes:

1. Correspondencia topográfico-morfológica y geográfica entre E_x y E_s .
2. Correspondencia topográfico-morfológica y geográfica entre E_x - E_s y E_y .
3. Correspondencia topográfico-morfológica y geográfica entre E_s - E_x y E_y .
4. Intervalo E_x - E_y .
5. Intervalo E_x - E_s , E_y .
6. Intervalo E_s - E_x , E_y .
7. Duración relativa de E_x respecto a E_s - E_y .
8. Duración relativa de E_y respecto a E_s - E_x .
9. Duración relativa de E_y respecto a E_x - E_s .
10. Probabilidad diferencial de E_{y_1} dado E_{s_1} - E_{x_1} .
11. Probabilidad diferencial de E_{y_1} dado E_{x_1} - E_{s_1} .
12. Probabilidad diferencial de E_{y_1} dado E_{x_1} - E_{s_n} .
13. Probabilidad diferencial de E_{y_1} dado E_{x_n} - E_{s_1} .
14. Probabilidad diferencial de E_{y_1} dados E_{s_1} - E_{x_1} , E_{s_n} - E_{x_n} .
15. Probabilidad diferencial de E_{y_1} dados E_{s_1} - E_{x_1} , E_{s_1} - E_{x_n} .
16. Probabilidad diferencial de E_{y_1} dados E_{s_1} - E_{x_1} , E_{s_n} - E_{x_1} .
17. Probabilidad diferencial de E_{y_1} dados E_{x_1} - E_{s_1} , E_{x_n} - E_{s_n} .
18. Probabilidad diferencial de E_{y_1} dados E_{x_1} - E_{s_1} , E_{x_n} - E_{s_1} .

19. Probabilidad diferencial de Ey_1 dados $Ex_1 - Es_1, Ex_1 - Es_n$.
20. Probabilidad relativa de Ey_1, Ey_2 dados $Es_1 - Ex_2, Es_n - Ex_n$.
21. Probabilidad relativa de Ey_1, Ey_2 dados $Es_1 - Ex_1, Es_n - Ex_1$.
22. Probabilidad relativa de Ey_1, Ey_2 dados $Es_1 - Ex_1, Es_1 - Ex_n$.
23. Probabilidad relativa de Ey_1, Ey_2 dados $Ex_1 - Es_1, Ex_n - Es_n$.
24. Probabilidad relativa de Ey_1, Ey_2 dados $Ex_1 - Es_1, Ex_1 - Es_n$.
25. Probabilidad relativa de Ey_1, Ey_2 dados $Ex_1 - Es_1, Ex_n - Es_1$.
26. Probabilidad relativa de Ey_1 dados $Ex_1 - Es_1, Ex_n - Es_n$.
27. Probabilidad relativa de Ey_1 dados $Es_1 - Ex_1, Es_n - Ex_n$.
28. Contingencia de $Es - Ex$ respecto a Ry .
29. Contingencia de $Ex - Es$ respecto a Ro .
30. Contingencia diferencial de Es, Ex respecto a Rs, R_s^f .
31. Contingencia diferencial de Es, Ex respecto a Ro .
32. Contingencia diferencial de Es, Ex respecto a R_s^f .
33. Contingencia de $Ex - Es$ respecto a Rx .
34. Contingencia de $Es - Ex$ respecto a R_s^f .

Adicionales a los parámetros cancelados en el caso anterior, se omiten todos los específicos a dicho caso exceptuando el 4 y el 5.

Parámetros de la doble condicionalidad de la relación contextual

En la mediación de la doble condicionalidad de una relación contextual, la función selectora se localiza en un segmento cualitativamente distinto al de la relación estrictamente suplementaria, que está integrado por dos estímulos. La relación de correspondencia entre ambos estímulos determina las características de la correspondencia entre el evento contextual y el suplementario. A diferencia del primer caso, en el que la relación suplementaria es condicional en sus propiedades fisicoquímicas a las de un evento selector, en el caso que nos ocupa, es la relación entre las propiedades de dos eventos selectores lo que determina las propiedades del evento contextual, así como las de correspondencia $Ey - Ex$ en su conjunto. La relatividad de las propiedades dentro del propio segmento selector torna más variables las relaciones de condicionalidad entre los segmentos selector y suplementario. Obviamente, ello afecta todos los grupos de parámetros pertinentes a la interacción general.

Se pueden enumerar, además de los de los casos anteriores, los siguientes parámetros pertinentes:

1. Correspondencia topográfico-morfológica y geográfica entre Es_n y Es_v .

2. Correspondencia topográfico-morfológica y geográfica entre $Es_n - Es_v$ y $Ey - Ex$.
3. Correspondencia topográfico-morfológica y geográfica entre $Es_n - Es_v$ y Ey .
4. Intervalo $Es_n - Es_v$.
5. Intervalo $Es_n - Es_v$, $Ey - Ex$.
6. Intervalo Ex , $Es_n - Es_v$.
7. Intervalo $Es_n - Es_v$, Ey .
8. Intervalo $Es_n - Es_v$, Ex .
9. Duración de Es_n y Es_v .
10. Duración relativa de Es_n respecto a Es_v .
11. Duración relativa de $Es_n - Es_v$ respecto a Ey .
12. Duración relativa de $Es_n - Es_v$ respecto a Ex .
13. Duración relativa de $Es_n - Es_v$ respecto a $Ey - Ex$.
14. Probabilidad diferencial de Ey_1 dado $E_n - E_v$.
15. Probabilidad diferencial de $Ey_1 - Ex_1$ dado $E_n - E_v$.
16. Probabilidad diferencial de $Ey_1 - Ex_2$ dado $E_n - E_v$.
17. Probabilidad diferencial de $Ey_1 - Ex_1$ dado $E_n - E_o$.
18. Probabilidad diferencial de $Ey_1 - Ex_2$ dado $E_n - E_o$.
19. Probabilidad relativa de Ey_1 , Ey_2 dados $E_n - E_o$, $E_n - E_v$.
20. Probabilidad relativa de $Ey_1 - Ex_1$, Ey_2 dados $E_n - E_o$, $E_n - E_v$.
21. Probabilidad relativa de Ey_1 , Ey_2 dado $E_n - E_v$.
22. Probabilidad relativa de Ex_1 dado $E_n - E_v$ ante Ey_1 , Ey_2 .
23. Reglas de correspondencia $E_n - E_v$, Ey .
24. Contingencia de $E_n - E_v$ respecto a R_o .
25. Contingencia diferencial de E_n , E_v respecto a R_o .
26. Contingencia de Ey respecto a Rs_n , Rs_v .
27. Contingencia diferencial de Ey respecto a Rs_n , Rs_v .
28. Contingencia diferencial de Ey respecto a $Rs_n - Rs_v$.
29. Contingencia de Ey respecto a $Rs_n - Rs_v$.
30. Contingencia de Ey respecto a Rs_n , $Rs_v - R_f$.

En este caso se cancela la funcionalidad de los parámetros de los tres casos precedentes.

ANÁLISIS DE UN FENÓMENO

Sidman y Tailby (1982) han examinado recientemente el problema de la discriminación condicional y la han distinguido, como proceso, de lo que denominan igualación de la muestra. Esta diferenciación se basa en el supuesto de que la discriminación condicional es un fenómeno unidireccional del estímulo que condiciona al estímulo discriminativo y que, por consiguiente, en dicha medida, en la discriminación condicio-

nal no se pueden establecer clases de estímulos que trasciendan los procesos característicos de la generalización primaria y secundaria del estímulo respondiente y operante no complejos.

La distinción de la igualación de la muestra con respecto a la discriminación condicional simple, se basa en la posibilidad de establecer nuevas clases de estímulo definidas por relaciones arbitrarias en sus propiedades fisicoquímicas. El establecimiento de dichas clases de estímulo se identifica en términos de la equivalencia de estímulos, con base en tres criterios: la reflexividad, la simetría, y la transitividad.

La reflexividad radica en que la igualación de un evento E_s con un evento E_y implica la posibilidad de igualar cada evento consigo mismo, es decir, E_s con E_s y E_y con E_y . La simetría se refiere a la reversibilidad de la relación de condicionalidad entre E_s y E_y , posibilitada por una bidireccionalidad funcional subyacente en dicha relación entre estímulos. La simetría se identifica en la medida en que la contingencia E_s-E_y puede intercambiarse por la contingencia E_y-E_s . Finalmente, la transitividad se presenta en forma de respuestas compartidas ante estímulos discriminativos diferentes que nunca han sido asociados directamente, con base en el hecho de que cada uno de los estímulos tiene una relación de tipo condicional con un mismo estímulo compartido por ambos. Así, si $E_{s_1}-E_{y_1}$, y si $E_{y_1}-E_{y_n}$ entonces dado E_{s_1} debe responderse ante E_{y_n} .

Sidman y Tailby suponen que la discriminación condicional ocurre automáticamente, en tanto se pueda identificar la interacción del organismo con el procedimiento correspondiente, mientras que la igualación de la muestra, como formación de una clase de estímulos equivalentes, sólo puede valorarse mediante pruebas adicionales que midan las relaciones de reflexividad, simetría y transitividad. En el caso particular de los individuos humanos, los resultados por ellos obtenidos parecen señalar que el uso de respuestas nominativas de tipo verbal no constituye el factor indispensable para establecer la equivalencia de estímulos, como lo sugieren las propuestas derivadas de los enfoques cognoscitivo-funcionalistas dentro de la tradición de la metodología de los pares asociados.

Deben hacerse varias observaciones en relación con este fenómeno descrito por Sidman y Tailby. En primer término, es discutible que la simple interacción del organismo con el procedimiento de discriminación condicional sea suficiente para identificar la ocurrencia de dicha relación. Para estos autores, la discriminación condicional se define como la relación de dos pares de estímulos en forma condicional: dado EA entonces EB; dado EC entonces ED. Esta definición es incompleta, en tanto que la relación *dado... entonces...* sólo es aplicable si existe más de un estímulo como opción a la relación condicional prescrita y si, además, la propiedad del estímulo que condiciona la relación (el estímulo muestra o selector) puede variar de momento a momento, y no especifica únicamente relaciones constantes entre dos o más pares en un

conjunto finito de estímulos. Por estas razones, no puede decirse que se establece una discriminación condicional a partir de la observación del hecho de que un organismo interactúa como un procedimiento *formal* de tal naturaleza.

Ante una situación de discriminación condicional, el organismo puede muy bien interactuar en un nivel estrictamente suplementario, e incluso contextual. Un ejemplo de esto es el hecho de que un mismo o distintos estímulos pueden funcionar como secuencias condicionales uno del otro en programas concurrentes encadenados, sin que ello implique que tenga lugar una discriminación condicional. De hecho, la característica definitoria de esta relación es la variabilidad particular de la propiedad fisicoquímica de los eventos, siempre y cuando se mantenga constante la correspondencia funcional de dicha variación.

La distinción entre la discriminación condicional, la discriminación operante simple y las clases de estímulos equivalentes señalados bajo el rubro de igualación de la muestra, no puede ser formulada desde la perspectiva categorial de la teoría del condicionamiento operante. La delimitación de dichos fenómenos ha surgido como consecuencia de variaciones de procedimiento y de su identificación empírica subsecuente, pero no como resultado de una exploración conceptual sistemática de las relaciones de contingencia entre estímulos —ni en otras relaciones ya examinadas. La distinción de los procesos con base en operaciones, pruebas y formas de entrenamiento, es frágil y poco convincente desde un punto de vista conceptual.

La simetría, reflexividad y transitividad son características que dependen de parámetros implicados en diversos niveles del funcionamiento selector. Así, por ejemplo, el procedimiento de pares comparados bajo demora, de Shimp y Moffit (1977), corresponde al cuarto caso descrito como la doble condicionalidad de una relación suplementaria. Los parámetros que operan en un procedimiento de esta naturaleza son diferentes a aquellos en los que nunca se dan variaciones dentro de las correspondencias de los estímulos, como es el caso de los estudios de Sidman y Tailby. No es viable identificar los procesos funcionales en la discriminación condicional si no se visualiza una diferencia cualitativa en las formas interactivas y las contingencias mediadas, con respecto a situaciones en las que el organismo se ve afectado por las consecuencias al responder diferencialmente entre estímulos contextuales.

La variabilidad momento a momento de las propiedades fisicoquímicas de los eventos de estímulo, y la posibilidad de que existan correspondencias funcionales que intersecten morfologías iguales en puntos diferentes de la relación, son factores críticos de la discriminación condicional. Las características reflexivas, transitivas y simétricas, observadas en este tipo de procedimientos, son posibles en la medida en que se da un desligamiento de las propiedades particulares del evento contextual

en la interacción, y dicho desligamiento sólo será ubicable paramétricamente si se identifican las relaciones funcionales que actúan al margen de los aspectos formales de los procedimientos y operaciones empleados. Distinguir fenómenos con base en procedimientos de entrenamiento y evaluación, al margen de una delimitación conceptual previa, es una práctica que ha demostrado ser poco fructífera en el análisis experimental de la conducta.

8

La función sustitutiva referencial

—> La función sustitutiva referencial es un sistema de relaciones de contingencia que comprende una diversidad de elementos nuevos, o de niveles de integración de elementos formalmente presentes o disponibles en un campo. Estos nuevos elementos se podrían identificar por las siguientes características: *a*) la necesidad de que las interacciones se den a través de un sistema reactivo convencional; *b*) la interrelación, entendida como contactos que requieren de dos momentos de respuesta (los cuales pueden o no implicar necesariamente a dos organismos); *c*) el desligamiento funcional de la relación respecto de las propiedades situacionales espacio-temporales de los eventos con los que se interactúa; y *d*) la emergencia de relaciones de condicionalidad que no dependen directamente de las propiedades fisicoquímicas y biológicas de los eventos y elementos de respuesta involucrados.

LAS RELACIONES SUSTITUTIVAS REFERENCIALES

Antecedentes históricos

La función sustitutiva referencial está inmersa en la teoría psicológica del lenguaje, y muy en particular en los planteamientos formulados dentro del marco de la teoría de la conducta. El lenguaje ha sido abordado tradicionalmente desde aproximaciones no conductuales, de dos maneras principalmente. En una, el lenguaje se considera como un simple mecanismo de "expresión" de lo mental, especialmente de las "ideas"; en otra, el lenguaje se analiza como "internalización" de estructuras cognoscitivas o gramaticales, que en realidad no son más que extrapola-

ciones de otros niveles descriptivos del lenguaje como producto. No profundizaremos en estos problemas, porque el examen crítico que de ellos ha hecho Kantor (1936) es completo y exhaustivo. Prestaremos atención, no obstante, a los antecedentes históricos de la forma en que la teoría de la conducta vinculada al paradigma del condicionamiento ha enfocado el problema del lenguaje.

En el examen del lenguaje, la teoría del condicionamiento ha adoptado tres modelos. Uno de ellos se basa en el condicionamiento clásico, el cual hace hincapié en los problemas referidos a la "significación" del lenguaje. Otro toma como punto de partida el condicionamiento operante y el problema de la interrelación entre ciertas condiciones de estímulo y las topografías verbales. Finalmente, un tercero es una combinación de ambos, es decir, de los condicionamientos operante y clásico.

En el caso del análisis del lenguaje con base en el condicionamiento clásico, además de las formulaciones iniciales de Pavlov acerca de un segundo sistema de señales, destaca el planteamiento de Osgood (1953). De acuerdo con esta formulación, las palabras (o frases, en el caso de que se especifiquen unidades mayores) son los estímulos condicionales, asociados por contigüidad con objetos, personas y eventos. En la medida en que los objetos y eventos físicos producen respuestas incondicionales, se considera que las palabras, como estímulos, adquieren la capacidad de evocar una fracción de la respuesta incondicional en la forma de respuesta condicional. Las fracciones que se "condicionan" son aquellos componentes de la respuesta ante los objetos y eventos que son desligables de ellos, es decir, aquellas formas de respuesta que pueden darse en ausencia de los objetos mismos. Osgood distingue tres tipos de fracciones desligables: las de tipo sensorial, las de tipo emocional y las de tipo motor.

La posibilidad de responder en forma de un desligamiento parcial respecto al estímulo original asociado a la palabra, permite examinar el lenguaje como un problema acerca de los **significados de las palabras** en tanto estímulos. Los significados no son más que **las propiedades que las palabras tienen**, en tanto estímulos condicionales, para evocar una respuesta fragmentaria de la respuesta incondicional ante los objetos o eventos con los que se asocian. Así, los significados pueden darse supuestamente como imágenes de los objetos o eventos (sensaciones condicionadas), como emociones (respuestas vegetativas condicionadas) y como significados connotativos (es decir, como respuestas motoras parciales o abreviadas). En esta formulación, la adquisición del lenguaje como *respuesta* es secundaria, y se supone que el mecanismo fundamental descansa en la imitación (por ejemplo, Mowrer, 1960).

En el caso del modelo analítico del lenguaje basado en el condicionamiento operante, destaca la formulación de Skinner (1957). En este marco de análisis existe una preocupación teórica tanto por los aspectos

de estímulo como por los de respuesta del lenguaje y, en esta medida, no se considera necesario, por lo menos en lo conceptual, identificar al lenguaje en términos exclusivamente fonéticos, o con algún criterio formal como lo es la palabra.

En la medida en que el interés se centra en el lenguaje como responder ante condiciones de estímulo particulares, el análisis de las contingencias de reforzamiento adquiere un papel destacado. De hecho, las contingencias de reforzamiento son el instrumento metodológico para distinguir el lenguaje, como conducta verbal, de otras formas de conducta. La conducta verbal se define por consiguiente, como aquel tipo de comportamiento que no produce efectos mecánicos en el ambiente, es decir, aquella conducta cuyo reforzamiento (léase, efectos mecánicos) es mediado por otra persona; ésta, identificada como el "escucha", ha sido condicionada especialmente por la comunidad verbal para responder de dicha manera ante el locutor o parlante.

Así, las contingencias de reforzamiento se convierten en el proceso mediante el cual se establecen las relaciones entre formas particulares de estímulos y respuestas, e incluyen como tipos de repertorio los que otras aproximaciones consideran, en sí mismos, mecanismos. Así, por ejemplo, la imitación es analizada en términos de la relación de control ecoico, y aunque no en la forma explícita en que se le trata posteriormente (Skinner, 1969), se estudian las formas de respuesta adquiridas por reforzamiento, siguiendo el criterio de la conducta gobernada por reglas. Por esta razón, el papel de los reforzadores condicionados y el de los reforzadores generalizados asume una función importante en la descripción de las relaciones que exigen un control discriminativo fuerte.

A excepción de una clase especial de operantes verbales, los mandos, que son probabilizados por condiciones motivacionales específicas y mantenidos por consecuencias también específicas (aun cuando se mencionan los mandos generalizados), se plantea que las demás operantes verbales son mantenidas por reforzadores generalizados condicionados, independientes de toda condición motivacional particular. El control funcional que ejerce una consecuencia inespecífica permite analizar, no sin problemas lógicos, otras operantes verbales en términos del control antecedente ejercido por los estímulos discriminativos, lo cual, a diferencia del enfoque basado en el condicionamiento clásico, incluye el tratamiento de las funciones de estímulo del lenguaje junto con las de sus propiedades como forma de responder.

La clasificación de las operantes verbales, y por consiguiente el análisis de la forma particular de los procesos involucrados, se efectúa en términos de las dimensiones formales de estímulo y respuesta comprendidos en el control del estímulo. Así, los tactos, las intraverbales, las ecoicas, las textuales, las respuestas de transcripción y las de traducción, resultan del planteamiento de una taxonomía fragmentada de las pro-

iedades topográficas de los estímulos y las respuestas. No abundaremos en la insuficiencia lógica ni en las limitaciones paradigmáticas de este análisis, pues eso ya lo hicimos antes (Ribes, 1979 y Ribes, en prensa a), pero sí debe señalarse que la naturaleza atomista y formalista de este planteamiento obliga a añadir un segundo nivel de descripción: el de las autoclíticas que, definidas como operantes de operantes, se ocupan teóricamente de la explicación o, mejor dicho, analogización conductual, de los niveles descriptivos del lenguaje empleados por la gramática y la lingüística formal.

El abordaje de Staats y Staats (1963) no representa más que una combinación, a veces mal entendida, de las preocupaciones por la función de estímulo del lenguaje (condicionamiento clásico), y de lo que ellos consideran (erróneamente) la función de respuesta del lenguaje (el condicionamiento operante).

Como punto de partida de nuestro análisis del problema del lenguaje, y en particular del de la referencia, tomaremos el planteamiento de J. R. Kantor (1936, 1977).

Consideramos que el lenguaje es referencial en la medida en que la respuesta del individuo se da en un campo *biestimulativo*. Este campo comprende el estímulo de ajuste—es decir, al objeto al que se responde desde el punto de vista de sus propiedades físicas de estímulo— y al estímulo auxiliar que es otro individuo que responde a lo que se dice del estímulo de ajuste. A éste se le conoce con el nombre de referente, al individuo que responde, con el de referidor, y al individuo que funge como estímulo auxiliar, con el de referido. La relación global es de referencia.

Desde este punto de vista, el individuo responde tanto a un referente como a un referido, y su respuesta en el contexto de la interacción funcional es lo que define y delimita la referencia. La referencia, pues, no se restringe a las consecuencias por responder frente a una condición de estímulo, ni tampoco al significado de la respuesta como "sustituto" de éste. La referencia se da como una relación que requiere tanto de un evento al cual referirse como de alguien a quien referirse, y no puede considerársele como un efecto de respuesta ni como la significación del estímulo. No obstante, y como procuraremos aclarar más adelante, el tratamiento que hace Kantor del lenguaje referencial requiere de ciertas precisiones, para evitar que reproduzca algunos de los problemas implícitos en el análisis de Skinner.

La sustitución referencial

La sustitución referencial es un nivel exclusivamente humano de la interrelación entre el individuo y su entorno. Este modo de interacción

tiene como elemento crítico mediador a la respuesta de un individuo con respecto a otro o consigo mismo, respuesta que posibilita reacciones desligadas de las propiedades situacionales aparentes en los eventos, objetos y/u organismos presentes en el ambiente. Este desligamiento, que comprende tres aspectos conjuntos y/o separados, tiene lugar cuando se cumplen diversos requerimientos. En primer término, que el individuo mediador y el individuo mediado, ambos, respondan a los eventos y uno al otro, en términos de un sistema reactivo convencional, es decir, de alguna forma de lenguaje cuya morfología sea arbitraria en lo que corresponde a las propiedades situacionales fisicoquímicas y biológicas de los eventos. En segundo término, la función de respuesta referencial comprende la respuesta de dos individuos, o dos respuestas en momentos diferentes de un mismo individuo cuando menos. Tercero, se establece un sistema de contingencias que depende de la forma particular de responder convencional de cuando menos uno de los individuos que interactúan, el cual puede complementar y, normalmente, *sustituir a las contingencias* que operan según las propiedades meramente situacionales de los eventos implicados.

La sustitución referencial requiere, como condición necesaria, de la existencia de un sistema reactivo convencional, aunque la mera disponibilidad de dicho sistema no signifique que los individuos participantes en una interrelación de morfología lingüística se desenvuelvan en un nivel sustitutivo.

La existencia de un sistema reactivo convencional es fundamental por varias razones. En primer lugar, la convencionalidad de un sistema reactivo asegura la independencia morfológica de las respuestas comprendidas en dicho sistema, en relación con las características fisicoquímicas y biológicas de la situación en que se responde. Con base en esta autonomía morfológica, que prescribe que ninguna propiedad morfológica del entorno determina la morfología *particular* de la respuesta, se desprende la *posibilidad* de la autonomía funcional del sistema reactivo respecto de las propiedades situacionales de los eventos relacionados en el entorno. Dicha autonomía funcional se manifiesta como desligamiento de las respuestas del individuo con respecto a las propiedades situacionales *aparentes, aquí y ahora* de los objetos y eventos relacionados. El desligamiento de la respuesta es posible en la medida en que, la respuesta, en tanto es de morfología convencional, no está sujeta a emitirse *sólo* frente a las propiedades de los objetos y eventos ante los que funcionalmente corresponde; por consiguiente, puede ocurrir en ausencia de dichas propiedades y objetos. De este modo, el individuo puede responder a eventos ya ocurridos, no ocurridos aún u ocurridos en otro lugar, a relaciones no aparentes en un evento u objeto observado. El desligamiento consiste, pues, en la correspondencia funcional de la conducta de un individuo con los objetos, eventos y relaciones, sin que dicha

correspondencia esté restringida a la situacionalidad momentánea y rígida que la reactividad *puramente* biológica impone como necesidad. Por ello, es necesario subrayar que el desligamiento funcional que ocurre mediante los sistemas convencionales, no significa falta de correspondencia funcional. Siempre se está interactuando con objetos, eventos y propiedades, pero esta interacción se realiza independientemente de las restricciones situacionales de su ocurrencia.

La segmentación funcional de la respuesta requiere de dos individuos participantes en la interacción, y/o cuando menos que un mismo individuo responda convencionalmente, en relación, en dos momentos distintos. La función de respuesta comprende, por una parte, la conducta del referidor, o elemento mediador de la sustitución referencial, que implica no sólo su respuesta situacional a los eventos $O, \emptyset$, sino también su respuesta convencional ($\bar{O}$); por otra parte, está la conducta del referido, que no sólo cubre la respuesta situacional ($O, \emptyset$) a los eventos y al referidor, sino, además, la respuesta convencional a la conducta convencional del referidor y a la respuesta convencional del referidor como respuesta a los eventos situacionales referidos (referente). Se dan condiciones en que las acciones de referidor y referido pueden ser llevadas a efecto por un mismo individuo, como ocurre en casos especiales, como al hablar con uno mismo sobre algo, o al leerse lo escrito sobre algo. Sin embargo, no toda respuesta que implique interacción lingüística con uno mismo representa necesariamente un episodio referencial de esta naturaleza. Podemos resumir, de este modo, que el segmento funcional de la sustitución referencial, como *respuesta*, incluye dos instancias de responder bien determinadas: una, la del referidor que responde a los eventos situacionales y habla, escribe, gesticula o lee acerca de ellos a otro; una segunda, el referido, que responde tanto a los eventos y al referidor, como a la respuesta convencional del referidor a los eventos. La interacción total permite que tenga lugar la sustitución referencial.

La función referencial debe entenderse como una forma de estructuración de las relaciones de contingencia entre los individuos y los eventos del entorno.²⁰ Por ello, la interacción referencial no es una mera sustitución de eventos por medio del lenguaje, como lo podría sostener una teoría tradicional de la referencia, sino que es una sustitución de las relaciones de contingencia que implican las interacciones no lingüísticas con los eventos y personas. La respuesta convencional de dos individuos permite: 1. que su reactividad se desligue funcionalmente de las condiciones situacionales particulares en que ocurre un evento de estímulo, y 2. que los individuos interactúen con ese evento en términos de la convención que establece la respuesta como necesariamente interdependiente, no sólo de las características del evento al que se responde, sino de la naturaleza de las respuestas de los propios individuos a sus acciones al evento y de las respuestas entre ellas. Se sigue, entonces, que la

respuesta del referido no representa una acción frente a un estímulo suplantado por el lenguaje, sino la suplementación parcial de una nueva relación de contingencia producida por el acto del referidor frente al evento y al referido, diferente de la relación directa que implicaría la interacción del referido sólo con el referidor, o sólo con el referente. Por lo tanto, la sustitución referencial consiste en la transformación de contingencias que dependen de las propiedades situacionales de los eventos, en contingencias que dependen de las propiedades convencionales derivadas de formas sociales de interacción frente a eventos situacionales. No sólo es una "cadena" más extensa de interacción con un segundo individuo; es, de hecho, una forma de interacción distinta en la medida en que cambian las formas y la naturaleza de las interdependencias comprendidas en un episodio conductual.

Pondremos un ejemplo de los niveles de desligamiento y de sustitución de contingencias protagonizadas por la mediación referencial. En el caso de hablar o escribir a otros sobre eventos que ya ocurrieron o pueden ocurrir se ilustra el desligamiento temporal de la situación, así como cuando se habla o escribe de eventos que están ocurriendo en otro lugar se ejemplifica el desligamiento espacial respecto de la situación. El referir propiedades relacionales que sólo pueden darse en la medida en que se puede responder a ellas convencionalmente, como ocurre cuando hablamos de la fragilidad de un cristal o de la pureza de un líquido, ilustra el desligamiento respecto de las propiedades fisicoquímicas y biológicas aparentes. Estos ejemplos constituyen una mediación referencial en el grado en que se presenta una relación de referidor-referido, y en que el referido no responde a las características situacionales del evento con la *reactividad no desligable* que la situación como tal requiere, sino que responde al evento en términos de su interacción con el referidor y la respuesta que éste ha podido dar o no, situacionalmente, al evento. Estas mediaciones no sólo comprenden el caso de la comunicación lingüística, sino también las instancias del rumor, el prejuicio, la opinión, la intención y muchos otros problemas abordados desde la perspectiva de la psicología "social". Todas ellas ilustran la manera en que la conducta del referido responde a los eventos en términos de contingencias que dependen no tanto de las posibles interacciones directas con ellos, sino de la interacción representada por la relación referidor-referido.

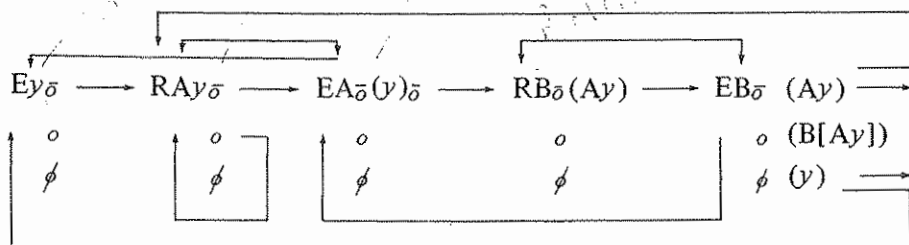
DESCRIPCIÓN PARADIGMÁTICA

Desde el punto de vista de su representación paradigmática, la función sustitutiva referencial describe la mediación de una relación selectora por una respuesta convencional de otro individuo (aun cuando,

como ya se ha señalado, pueden darse casos en los que el mismo individuo desempeñe las funciones de referidor y referido).

La mediación referencial, por consiguiente, hace depender las propiedades de un E_y de un segundo evento $EA_{\sigma}(y)$, que es la consecuencia de estímulo producida por la respuesta convencional del referidor al evento referente. La dependencia funcional de E_y respecto a la relación $RA_{y\sigma}-EA_{\sigma}(y)$ describe el componente crítico de la sustitución de contingencias que tiene lugar en la interacción referencial, en la medida en que la condicionalidad $E_y-EA_{\sigma}(y)$ no deriva de las propiedades que entran en relación, sino que dicha relación (y las propiedades pertinentes) depende, a su vez, de la respuesta de un individuo A $RA_{y\sigma}$ que es diferente de la de la respuesta $[RB_{\sigma}(Ay)]$ de un segundo individuo que es el mediado selectivamente, y cuya suplementación no es ya sólo contingente a su responder, sino a su responder en términos del responder de otro. La sustitución de contingencias que así surge implica igualmente componentes de suplementación más complejos que los que se observan en la función selectora, dado que se agregan las relaciones emergentes de la respuesta del individuo que media el episodio completo: el referidor.

El paradigma puede ser presentado de la siguiente manera:



En esta descripción $E_{y\sigma}$ es el evento referente que es indispensable para producir la mediación referencial, pues ésta siempre tiene como antecedente de la relación de contingencia a un evento concreto. $RA_{y\sigma}$ representa la respuesta diversa (convencional y no convencional) del mediador o referidor a las propiedades del referente. Dicha respuesta produce los estímulos correspondientes; se interactúa con los de naturaleza convencional, en la medida en que definen el acto de referir, sustituyendo las contingencias (como relaciones) frente a la respuesta del individuo B o referido. La respuesta de B produce consecuencias de estímulo que interactúan y afectan funcionalmente las propiedades de estímulo del evento referido, de la acción de referir, del estímulo convencional de referencia y de la propia conducta de responder a la referencia.

A su vez, el referidor no sólo es suplementado por las consecuencias de estímulo, del referido (RB), sino que también lo es por las propias consecuencias de estímulo convencionales y no convencionales, de su respuesta. Esta múltiple suplementación de las acciones de referidor y referido es producto de la "adición" de relaciones que representa la sustitución de contingencias implicada en la mediación referencial.

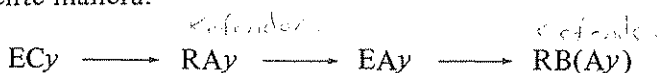
Es menester hacer algunas observaciones que ayuden a precisar la caracterización de este tipo de mediación sustitutiva. En primer término, en ella no es suficiente que haya un episodio entre un hablante y un escucha respecto de un evento; se requiere que este episodio represente un acto de desligamiento funcional por parte del que habla y del que escucha respecto de las propiedades situacionales aparentes del evento acerca del cual se habla. El hablar de propiedades aparentes presentes no implica referenciación, pues no se presenta la sustitución de contingencias. Asimismo, no es referenciar el hablar acerca de eventos cuando este hablar se da como condición para que el escucha repita o reproduzca las respuestas del que habla. Éstos son casos de "comprensión" o "adquisición" de respuestas convencionales a nivel selector, suplementario o contextual, pero no representan mediación referencial. La mediación referencial no puede identificarse con la "forma" del habla o con sus "contenidos" (descripciones), ni con la mera interacción verbal bi o unidireccional entre dos individuos. Por ello es importante señalar que, en la mediación referencial, la función crítica reside en el que media la sustitución de contingencias —es decir, el referidor—, aun cuando se sobreentiende que debe existir un individuo susceptible de ser mediado. Además, esta mediación siempre está vinculada a un evento concreto. El desligamiento se da con respecto a las contingencias situacionales del evento, pero no en relación con el evento, pues entonces se perdería la posibilidad de mediar la interacción del referido.

A continuación describiremos los casos de la función sustitutiva referencial. La organización lógica de estos casos —que permite de algún modo trazar la génesis de la sustitución referencial (véase Ribes, 1981, y Ribes, en prensa *a*)— se fundamenta en la consideración de la restricción de las contingencias situacionales y en el aumento del desligamiento con respecto a las dimensiones tiempo-espacio-apariencia. Como estos casos se clasifican con base en la caracterización del referente, el referido y el referidor, omitiremos la descripción esquemática de las dependencias con el propósito de una mejor comprensión.

I. La referencia de eventos independientes

En este caso, la mediación referencial comprende a un evento distinto de los individuos que fungen como referidor y referido. RA refiere

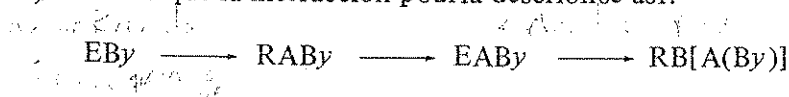
el evento ECy a RB. Esquemáticamente, este caso podría ser descrito de la siguiente manera:



Aquí se da por sentada la naturaleza convencional de los segmentos distintos a ECy. ECy puede ser un objeto, la acción de un objeto u objetos, o la acción verbal o no verbal de una persona. La referenciación por RA de un evento ECy diferente de su propia acción y de la del referido (RB), permite que la suplementación de las contingencias sustituidas con base en la respuesta de RA, pueda ajustar su correspondencia funcional *inicial* a las restricciones que la normatividad colectiva impone a la *convencionalidad* de su respuesta. Podría decirse que esta forma de referenciación, lleva implícita la posibilidad de que la sustitución de contingencias sea relativa a las propiedades del ECy como condición necesaria para mantener la funcionalidad de la respuesta convencional con respecto a las características del entorno referenciado. La responsividad separada de RA y RB a un tercer evento ECy, permite modificar la suplementación sustituida en términos no sustitutivos, lo que es imprescindible para que el desligamiento referencial no ocurra bajo la influencia de dimensiones funcionales que no corresponden a su normatividad convencional. Un tercer evento independiente del referidor y el referido asegura la posibilidad de que, aun cuando el desligamiento se dé en tiempo y espacio, las dimensiones funcionales de la apariencia puedan afectar diferencialmente al referidor y al referido, y en esa medida modular la correspondencia de la múltiple suplementación con las propiedades del evento referido y la sustitución mediada por el referidor en el referido.

II. La referencia del referido

En el segundo caso, el referente es una propiedad o acción del referido, de modo que la interacción podría describirse así:



donde EBy es una acción o propiedad del individuo B a la que A responde (RABy). El referidor "habla" acerca del referido. En este caso, el desligamiento espacio-temporal y de las propiedades aparentes se amplía, en la medida en que el evento referente no es independiente de las relaciones de suplementación que están implicadas en la relación referidor-referido. Aun cuando la sustitución de contingencias se inicia con base en un referente de estímulo concreto, no es independiente de la

propia relación referidor-referido. El referidor responde al referido en una doble dimensión funcional, y el referido responde al referidor como evento vinculado a diferentes suplementaciones funcionales: las vinculadas al referido con el referidor, y las que tienen que ver con las del referido en su respuesta al referente. En la medida en que la sustitución de contingencias no es independiente de la interacción referidor-referido *per se*, al margen de un referente autónomo de ella, el desligamiento de la interacción implicada descansa fundamentalmente en la función suplementadora múltiple del referido. La correspondencia funcional del acto de referir un referente es totalmente dependiente de la conducta del referido.

Debe observarse, sin embargo, que la conducta o propiedades de B (referido) siempre son susceptibles de ser moduladas como referente y, por consiguiente, por una suplementación adicional, por la acción de un segundo referido (N) distinto. La propiedad de estímulo del referente todavía es diferencial de la conducta de referir.

III. La referencia del referidor

En este caso, el referidor es a la vez el evento referente, es decir, el individuo que habla de sí mismo a otro, relación que se puede representar como sigue:

$$EAy \longrightarrow RA(Ay) \longrightarrow EA(Ay) \longrightarrow RB[A(Ay)]$$

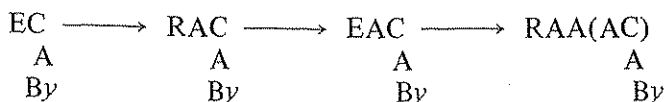
donde EAy es el evento que inicia funcionalmente la mediación sustitutiva; $RA(Ay)$ es la respuesta del mismo referidor a sus propias acciones o propiedades de estímulo, y $RB[A(Ay)]$ es la respuesta del referido a RA como referidor y referente.

En este caso, la doble dimensión funcional pasa del referido al referidor, es decir, el referidor no sólo define las propiedades del evento que son pertinentes para la interacción referencial, sino que, además, determina las características del proceso sustitutivo como referenciador. Es simultáneamente el que habla y aquello de lo que se habla. El paso del caso II al caso III es genéticamente de gran importancia, pues constituye la transición social del lenguaje como referencia de eventos ajenos al individuo, al lenguaje como referencia de uno mismo; es el fundamento del proceso de individuación socializada, y sólo puede darse en la medida en que la referencia a otros, como acciones y propiedades individuales, se da como referencia de una doble dimensionalidad, la de referente y la de referido, lo cual permite suplementar adecuadamente las normas convencionales de la correspondencia funcional de la refe-

rencia como mediación sustitutiva. En este caso, el desligamiento funcional opera en el sentido de las propiedades del evento referente. En la medida en que las funciones de referente y referidor se dan en un solo individuo, la posibilidad del referido de suplementar diferencialmente el acto de referencia se ve restringida por la respuesta del referidor. No hay posibilidad, como en el caso anterior, de que un tercer individuo altere la suplementación, dado que ésta depende directamente del evento referido. La imposibilidad de separar al referente del referidor como propiedad de estímulo al que se responde, limita la suplementación diferencial de la correspondencia establecida entre la propiedad del referente y la acción de referir.

IV. La autorreferencia

En este caso, el referente puede ser un evento independiente C, el referido B, o el propio referidor A. Lo que distingue la relación que vamos a examinar es que las funciones de referidor y referido se centran en un mismo individuo A, ya que la persona se "habla" a sí misma de algo que, inclusive, puede ser ella misma. El caso se puede representar de la siguiente manera:



en donde E(C, A, B)y es el referente, RA(C, A, B)y es la conducta de referir, y RA(AC, AB, AA) la del propio individuo como referido.

En este caso, en la medida en que la suplementación de la referencia y el acto de referir son función de un mismo individuo, puede darse el mayor desligamiento posible. No existe la posibilidad de un segundo referidor que module diferencialmente la suplementación del acto de referir, y ello se acentúa aún más cuando el referente es el propio referidor y el referido. La correspondencia funcional de la referencia con los eventos referente y referido, como forma sustitutiva de interacción, descansa en la historia de referencialidad construida con base en eventos referentes y referidores independientes. En este caso, el individuo no sólo puede sustituir las relaciones de contingencia que regulan su interacción directa con el referente y con el resto de los individuos que fungen como referidos potenciales, sino que puede sustituir las reglas convencionales que rigen dicha correspondencia funcional, convirtiéndose en una comunidad lingüística "cerrada", que puede hablarse significativamente acerca del mundo y de sí mismo, sin tener que ajustarse a normas de funcionalidad convencional externas. Este caso de sustitución

ción referencial posibilita la aparición del lenguaje silente, la referencia a la "subjetividad" y al "mundo interior", y constituye el paso evolutivo para transitar a la sustitución no referencial.

ANÁLISIS PARAMÉTRICO

En la función sustitutiva referencial, la inclusividad de los casos ocurre en forma relativamente paradójica, ya que la organización de las interacciones se describe como modos progresivos de desligamiento, a través de la concentración en un solo elemento de la interacción de diversos componentes o segmentos. Por consiguiente, el desligamiento progresivo implica la reducción del número de parámetros pertinentes.

Parámetros de la referencia de eventos independientes

En la referencia a eventos independientes, las funciones de referente, referidor y referido, están ubicadas en eventos e individuos distintos. Como ya se observó, ello establece la posibilidad de diferenciar la suplementación múltiple respecto de las propiedades del evento referente y la acción de referir. Los parámetros pertinentes a este nivel de interacción están vinculados tanto a las dimensiones físicas en que se da el desligamiento (tiempo y geografía), como a las normas de correspondencia funcional de las morfologías de respuesta convencional con la propiedad del evento referente, y a la suplementación múltiple a esta correspondencia por parte del referidor y el referido. Se pueden establecer los siguientes parámetros:

1. Correspondencia funcional de la morfología convencional entre $ECy-RA_{\bar{\sigma}}$
2. Correspondencia funcional de la morfología convencional entre $RA_{\sigma}-EA_{\bar{\sigma}}$
3. Correspondencia funcional de la morfología convencional entre $EA_{\bar{\sigma}}-RB_{\bar{\sigma}}$
4. Correspondencia funcional de la morfología convencional entre $EA_{\sigma}-RB_{\bar{\sigma}}$
5. Correspondencia funcional de la morfología convencional entre $EA_{\bar{\sigma}}-RB_{\sigma}$
6. Correspondencia funcional de la morfología convencional entre $ECy-RB_{\bar{\sigma}}$

7. Correspondencia funcional de la morfología convencional entre $EB_{\bar{o}}-RA_{\bar{o}}$
8. Correspondencia funcional de la morfología convencional entre $EB_{\bar{o}}-RA_{\bar{o}}$
9. Correspondencia funcional de la morfología convencional entre $EB_{\bar{o}}-RA_{\bar{o}}$
10. Suplementación diferencial de la relación $RA_{\bar{o}}-ECy$ y $ECy-RA_{\bar{o}}$
11. Suplementación diferencial de la relación $RA_{\bar{o}}-EA_{\bar{o}}$
12. Suplementación diferencial de la relación $EA_{\bar{o}}-RB_{\bar{o}}$
13. Suplementación diferencial de la relación $ECy-RB_{\bar{o}}$
14. Suplementación diferencial de la relación $EA_{\bar{o}}(ECy)-RB_{\bar{o}}$
15. Suplementación diferencial de la relación $RB_{\bar{o}}-Ey$
16. Suplementación diferencial de la relación $RB_{\bar{o}}-RA_{\bar{o}}$
17. Duración de $EA_{\bar{o}}$ y $EB_{\bar{o}}$ (duración discontinua analizada como frecuencia)
18. Intervalo $RA_{\bar{o}}-EA_{\bar{o}}$
19. Intervalo $EA_{\bar{o}}-RB_{\bar{o}}$
20. Intervalo $RB_{\bar{o}}-ECy$
21. Intervalo $RB_{\bar{o}}-EA_{\bar{o}}$
22. Intervalo $ECy-RA_{\bar{o}}$
23. Intervalo $ECy-RB_{\bar{o}}$
24. Intervalo $ECy-RA_{\bar{o}}$
25. Intervalo $ECy-RB_{\bar{o}}$
26. Intervalo $RA_{\bar{o}}-RB_{\bar{o}}$
27. Intervalo compuesto y duración relativa $(ECy-EA_{\bar{o}})-RB_{\bar{o}}$
28. Intervalo compuesto y duración relativa $(RA_{\bar{o}}-EA_{\bar{o}})-RB_{\bar{o}}$
29. Intervalo compuesto y duración relativa $(EA_{\bar{o}}-RB_{\bar{o}})-EB_{\bar{o}}$
30. Intervalo compuesto y duración relativa $(ECy-RA_{\bar{o}})-EA_{\bar{o}}$
31. Intervalo compuesto y duración relativa $(ECy-RB_{\bar{o}})-EB_{\bar{o}}$
32. Intervalo compuesto y duración relativa $(RA_{\bar{o}}-RB_{\bar{o}})-EB_{\bar{o}}$

33. Probabilidad de suplementación diferencial como función de la correspondencia funcional de la morfología convencional (índices de probabilidad que resultan de la combinación de los parámetros 1 a 9 con los parámetros 10 a 16).
34. Geografía de $ECy-RA_{\bar{\sigma}}$
35. Geografía de $RA_{\bar{\sigma}}-EA_{\bar{\sigma}}$
36. Geografía de $RA_{\bar{\sigma}}-EA_{\bar{\sigma}}$
37. Geografía de $ECy-RB_{\bar{\sigma}}$
38. Geografía de $ECy-RB_{\bar{\sigma}}$
39. Geografía de $EA_{\bar{\sigma}}-RB_{\bar{\sigma}}$
40. Geografía de $EA_{\bar{\sigma}}-RB_{\bar{\sigma}}$
41. Geografía de $RA_{\bar{\sigma}}-RB_{\bar{\sigma}}$
42. Geografía de $RA_{\bar{\sigma}}-RB_{\bar{\sigma}}$

Los dos últimos parámetros son yuxtaposiciones parciales de los parámetros 35, 36 y 38.

Los parámetros pertinentes al caso de la referencia de eventos independientes comprenden, de hecho, varios agrupamientos. Por una parte, los parámetros correspondientes a las propiedades funcionales de la morfología convencional de respuesta (parámetros 1 a 9). Otro grupo es el que describe las relaciones de suplementación incluidas en la sustitución referencial (parámetros 10 a 16) y su interdependencia con los niveles diferenciales de correspondencia funcional (parámetro 33). Los parámetros de otro grupo (17 a 32) están vinculados con las relaciones temporales implicadas en el proceso de sustitución como desligamiento; mientras que el grupo restante (34 a 42) es pertinente a los parámetros espaciales de dicho proceso.

Dos observaciones adicionales son necesarias. Por una parte, las condiciones de estímulo producidas por $RA_{\bar{\sigma}}$ y $RB_{\bar{\sigma}}$ ($EA_{\bar{\sigma}}$ y $EB_{\bar{\sigma}}$) no son necesariamente identificables con la instancia misma de respuesta, es decir, pueden implicar respuestas diferentes en tiempo y morfología a las que se dan ante las condiciones de estímulo ECy y $EA_{\bar{\sigma}}$. Por otra parte, los componentes (O , $\emptyset$ y $\bar{O}$) de las respuestas y estímulos no deben ser considerados como simultáneos y, por consiguiente, pueden representar *momentos diferentes* de un mismo segmento funcional.

Parámetros de la referencia del referido

Como se mencionó en la descripción de este caso, el referido también desempeña funciones de referente; en este sentido, concentra las propiedades suplementarias de ambos con respecto al referidor, a la vez

que modula, al margen de cualquier otro evento independiente, las propias relaciones de suplementación entre referidor y referente. Estas condiciones determinan que algunos de los parámetros, que son potencialmente funcionales en el caso anterior (I), pierdan pertinencia en el caso que nos ocupa (II), o que operen bajo circunstancias que los absorben funcionalmente en otras más importantes, como las vinculadas a la relación referidor-referido.

Por consiguiente, señalaremos los parámetros de la sustitución referencial con referente independiente que *no* operan independientemente en el caso de la referencia al referido: 4, 13, 14, 15, 20, 23, 25, 31, 33 —los índices que correspondan—, 37 y 38.

La anulación funcional de estos parámetros depende de la posibilidad de desligamiento de la interacción ECy—RB, que es determinada por la fusión de las propiedades de referente y referido en un solo individuo.

Parámetros de la referencia del referente

Como en el caso anterior, en este caso (III) hay una restricción de los parámetros que son funcionales en el caso I. La restricción funcional de los parámetros se da en este caso como consecuencia de la concentración de las propiedades de referente y referidor en un solo individuo. Esta característica determina que se alteren no sólo los aspectos relativos a la suplementación vinculada a la relación ECy—RA, sino que establece la posibilidad de que las propiedades funcionales del referente, y por consiguiente las relaciones referido-referente, se vean moduladas por aspectos idiosincrásicos de la relación RA—EA. La fusión de las propiedades del referente y referidor en un solo individuo posibilita el desligamiento de las relaciones ECy—RA y ECy—RB.

Los parámetros que pierden pertinencia o se alteran en la referencia del referente, y que por consiguiente dejan de operar *per se*, son: 1, 6, 10, 13, 14, 15, 22, 24, 30, 33 —los índices que correspondan—, 34, 35 y 36.

Parámetros de la autorreferencia

Como se señaló en la descripción de este caso (IV), en la medida en que las funciones de referidor y referido se concentran en un solo individuo, ocurre el desligamiento de la relación RA—RB y, por consiguiente, de los parámetros que están comprendidos en la correspondencia funcional de la morfología convencional, y de las relaciones de suple-

mentación a ellas ligadas. La posibilidad de que un solo individuo desempeñe las funciones separadas de referidor y referido, posibilita el hecho de que la interacción convencional RA—RB, así como sus consecuencias de estímulo específicas, se vuelvan no aparentes para un segundo observador independiente. Esto señala la posibilidad del lenguaje silente, o no audible, y lo ubica como *última* etapa de un proceso genético y paramétrico de desligamiento sustitutivo.

Desde nuestra perspectiva teórica, el lenguaje surge siempre como sistema reactivo aparente, y tiene la característica especial de convertirse en una forma de interacción no aparente para observadores independientes, lo que es la consecuencia de un proceso social, público y bajo la suplementación original de eventos e individuos independientes del referidor. Este punto de vista coincide esencialmente con el análisis de Vygotsky (1977, 1979) sobre la aparición del lenguaje interiorizado.

Dada la posibilidad de que en la autorreferencia el referente puede ser o no externo al referidor-referido, se plantean dos variantes paramétricas. En una el referente es un evento independiente al referidor-referido y, por consiguiente, sólo se desligan los aspectos vinculados a la relación RA—RB. En otra, el referente es el propio referidor-referido, y ocurre la fusión de las tres funciones en un solo individuo. En este caso, *todos* los parámetros de la sustitución referencial quedan prácticamente alterados, y pueden presentarse tres tipos diferentes de circunstancia funcional:

- a) que el referidor esté expuesto a la suplementación diferencial de las propias acciones que refiere y que, por consiguiente, se reproduzcan condiciones semejantes a las del caso III;
- b) que el referidor solamente refiera acciones lingüísticas y que, por consiguiente, no requiera de suplementación diferencial externa a su propia conducta lingüística. En este caso pueden darse formas de lenguaje privado y alteraciones sistemáticas de la normatividad convencional;
- c) finalmente, que el referidor refiera acciones lingüísticas que sustituyan eventos futuros no convencionales y que esté sujeto a la suplementación diferencial de estos eventos — así se producirían condiciones semejantes a las del caso I.

En lo que toca a la primera variante, se anulan o alteran funcionalmente los siguientes parámetros, incluidos en la relación RA—RB: 3, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 18, 19, 21, 26, 28, 29, 32, 33 —los índices que correspondan—. 35, 36, 39, 40, 41 y 42.

Cabe hacer una última observación. En la medida en que la sustitución de contingencias opera como mediación de un mismo individuo, las contingencias dependientes de ECy —que son las que continúan ancla-

das al mundo de las propiedades situacionales fisicoquímicas y biológicas y que determinan en las interacciones no sustitutivas las características funcionales de las contingencias en la relación referencial, no sólo dependen del proceso de desligamiento situacional, sino que dicha dependencia representa una *inversión* de la preponderancia funcional de los parámetros que configuran las contingencias: las propiedades pertinentes del referente son las que media el referidor y, por consiguiente, se da un paso evolutivo de gran trascendencia. El mundo situacional pertinente es el mundo que mediamos, por nuestra convencionalidad, a otros y a nosotros mismos, y constituye un nivel de independencia funcional con respecto a las contingencias inmediatas, que sólo es adscribible, en la filogenia, al organismo humano.

ANÁLISIS DE UN FENÓMENO

El campo del lenguaje, desafortunadamente, carece del rigor característico del análisis experimental del comportamiento animal. Esto se debe en parte a la “importación” de modelos ajenos a la psicología, que centran su interés en verificar predicciones analógicas, y en parte a las limitaciones conceptuales propias de la teoría de la conducta como teoría del condicionamiento, que ha reducido o perdido de vista las propiedades esenciales del lenguaje como conducta humana.

Por eso, nuestro análisis, en vez de proponerse reorganizar los datos experimentales —escasos y poco contrastables—, hará énfasis en la posibilidad de delimitar y diferenciar niveles funcionales del lenguaje, que hasta la fecha han sido tratados con poco rigor conceptual. Asimismo, mostrará cómo de esta delimitación de áreas empíricas diferentes pueden surgir nuevas estrategias y problemas de investigación, que han permanecido ocultos en los enfoques anteriores. Tomaremos como punto de análisis la comunicación y el significado, y el planteamiento particular que elabora Skinner en su *Verbal Behavior* (1957).

Estos aspectos son tratados fundamentalmente en cuatro secciones diferentes. El significado, como “referente” de la comunicación, se examina en el análisis del tacto. Los aspectos más directamente vinculados a la comunicación, tanto desde el punto de vista de la condición lingüística previa, como de los efectos sobre un escucha que “comprende”, se revisan en las áreas correspondientes a la audiencia, los procesos autoclíticos y el proceso de composición. Abordaremos estos puntos generales, señalando según nuestra manera de ver las deficiencias en el análisis “operante”, y las distinciones pertinentes para llegar a una comprensión más rigurosa del fenómeno lingüístico.

El tacto describe una relación de control por parte de un estímulo no verbal sobre una respuesta verbal cuya consecuencia es un reforzador

condicional generalizado. En este sentido, la respuesta verbal, el tacto, "describe", "nomina" y "relaciona" las propiedades del ambiente. El problema del significado se limita, desde esta perspectiva, a la relación de contingencia entre las propiedades físicas del o los estímulos que permiten que cuando ocurre una respuesta verbal con topografía más o menos específica, ésta vaya seguida de un reforzador generalizado. El tratamiento del tacto, aun cuando intenta romper con las restricciones que caracterizan al análisis del significado con base exclusivamente en las propiedades del estímulo, es insatisfactorio por varias razones. Se supone que el estímulo no verbal no es uno incondicional y, por ende, que la respuesta verbal, el tacto, no es a un estímulo condicional sino discriminativo. Como estímulo discriminativo, el tacto no evoca necesariamente fracciones de la respuesta incondicional al estímulo no verbal, sino que se constituye en "ocasión" para reforzar una respuesta —verbal o no verbal— de un escucha.

Este análisis establece como criterio necesario de la "propiedad" de la contingencia, en primer término, que la respuesta como tacto se "corresponda" con ciertas propiedades físicas del estímulo no verbal, en la medida en que la comunidad verbal particular refuerce esta correspondencia. Este reforzamiento, que debe ser generalizado (es decir, presentarse al margen de cualquier forma de motivación específica) para preservar la fuerza del tacto —léase de la correspondencia—, sólo puede ser funcional en la medida en que sea "educativo", es decir, que tenga valor futuro para la supervivencia de dicha comunidad verbal. Esto necesariamente implica que la comunidad verbal responde al tacto en la medida en que éste se corresponde con las propiedades físicas de dicho(s) estímulo(s) no verbal(es). En otras palabras, el reforzamiento del tacto no es más que la respuesta *anticipada* de los miembros particulares de una comunidad verbal a la presencia de ciertas propiedades físicas en el ambiente, respuesta que es anticipada por la correspondencia que tienen estas propiedades físicas con la respuesta del que habla en forma de tacto.

¿Es reductible en última instancia la relación de contingencia que describe el tacto, a las propiedades físicas del estímulo discriminativo no verbal? En la medida en que su establecimiento y mantenimiento depende de la correspondencia con respecto a dichas propiedades, la respuesta parece ser afirmativa. Pero de ser así, ¿no es ésta otra forma de reducir el problema del significado una vez más a la identificación de la palabra con las dimensiones físicas del ambiente? En vez de definir esta identificación con un proceso de condicionamiento respondiente, aquí se hace como resultado de una correspondencia en la que participan por lo menos dos individuos, pero en secuencia distinta a la del caso pavloviano. La palabra no sería un estímulo condicional para el hablante, sino una respuesta con propiedades discriminativas (¿o condicionales?) para el escucha, quien responde en forma anticipada a esa misma con-

ducta como relación futura, reforzándola, en la medida en que el tacto se corresponde morfológicamente con las propiedades físicas del estímulo.

Aun cuando el análisis descrito se basa en un concepto de conducta verbal como conducta mediada en su reforzamiento por otros, y no como conducta que media contingencias respecto a otros y a uno mismo, tiene el mérito de tocar inadvertidamente esta función mediadora del hablante respecto del que lo refuerza. Esta mención pasaría inadvertida, pues su planteamiento explícito contradiría los supuestos iniciales y la representación paradigmática asumidos con respecto a la conducta verbal. Sin embargo, aun cuando se señale esta función mediadora del hablante, las propiedades funcionales de la correspondencia dependen del estímulo no verbal y no del escucha. Éste, se supone, ha sido condicionado socialmente para responder de esta manera al que habla, pero la condicionalidad social sigue estando referida a las propiedades no verbales del estímulo. Se presenta implícita una teoría realista del lenguaje, cuando menos en lo que toca al tacto, como correspondencia con la realidad física. Paradójicamente, la formulación de esta teoría, reducida al absurdo, es señalada por el propio Skinner, cuando describe la interacción entre un animal experimental y las contingencias de reforzamiento programadas por un experimentador, como instancia de una comunidad verbal particular.

En segundo término, y como ya se había apuntado parcialmente en la argumentación anterior, el tacto no sólo se presenta como respuesta verbal a un estímulo no verbal, sino que, a la vez, es el propio estímulo discriminativo de la respuesta que lo refuerza, y es estímulo discriminativo en la medida en que guarda una relación de correspondencia apropiada con el estímulo no verbal antecedente. Esta doble función del tacto, la de ser respuesta y estímulo discriminativo es, sin embargo, examinada deficientemente, ya que el escucha cumple su papel paradigmático en el momento en que refuerza, sin que se planteen en forma más detallada y explícita las consecuencias que conlleva la conducta reforzadora del escucha. La alusión a mecanismos de supervivencia social no puede sustituir un análisis funcional de esta relación particular, y ello parece difícil a menos que se considere que la correspondencia del tacto con el estímulo no verbal—, y por consiguiente la respuesta del escucha— no es condición necesaria. Aún más, esto significa justamente reconocer que el fenómeno lingüístico humano sólo se da en la medida en que esta correspondencia depende del hablante y no del estímulo no verbal; es decir, de que el referente y el escucha se interrelacionen, no en términos de una mera suplantación de estímulos, sino de la sustitución, como transformación, de las contingencias que dependen de las propiedades físicas de los eventos antecedentes. Este análisis, sin embargo, requeriría de un tratamiento del “tacto” que incluyera segmentos no separables de la conducta del “escucha”, y de que la conducta de éste

fuera considerada también verbal, cosa que no ocurre en el tratamiento realizado por Skinner.

En tercer término, el análisis de los eventos "privados" se plantea como un caso particular de eventos no verbales internos, no aparentes directamente a la comunidad verbal. En este caso, interesa señalar criterios indirectos de la comunidad verbal para reforzar la correspondencia que debiera existir entre dichos eventos físicos no accesibles a la observación externa y las respuestas de tactar. Ya hemos señalado que este problema, desde nuestra perspectiva, quedaría encuadrado en el caso IV, el de la autorreferencia y las implicaciones que ello implica. Para mayores detalles sobre las limitaciones que presenta el análisis de la autorreferencia como tactos entre estímulos privados, puede consultarse Ribes (1982c)

Finalmente, y de manera muy breve, debe señalarse un último problema. La definición del tacto excluye la posibilidad de tactar la conducta verbal, es decir, de hablar acerca de lo que otro o uno mismo habla. Esta restricción es muy seria, en la medida en que las otras categorías de la operante verbal tampoco cubren esta relación (por ejemplo, la intra-verbal). Sin embargo, y con objeto de analizar los efectos sobre el escucha, la conducta verbal como episodio comunicativo trata los procesos autoclíticos, y su relación con el proceso de composición, como formas de relación tactual de la propia conducta verbal. Esta contradicción es obligada; se debe a la adopción de unidades de análisis moleculares poco adecuadas para el examen de segmentos interactivos episódicos (Ribes, 1983, en prensa *b*).

9

La función sustitutiva no referencial

La función sustitutiva no referencial representa el nivel más alto de complejidad y desarrollo de los procesos psicológicos. Su emergencia a partir de la función sustitutiva referencial, que tiene como punto de contacto funcional a eventos concretos, permite que este nuevo tipo de interacción, que ocurre en la dimensión puramente convencional y lingüística, pueda articularse con procesos vinculados a las contingencias situacionales. Esta posibilidad de "tránsito" funcional entre los diversos niveles interactivos, se debe a que los sistemas reactivos convencionales conjugan una historia de ligamiento y desligamiento frente a las contingencias situacionales, que crea una interdependencia *sui generis* entre los diversos procesos psicológicos. Por una parte, los niveles funcionales sustitutivos están "anclados" en los procesos que comprenden contingencias situacionales inmediatas; por otra, en la medida en que estos mismos procesos no sustitutivos en el ser humano están articulados reactivamente por el lenguaje, se ven influidos y dependen de las contingencias de naturaleza sustitutiva que la historia referencial y no referencial del lenguaje implica. Por ello, al alcanzarse los niveles sustitutivos de interacción, todos los procesos psicológicos se ven subordinados, parcialmente al menos, al funcionamiento sustitutivo que toda reacción lingüística implica. Sin embargo, lo que permite que esta supraordinación funcional pueda mantenerse, es el grado en que la sustitución de contingencias permite interacciones situacionales más variadas y autónomas.

En la función sustitutiva no referencial se pierde la sustitución de contingencias a partir de un evento concreto: el referente. La sustitución de contingencias opera a partir de las propias condiciones de estímulo y respuesta convencionales. Por ello, y en tal medida, se pierde igualmente la relación de suplementación por otro individuo en relación con ese evento concreto. La sustitución de contingencias se da como un proceso

de *reorganización de las condicionalidades convencionales*, y puede ocurrir en un solo individuo o entre individuos. Sin embargo, y esto debe subrayarse, en el grado en que no se presenta una interacción sustituida con un evento concreto, sino solamente con relaciones convencionales dadas como reactividad y circunstancias lingüísticas, no hay relación referidor-referido ni entre individuos, ni en un mismo individuo. Los individuos y un mismo individuo pueden hablarse, escribirse o leerse, sin que ello implique una relación referencial (o de comunicación hablante-escucha en su forma más común).

LAS RELACIONES SUSTITUTIVAS NO REFERENCIALES

Antecedentes históricos

El campo empírico que cubre la sustitución no referencial tiene relación histórica con los problemas tradicionales de la psicología racional y con la moderna psicología de la cognición, muy particularmente en lo relativo a los procesos simbólicos y de solución de problemas.

Ya se ha señalado que en la sustitución no referencial, el comportamiento convencional fonético puede tornarse silente, no audible, es decir, no aparente mas que para el propio individuo implicado en el acto mediador; esto ocurre en la medida en que se pierde la relación con un referente como instancia singular y que, por consiguiente, se vuelve innecesaria la distinción funcional referidor-referido. Sin embargo, esta característica de no apariencia de las respuestas involucradas en la sustitución no referencial, no define al proceso sustitutivo, pues éste puede ocurrir como proceso aparente, tal como sucede en las discusiones entre dos individuos, o en las interacciones que se dan como conducta objetizada en forma de escritura. Concomitantemente, hay interacciones no sustitutivas que implican componentes no aparentes, por lo que esta característica tampoco es exclusiva de los procesos sustitutivos. Los enfoques tradicionales subjetivistas ya han subrayado esta característica, la no apariencia, como definitoria en lo que han denominado cognición humana o procesos simbólicos racionales.

La concepción moderna subjetivista de la "racionalidad" puede trazarse históricamente hasta Descartes, aun cuando la problemática se remonta en realidad a Platón y a Aristóteles, así como a la interpretación que de su pensamiento hacen los patriarcas de la Iglesia y los pensadores renacentistas. Descartes es, sin embargo, el responsable de la formulación de la "doctrina oficial" de los dos mundos (Ryle, 1949), que ha orientado el pensamiento científico y filosófico occidental de los últimos cuatro siglos.

En la concepción cartesiana acerca de la realidad, existen dos sustancias diferentes, una material, extensiva, y otra espiritual, no espacial. La ciencia física de la mecánica describe y explica los fenómenos naturales; la metafísica reflexiona sobre el mundo del espíritu, y la psicología racional se encarga de las interacciones paramecánicas entre el alma y el cuerpo material. El dualismo que oficializa la mitología de dos mundos diferentes que se relacionan entre sí, da lugar a lo psicológico como la dimensión en que esta interacción tiene lugar. De esta formulación, primero ontológica y después epistemológica, surgen dos supuestos que han permeado la lógica del lenguaje ordinario que describe las acciones humanas y, por consiguiente, la formulación de los “problemas” de conocimiento científico del quehacer humano (un proceso semejante tuvo lugar con los fenómenos de la vida social y su asignación a la ética racional).

El primer supuesto que surge del dualismo cartesiano es el de que, en la medida en que los fenómenos psicológicos se dan como “racionalidad” o causación de lo material por lo racional, son exclusivamente humanos, y el de que el estudio del comportamiento humano puede abordarse en forma autónoma a los fenómenos vinculados al comportamiento no racional, menos complejo, de los animales. El segundo supuesto es que dada la independencia de lo racional o mental con respecto a los procesos materiales que “causa”, o sobre los que influye, el estudio de lo mental sólo puede darse como *inferencia* a partir de lo material observable, pero sin identificar dicha objetivación de la acción mental con lo propiamente mental (versión no filosófica del conductismo metodológico).

Dichos supuestos se han concretado históricamente de dos maneras. Una, la que corresponde a la aceptación explícita del dualismo, cuando menos respecto a la naturaleza del conocimiento de los fenómenos psicológicos (y sociales) frente a los fenómenos “naturales materiales”. Otra, la que se refiere a los intentos por superar el dualismo, ofreciendo una solución materialista que, paradójicamente, asume algunas de las premisas del dualismo: la sustancialidad de lo material y la necesidad de relacionar lo no espacial con lo espacial. Esta posición se ha manifestado en diversas versiones, pero, en esencia, todas ellas entienden la superación del dualismo como *reducción* de las dos sustancias a una sola, es decir, la materialización sustantivada del espíritu; en ambos casos, subyace una posición compartida: la identificación de lo espiritual o mental con *algo*, ya sea un evento que ocurre como distinto de lo material biológico, o como idéntico de la acción biológica (sea central o periférica).

El error que subyace en el dualismo es, en lo fundamental, la sustantivación de lo que se da como relación. Aun cuando las relaciones implican objetos o eventos singulares que pueden describirse por separado

uno del otro, no son reductibles a los eventos relacionados en cuanto tales. Las relaciones sólo pueden entenderse como procesos y no como cosas. El dualismo convirtió en sustancia, en espíritu, a las relaciones que tenían lugar entre el individuo, otros individuos y los eventos del exterior mediante la acción sustitutiva del proceso lingüístico. En la medida en que esas relaciones no aparecían como cosas, y dado que su espacialidad se enmarcaba como espacialidad del y en el individuo, los procesos lingüísticos se internalizaron como interacción de una sustancia no extensiva con la materialidad psicobiológica de la persona. La internalidad de los procesos "rationales" y "simbólicos" resultó ser el corolario lógico de su identificación con una sustancia no extensiva, y de ningún modo la fundamentación de su no apariencia, como lo sostienen los argumentos del sentido común.

Las versiones modernas del dualismo no sostienen expresamente la existencia e interacción de dos sustancias, pero sí la existencia de dos tipos de procesos, aquellos que son procesos extensivos, materiales y, por consiguiente, mensurables, y aquellos que no son localizables en el espacio, y que no son directamente mensurables u observables. Son sistemas de representación que se expresan como eventos interiores o como lenguaje, pero que, como tales, carecen de espacialidad. Son procesos que tienen un estatus causal, en la medida en que, al suponerse como "interiores", preceden a lo exterior. Su temporalidad es previa a la conducta manifiesta, observable. Su no-apariencia, su no-espacialidad, sólo permite inferirlos a partir de la conducta manifiesta a la que influyen causalmente en interacción con las acciones del medio externo.

La mente, se supone, es material en la medida que se da entre lo extensivo, pero no como lo extensivo. Se da como proceso de conocimiento y de causalidad de lo extensivo biológico y del mundo externo. No puede identificarse, sin embargo, con lo extensivo y, por consiguiente, las descripciones de los sucesos mentales no son de la misma clase que las que se hacen acerca de los eventos físicos y materiales. Dos problemas se desprenden de esto, además de los ya señalados anteriormente. El primero se refiere a la manera de correlacionar los eventos extensivos con los no extensivos, es decir, la manera de identificar dimensiones de correspondencia entre lo físico y lo mental. Las soluciones que se ofrecen son muy diversas, pero ninguna satisfactoria (Davidson, 1963; Popper y Eccles, 1977). El segundo tiene que ver directamente con la naturaleza del conocimiento, de lo mental. En la medida en que el nivel de certeza está regido por la pública verificación y repetición de los eventos, y en que en el caso de los sucesos mentales, por carecer de extensión, no se dan en el mismo grado que los sucesos físicos, los primeros no pueden ser descritos con la misma objetividad que los fenómenos materiales. En este contexto, la ciencia de lo mental no puede compartir, por lo tanto, ni los métodos ni la exactitud descriptiva y explicativa de la ver-

dadera ciencia: la ciencia de lo físico. Puede apreciarse cuánto se acerca nuevamente este supuesto a la argumentación cartesiana sobre la ciencia y las sustancias material y espiritual.

Paradójicamente, en el curso de la historia de la psicología, el dualismo ha intentado aproximarse "científicamente" al "mundo de lo mental" importando modelos descriptivos y explicativos de las ciencias "duras", con la expectativa de que la formalización y cuantificación por ellas logradas permita niveles de certidumbre lógica que compensen la fragilidad intrínseca del dato psicológico o "mental". Por este motivo, el estudio de la cognición y de los procesos llamados "simbólicos" o "superiores", se ha visto matizado por modelos tomados directamente de la matemática o la física teórica (teoría de decisiones, teoría de juegos, teoría de información, lógica operatoria, etc.), o por modelos que describen campos empíricos con propiedades isomórficas supuestas (química combinatoria, procesadores y máquinas autogobernadas, óptica geométrica, etc.). Los conceptos importados de estas disciplinas han prestado una falsa seguridad lógica y cuantitativa al estudio del comportamiento humano complejo, en la medida en que, además de no eliminar el dualismo históricamente intrínseco a estos abordajes, le añaden el reduccionismo inherente a toda analogización de un campo formal o empírico diferente.

En lo que toca a los que han rechazado el dualismo, las soluciones ofrecidas al estudio del comportamiento humano complejo han sido de dos clases. Una ha sido identificar los eventos mentales con las funciones biológicas superiores: la del Sistema Nervioso Central. Otra ha sido identificar los eventos mentales con conducta cubierta, no observable públicamente. En el primer caso, se habla de los fenómenos mentales como función cerebral, o bien como productos de la actividad nerviosa superior, y la materialización de lo mental ocurre como reducción a la función cerebral misma o como descripción de lo mental como epifenómeno de lo biológico. En ninguno de ambos casos se evita el problema de la sustantivación de las interacciones en la forma de procesos *localizables* espacialmente, ni el de la naturaleza "consciente" de lo mental, es decir, de la propiedad de un proceso de autodescripción fenomenológica. En la medida en la que la "materialidad" se aborda desde la perspectiva de la sustancialidad de los fenómenos, se acepta y se cae inevitablemente en los argumentos del dualismo.

Cuando se identifica lo mental con la conducta cubierta, no manifiesta, no se elimina el dualismo, aun cuando el planteamiento reviste otras características. No se supone que la explicación de lo mental resida en un nivel descriptivo distinto al de la conducta, sino que lo mental se aborda como el proceso de objetivación, por medio del lenguaje, de los eventos internos que sólo son accesibles al sujeto que se comporta. La problemática consiste, por consiguiente, en identificar las estrategias

que la comunidad lingüística utiliza para establecer el consenso interindividual respecto de los diversos mundos privados o "mentes". En el capítulo anterior ya señalamos las dificultades que presenta este análisis; para una crítica más detallada puede consultarse a Ribes (1982c).

La sustitución no referencial

Desde nuestra perspectiva teórica, la sustitución no referencial es el nivel más complejo de funcionamiento psicológico. La naturaleza convencional de la sustitución no referencial permite distinguir a este tipo de interacción de relaciones también descritas como simbólicas o representacionales, pero que se ubican en niveles de organización conductual menos complejos. Como ya se ha señalado en la sección precedente, históricamente se ha identificado toda respuesta no-aparente que haya adquirido propiedades funcionales, con alguna forma de proceso de simbolización, ya sea como representación perceptual o mímica más o menos primitiva, o como abstracción formal lógica elaborada. Nuestra concepción del comportamiento simbólico se limita exclusivamente a las relaciones sustitutivas no referenciales, se den o no, desde el punto de vista de la observación del comportamiento "aislado" de un individuo, como reacciones aparentes o no-aparentes.

La posibilidad de que se presenten componentes no aparentes no es privativa de la sustitución no referencial o de los procesos simbólicos superiores. De hecho, todas las relaciones interconductuales incluyen respuestas no aparentes. Las respuestas pueden ser no-aparentes, pero *las relaciones son siempre aparentes*. Por consiguiente, es el *tipo* de relación (y el hecho de que sea sustitutivo y simbólico) en el que se inscribe la interacción entre el individuo y el ambiente lo que define el nivel de complejidad de la conducta, y no el mero hecho de que algunos componentes de la interacción puedan ser no aparentes para un observador independiente.

En la medida que la sustitución no referencial se da como un proceso de mediación de contingencias independiente de eventos concretos singulares, ocurre como una reorganización funcional de contingencias puramente convencionales. Estas contingencias convencionales se presentan, conductualmente, en forma de los eventos lingüísticos y sus relaciones. Cuando la mediación sustitutiva no referencial tiene lugar como proceso de relación de respuestas y estímulos convencionales de un solo individuo, la interacción puede ser no aparente, o silente, como lo sugiere Vygotsky al hablar del lenguaje interiorizado. Pero ésta no es una característica obligada, en tanto la mediación sustitutiva puede darse en forma aparente, objetizada (por ejemplo, cuando se escribe) en el mismo individuo, o como condición definitoria cuando el proceso interacti-

vo ocurre entre individuos, aspecto no considerado por Vygotsky. Por esta razón, aun cuando Vygotsky señala que el lenguaje interiorizado consiste *solamente* en hablarse a uno mismo (confundiendo ciertos aspectos de autorreferenciación con los de sustitución no referencial), se dan formas de “pensamiento” lingüístico que rebasan esta caracterización limitada, tal como se acaba de mencionar.

La sustitución no referencial es un proceso de mediación de contingencias convencionales, y en esa medida se da como la interrelación de procesos lingüísticos de muy diversa naturaleza, a través de la acción igualmente lingüística. En tanto las respuestas convencionales participan en los procesos de referenciación, poseen una historia de contingencias situacionales. Sin embargo, dado que su propia naturaleza morfológica las hace funcionalmente desligables de dichas dependencias situacionales, no sólo pueden sustituir relaciones de contingencia entre eventos no lingüísticos, sino que también pueden operar sustitutivamente sobre las acciones lingüísticas involucradas en el proceso de referenciación, y en la reactividad convencional no sustitutiva de eventos lingüísticos y no lingüísticos implicados en las interacciones situacionales. La posibilidad de establecer nuevas relaciones entre las propias acciones lingüísticas depende de la funcionalidad de dichas acciones y, por ello, la mediación de contingencias en un nivel puramente convencional requiere necesariamente de que los sistemas reactivos lingüísticos involucrados hayan participado, aunque sea parcialmente, de una historia de sustitución referencial y de otras interacciones en ella incluidas.

El desligamiento sustitutivo no referencial consiste en establecer dependencias funcionales entre los eventos de estímulo y respuesta convencionales, de modo tal que, aun cuando mantengan su potencialidad referencial y situacional, las contingencias que regulan la conducta del individuo se dan como interdependencias sustituidas, al margen de toda situacionalidad *particular*, son funcionales en la medida en que descansan en una historia de referencialidad y de interacciones situacionales y, por ende, pueden ser reorganizadas de acuerdo con las contingencias que cualquier situación concreta puede imponer en un momento dado; pero también poseen otro tipo de funcionalidad, que consiste en *identificar* y *estructurar*, a la vez, dependencias y relaciones *genéricas*, es decir *transituacionales*, que la vinculación a circunstancias concretas particulares impediría. Por ello, en la sustitución no referencial, se interactúa exclusivamente con las acciones convencionales y sus productos. Estas acciones y productos son funcionalmente pertinentes a contingencias situacionales concretas; pero, a la vez, en la medida en que la mediación sustitutiva opera como relación de dichas acciones y productos al margen de cualquier situación particular, el individuo puede interactuar con eventos que *no existen* como tales, por sí mismos e independientes, en el entorno, sino que existen como eventos sólo en la medida que las acciones

lingüísticas pueden objetizarse, o se responde a ellas como a eventos con propiedades no convencionales. No obstante, los eventos comprendidos en la sustitución no referencial son, de hecho, exclusivamente acciones lingüísticas y, por consiguiente, *relaciones entre el individuo y su entorno situacional*. El individuo, sin embargo, ya no interactúa en este caso con dicho entorno situacional, sino con sus propias interacciones con el entorno; por ello la mediación sustitutiva no referencial implica un nivel de desligamiento casi absoluto respecto de las contingencias situacionales inmediatas y mediatas que inciden sobre el individuo como eventos fisicoquímicos y biológicos.

El individuo, al interactuar con su propia conducta convencional y sus productos (o con los de otros que se den al margen de contingencias situacionales), en cierta medida crea la realidad con la que interactúa; es decir, no sólo puede trascender, mediante el actuar lingüístico, toda contingencia situacional particular, sino que al identificar en sus propias acciones convencionales relaciones potencialmente referenciables sobre lo situacional, crea las condiciones para interactuar con una situacionalidad que en cierto grado depende de su propia conducta no situacional. Claro está, la factibilidad de interactuar adecuadamente con las contingencias situacionales en forma continua constituye una limitante siempre presente en toda mediación sustitutiva, sea o no referencial. Los individuos siempre tienen que confrontar, en primera y última instancias, un entorno compuesto por eventos de naturaleza fisicoquímica.

La función sustitutiva no referencial cubre una serie de fenómenos característicos del comportamiento humano complejo, que incluyen desde los problemas tradicionales de formación de conceptos, la solución de problemas y el pensamiento dirigido, hasta aquellos que se derivan del comportamiento implicado en la construcción y operación de lenguajes formales como la lógica, la matemática, la música y las artes plásticas. Por su naturaleza estrictamente convencional y por la funcionalidad que estas formas de conducta deben asumir al interactuar con otros individuos y con eventos no convencionales en el entorno, se considera que, evolutivamente y en su articulación con circunstancias situacionales, dependen en un grado importante de las propiedades de sustitución referencial que puedan tener, cuando menos, algunos de sus segmentos componentes.

La mediación sustitutiva no referencial tiene una estrecha vinculación con el problema lingüístico que, desde otra perspectiva, se ha ubicado en relación con la estructura sintáctica y semántica de los lenguajes naturales y formales. Aun cuando esta distinción entre tipos de lenguaje es útil desde una óptica lógica, no es equivalente en su totalidad a las categorías aquí descritas como lenguaje referencial y no referencial. Sin embargo, dicha distinción es útil en la medida en que señala ciertas características definitorias en nuestra formulación: 1. los lenguajes for-

males carecen de valor semántico intrínseco, es decir, no tienen funciones descriptivas de eventos empíricos concretos, 2. los lenguajes formales siempre son descritos y formulados mediante un lenguaje natural y, por ende, dependen de la existencia primera de dicho lenguaje natural, y 3. los lenguajes naturales son lenguajes cuyo significado está dado por su correspondencia con prácticas sociales respecto de los objetos y las relaciones entre individuos y objetos.

En primer término, esta distinción implica que muchos de los procesos de mediación sustitutiva no referencial se dan en términos de lo que se denominan lenguajes formales. En segundo lugar, que para poder relacionar eventos convencionales en términos no referenciales, se requiere de un sistema interactivo referencial previo. Tercero, que los lenguajes formales pueden tener propiedades de lenguaje natural, en la medida en que, al ser articulados por un lenguaje natural, pueden ser funcionales en la referenciación de eventos. Y cuarto, que los lenguajes naturales no son necesariamente referenciales; lo son sólo en la medida en que sus componentes reactivos han participado en interacciones de sustitución referencial. Por ello, no existe una identidad entre lenguajes formal y no referencial, y lenguajes natural y referencial. Por nuestra parte, trataremos la funcionalidad de las respuestas convencionales, describiéndolas como respuestas con o sin historia referencial.

Así como ocurre en el caso de la sustitución referencial, en la no referencial operan sistemas reactivos convencionales múltiples. En primer término, los sistemas reactivos pueden diferenciarse de acuerdo con sus características morfológicas. En segundo lugar, debe tomarse en consideración la forma en que dichas características morfológicas están organizadas normativamente como estructura convencional, pues un mismo conjunto de elementos morfológicos puede formar parte de diversos sistemas reactivos. Finalmente, un mismo sistema reactivo convencional, con base en historias de referencialidad múltiple, puede tener funciones de sustitución no referencial diversas. Por tal motivo, en el análisis de la mediación no referencial deben tomarse en consideración cuatro aspectos importantes:

1. la comparabilidad morfológica de los sistemas reactivos convencionales;
2. las interdependencias definidas por la organización normativa de dichos elementos dentro de un sistema reactivo (o sintaxis), definidas como estructuras de ordenamiento;
3. la comparabilidad de estructuras organizativas de diferentes sistemas reactivos convencionales, y
4. las relaciones de referencialidad que pueden entretenerse entre elementos de un mismo sistema reactivo, o de varios diferentes, con base en la historia interactiva del individuo o individuos.

Estos aspectos obligan a considerar las características formales de los lenguajes como sistemas contingenciales intrasistema reactivo e intersistemas reactivos, pues de las características normativas de las convenciones que los rigen, se deriva la posibilidad de establecer interdependencias de diverso tipo entre ellos. En cierto grado, la funcionalidad no referencial depende de las propiedades morfológicas y estructurales de los sistemas reactivos involucrados; no puede inferirse directamente de ellas, pero éstas imponen restricciones a la integración funcional que puede establecerse entre diversas respuestas convencionales.

Como se observó anteriormente, la sustitución no referencial proviene, como posibilidad funcional, de la autorreferencia, y en esa medida se organiza a partir de las mediaciones suplementadas que la sustitución referencial permite. De este modo, la funcionalidad de las mediaciones no referenciales reviste una doble dependencia. Por una parte, los sistemas y respuestas convencionales pueden ser funcionales en el grado en que se interrelacionen con respuestas de historia referencial. Por otra, su funcionalidad con respecto al entorno no convencional se presenta como tránsito de la no referencialidad a la referencialidad y, por tanto, aun cuando la mediación no referencial representa un nivel de desligamiento total con respecto a las contingencias situacionales, su funcionalidad sigue dependiendo de su interrelación y/o tránsito a interacciones vinculadas con circunstancias situacionales.

Este proceso de interrelación y tránsito con y hacia lo referencial puede describirse de manera acertada con el término *traducción*, según lo formula Quine (1960). De hecho, la mediación no referencial es un proceso de traducción entre sistemas reactivos convencionales con y/o sin historia de referencialidad. La traducción opera como interrelación en diversas etapas de los sistemas de respuesta convencionales que, en términos de la funcionalidad reactiva pertinente desde el punto de vista conductual, no tienen referencialidad, con aquellas que poseen una historia de referencialidad. Cuando se dispone de dos sistemas reactivos distintos, su traducción o interrelación funcional puede darse con base en exclusión, inclusión, identidad, ordenamiento secuencial y semejanza de los eventos convencionales comprendidos en dichos sistemas reactivos. Esto implica que la traducción no opera como un proceso biunívoco de correspondencias funcionales ni en un mismo nivel de relaciones. Los diversos sistemas reactivos y sus elementos pueden interrelacionarse en niveles funcionales de jerarquía distinta y, por consiguiente, de propiedades mediacionales diferentes.

El proceso de mediación, como traducción, puede ocurrir de dos maneras: como traducción de una etapa, o como traducción de dos etapas. De hecho, el primer caso, la traducción de una sola etapa, constituye más bien la condición necesaria para que ocurra la mediación sustitutiva no referencial, la cual siempre es un proceso de cuando menos dos eta-

pas. En la traducción de una etapa se establece la simple correspondencia entre respuestas convencionales con diversa historia referencial, entre respuestas convencionales con historia referencial y aquellas que no la poseen, o entre respuestas convencionales sin historia referencial. La mediación sustitutiva ocurre cuando una respuesta convencional, con o sin historia referencial, reorganiza funcionalmente el sistema de correspondencias entre las diversas respuestas cubiertas por la traducción de una etapa. Este proceso de traducción funcional de respuestas traducidas previamente en términos estrictamente morfológicos, es lo que constituye la traducción de dos etapas. En las secciones que siguen examinaremos el proceso mediador con mayor detalle.

DESCRIPCIÓN PARADIGMÁTICA

La función sustitutiva no referencial, desde el punto de vista de su representación paradigmática, describe la mediación de relaciones referenciales por una respuesta convencional, al margen de toda contingencia situacional. Por consiguiente la mediación sustitutiva no referencial es la reorganización funcional de los sistemas reactivos convencionales con base en su interrelación por respuestas también convencionales.

Las respuestas convencionales, genéticamente, poseen una historia interactiva que incluye la reactividad a relaciones entre eventos físico-químicos; la producción de cambios en el entorno mediante la acción de otros individuos; la posibilidad de producir cambios en el entorno, condicionales a relaciones complejas entre eventos convencionales y no convencionales, así como el mediar la relación de otros individuos con eventos y sus contingencias modificadas. En este último nivel, el de la sustitución referencial, el individuo puede responder convencionalmente a los eventos, y producir estímulos convencionales a los que respondan otros individuos. Las respuestas convencionales se organizan con respecto a la interrelación entre los estímulos convencionales y los no convencionales, que dependen, en algún grado, de las circunstancias situacionales en que se presentan y con las que se vinculan funcionalmente en términos conductuales.

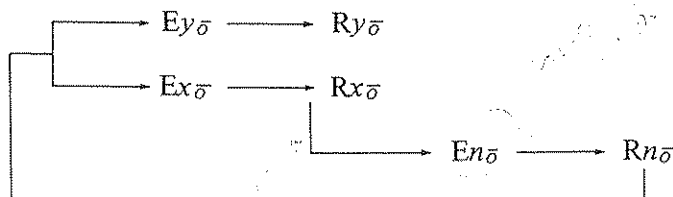
En la sustitución no referencial, la mediación se da como un proceso de interrelación de segmentos referenciales y/o no referenciales de naturaleza convencional. En esta forma de interacción, el individuo actúa con respecto a su propia conducta lingüística y a la de otros, en términos de la organización y estructuración de nuevas relaciones entre dichos segmentos lingüísticos. La mediación que así opera permite ampliar la funcionalidad referencial de las respuestas convencionales y, por ende, generar nuevas formas de suplementación referencial y no convencional. A la vez, según el nivel de sustitución no referencial en cuestión,

se pueden producir formas de suplementación que inciden exclusivamente en el contexto de las contingencias estrictamente convencionales. Así, se pueden generar formas de suplementación "cerradas", es decir, que dependen y sólo son funcionales en un campo de contingencias convencionales reducido, y que normalmente son referidas como "reglas". Las relaciones entre lenguajes puramente formales, entre eventos definidos como tales por reglas invariantes (juegos lógicos o semejantes), se incluyen como instancias de estos casos. Pero también lo son aquellos segmentos que producen y generan cambios no sólo en la propia conducta lingüística del individuo, sino en la de aquellos otros con los que interactúa convencionalmente, de modo que a las alteraciones lingüísticas que suplementan la mediación sustitutiva no referencial deben añadirse los cambios en el comportamiento de los otros con respecto al individuo, en la forma de circunstancias sociales transformadas.

Por consiguiente, es de fundamental importancia no perder de vista el hecho de que aun cuando la sustitución no referencial opera como un proceso mediador autónomo de las contingencias situacionales concretas en la medida en que incluye funcionalmente a los sistemas reactivos y formas de interacción no desligadas totalmente de tal clase de contingencias, esta función interconductual *afecta* dichos sistemas de contingencias. Esta independencia conductual respecto de lo situacional, no anula lo contrario, es decir, la dependencia de lo situacional respecto de los procesos lingüísticos no referenciales. Por esta razón no sólo es posible que el individuo vincule sus acciones convencionales con prácticas situacionales concretas, sino que amplíe la funcionalidad de dichas prácticas haciéndolas transituacionales y que, incluso, cree nuevas prácticas situacionales.

Las respuestas involucradas en un proceso de mediación sustitutiva no referencial pueden poseer diversos grados de funcionalidad referencial, ya sea por su historia interactiva particular o por las interrelaciones en las que se ven incluidas. Pueden tener, a) historia directa de referencialidad y, por consiguiente, referencialidad inmediata; b) historia indirecta de referencialidad, o sea que sólo tendrán referencialidad mediata por relación con otras respuestas y circunstancias tipo a); y c) potencialidad referencial como posibilidad de articulación sustitutiva, en diversas etapas, con respuestas con referencialidad inmediata o mediata.

El paradigma puede ser representado de la siguiente manera:



en donde $Ey_{\bar{o}}-Ry_{\bar{o}}$ y $Ex_{\bar{o}}-Rx_{\bar{o}}$ son relaciones estímulo-respuesta convencionales separadas. $En_{\bar{o}}-Rn_{\bar{o}}$ es el elemento crítico en la mediación, en la medida en que relaciona funcionalmente a $Ey_{\bar{o}}$ y $Ex_{\bar{o}}$. No se incluyen las relaciones referenciales, y otras no sustitutivas vinculadas al proceso de mediación sustitutiva no referencial, con el fin de simplificar la descripción. Conviene agregar nuevamente que las respuestas y los estímulos descritos pueden ser de uno o de diferentes individuos, y que pueden poseer diversos niveles de referencialidad.

A continuación analizaremos los diferentes casos que comprende la función sustitutiva no referencial. La lógica que ampara la clasificación de los diferentes casos está basada en las interrelaciones de respuestas con y/o sin historia de referencialidad como proceso de traducción.

La mediación referencial de respuestas referenciales

El primer caso de sustitución no referencial ocurre cuando una respuesta con referencialidad media la organización funcional de dos respuestas diferentes con historia referencial. El caso puede esquematizarse así: $R_{\bar{o}}[Rn](R_{\bar{o}}[Ry] \longleftrightarrow R_{\bar{o}}[Rx])$. La referencialidad de Ry y Rx no es simétrica respecto de la referencialidad de Rn , lo que significa que la suplementación situacional de la respuesta mediadora es histórica y circunstancialmente diferente a las respuestas mediadas. Es importante subrayar que la referencialidad de un conjunto de respuestas no necesariamente es equivalente, puesto que las contingencias que se establecen socialmente en lo que respecta a este particular cubren una gran variedad de niveles y dimensiones normativas.

La posibilidad de desligar Rn de las contingencias situacionales concretas en que media una relación de referencialidad, permite que Rn se vincule funcionalmente con Rx y Ry , al margen de las condiciones particulares en las que estas respuestas se emiten también bajo circunstancias particulares. En este sentido, el individuo responde lingüísticamente a su propia conducta convencional, relacionando la funcionalidad de sus respuestas lingüísticas independientemente de sus historias y de contingencias situacionales específicas. Esto no implica, por supuesto, que la mediación sustitutiva no referencial ocurra como un proceso arbitrario; todo lo contrario. La posibilidad de que una respuesta (o conjunto de respuestas) n , medie transituacionalmente las respuestas x , y , significa que la relación así establecida cubre propiedades de contingencia comprendidas situacionalmente, y que la característica misma de las relaciones referenciales o no sustitutivas implicadas, impide que se articulen funcionalmente.

Cuando un individuo resuelve problemas o actúa conceptualmente con respecto a los eventos empíricos de la realidad, se manifiesten o no

como contingencias situacionales concretas, la mediación sustitutiva no referencial tiene lugar en la medida en que la interacción ocurre sólo entre respuestas convencionales, y no entre respuestas convencionales y no convencionales. De este modo, cuando un individuo resuelve un problema concreto o se enfrenta conceptualmente a objetos y/o eventos particulares de la realidad, actúa sustitutivamente en el grado en que su conducta es funcional a sus propias respuestas lingüísticas a dichos objetos y/o eventos. Si interactuara directamente con los objetos y/o eventos, se sometería a las contingencias situacionales inmediatas y, por ende, su respuesta convencional, cuando menos parcialmente, no sería independiente de dichas contingencias ni de la suplementación diferencial procurada por la conducta de otros individuos y por los efectos de su propia interacción *inmediata* con las circunstancias.

Responder a la propia conducta lingüística o a la de otros *en cuanto tal*, permite al individuo desligarse de las contingencias situacionales inmediatas, y responder a dichas contingencias en forma mediata, en términos de las propiedades que los sistemas convencionales de respuesta permiten diferenciar y generalizar de los objetos y eventos transituacionalmente. Cuando una persona “soluciona problemas”, “aplica y forma conceptos”, o “piensa lingüísticamente”, no responde a los eventos concretos disposicional o potencialmente involucrados por las respuestas en interacción, sino que responde lingüísticamente de manera diferencial a las respuestas lingüísticas, propias o ajenas, que se dan a dichos eventos.

Cuando la interacción implica la respuesta directa a eventos concretos inmediatos (y por consiguiente a las contingencias situacionales implicadas) se dan formas de interacción “simbólica” no sustitutiva, es decir, *prelingüística*. Éstas ocurren en lo que se denomina “pensamiento concreto o confabulado”, en el que el individuo no puede desligar su respuesta lingüística de las relaciones concretas situacionales en las que se presentan los eventos con los que interactúa. En cambio, cuando un individuo agrupa objetos o eventos con respecto a “clases” o “reglas”, significa que está actuando transituacionalmente con los eventos y, por lo tanto, que dicha transituacionalidad está mediada por el responder lingüísticamente a sus propias respuestas convencionales a dichos eventos.

La mediación referencial de respuestas referenciales y no referenciales¹

Este caso puede representarse como $R_{\bar{o}}[R_n](R_{\bar{o}}[R_x] \longleftrightarrow R_{\bar{o}}[R_y])$ en donde una respuesta con referencialidad media funcionalmente la relación de dos respuestas convencionales, una con referencialidad y otra

¹ $[R]$ y $[R]$ denotarán referencialidad y no referencialidad respectivamente.

sin referencialidad. A diferencia del caso anterior, en este tipo de mediación se dan dos condiciones particulares. En primer término, la respuesta R_n opera en un proceso de traducción de dos etapas; puesto que R_x y R_y no tienen equivalencia directa posible por carecer de contingencias funcionales compartidas, R_y no posee historia de referencialidad. En segundo término, aun cuando el conjunto reactivo R_y adquiere funcionalidad por su traducibilidad al conjunto reactivo R_x , por medio de R_n , R_y , además de la suplementación diferencial inmediata y mediata que así obtiene, genera fuentes de suplementación adicionales intrínsecas a su reorganización funcional como sistema reactivo, con respecto a las propias contingencias convencionales que las regulan y a sus posibles relaciones con otros sistemas R y $\bar{R}$.

De este modo, un conjunto reactivo R_y adquiere referencialidad directa; es decir, en la medida en que R_y puede ser convencionalmente equivalente a R_x , obtiene funcionalidad para interactuar con los eventos y contingencias situacionales implicados por la historia y la referencialidad de R_x y R_n . Sin embargo, al mismo tiempo permite al individuo interactuar con dichos eventos al margen de sus contingencias situacionales, condición que genera formas nuevas de suplementación funcional no existentes previamente, las cuales dependen de las características $\bar{R}$ de R_y . Como se verá en otros casos más adelante, R_y también se relacionará con otras fuentes de suplementación, en la medida en que pueda operar como R_n , es decir, como conjunto reactivo mediador. Ilustrativa de este caso es la adquisición de sistemas lógicos y matemáticos para denotar relaciones que se "describen" en lenguaje ordinario. La funcionalidad de dichos sistemas depende de la posibilidad de descubrir su relación funcional con el lenguaje ordinario, con base en descripciones de dichas relaciones por formas descriptivas en el propio lenguaje ordinario, lo que las hace correspondientes o "traduce" al sistema notacional no referencial.

La mediación referencial de respuestas no referenciales

Este caso puede representarse como $R_{\bar{\sigma}} [R_n] (R_{\bar{\sigma}}[\bar{R}_y] \longleftrightarrow R_{\bar{\sigma}}[\bar{R}_x])$, en donde los dos conjuntos mediados carecen de referencialidad específica, y la adquieren, aun cuando no necesariamente, a un doble nivel. Por un lado, los conjuntos reactivos R_x y R_y pueden traducirse funcionalmente a R_n , y por consiguiente, operar en relación con las contingencias situacionales ligadas histórica y circunstancialmente a R_n . Por otro lado, R_x y R_y pueden traducirse uno al otro, es decir, pueden ser usados como respuestas referenciales de sistemas no referenciales, con lo que en este sentido se vuelven funcionalmente equivalentes

a Rn . En este caso la traducibilidad de Rx a Ry no depende exclusivamente de Rn , sino de que las contingencias estructurales de Rx y Ry posean dimensiones de funcionalidad compatibles, ya sea en términos de sus propiedades relacionales o directamente por sus propiedades morfológicas.

Es conveniente señalar que los conjuntos reactivos Rx y Ry , tal como ocurre en todos los casos de esta función no implican niveles de traducibilidad idénticas, es decir, que Ry puede ser traducido sólo como un componente de Rx y no como un equivalente global. Se ilustra este caso cuando a través del lenguaje ordinario se pueden establecer correspondencias entre dos sistemas simbólicos descriptivos, como pueden ser dos maneras diferentes de representar gráficamente datos descritos en lenguaje ordinario.

La mediación no referencial de respuestas referenciales

Este caso puede representarse como $R_{\sigma}[Rn](R_{\sigma}[Ry] \longleftrightarrow R_{\sigma}[Rx])$, en donde los dos conjuntos mediados poseen referencialidad diferencial específica, y la respuesta no referencial sustitutiva las relaciona en un nuevo nivel de referencialidad posible.

De esta manera, no sólo se establecen automáticamente las relaciones de correspondencia funcional entre Rx y Rn y Ry y Rn , sino que Rx y Ry adquieren una funcionalidad referencial nueva adicional a x , y . Obsérvese también que Rn adquiere la posibilidad de ser usado referencialmente para describir no sólo los conjuntos reactivos x , y , sino las contingencias situacionales x , y a las que eran funcionalmente pertinentes, así como las nuevas contingencias situacionales que la interrelación $n(x, y)$ hace posible. Este proceso no sólo amplía el nivel y campo de referencialidad de los conjuntos reactivos convencionales disponibles, sino que además permite el establecimiento de nuevas contingencias situacionales para dichos conjuntos, por la acción de un sistema de respuestas sin historia de referencialidad directa. Un ejemplo de este caso se ilustra con la posibilidad que da un sistema formal, como el que describe los procesos cibernéticos, para interactuar referencialmente de manera distinta con los campos de eventos empíricos, tratados separadamente por disciplinas como la biología y la psicología en sus descripciones en lenguaje ordinario.

*La mediación no referencial de respuestas referenciales y no referenciales

Este caso puede representarse como $R_{\sigma}[Rn](R_{\sigma}[Ry] \longleftrightarrow R_{\sigma}[Rx])$, en donde una respuesta de naturaleza no referencial relaciona funcional-

mente a un conjunto con historia referencial con otro que no tiene propiedades referenciales directas. La mediación aquí descrita implica la combinación de casos anteriores. En primer término, $R_o[Rn]$ puede mediar relaciones en la medida en que se traduce funcionalmente a un conjunto reactivo referencial, lo que involucra procesos de traducción bidireccionales que cubren los últimos tres casos aquí tratados. En segundo lugar, en este caso la relación de mediación, tal como en el caso inmediatamente anterior, parte del conjunto $\mathcal{R}$, lo que no sólo subraya la autonomía funcional que poseen los sistemas reactivos convencionales en este nivel de interacción, sino también su articulación permanente con procesos de tránsito hacia contingencias situacionales. Finalmente, en este caso se presenta por vez primera la mediación de un conjunto reactivo sin referencialidad directa por otro conjunto semejante. A esto debe añadirse el número de relaciones de correspondencia funcional bidireccional que establece la traducción de $\mathcal{R}-R$ por $\mathcal{R}$. La descripción formal de las relaciones entre un sistema simbólico y un conjunto de eventos referenciados lingüísticamente, ilustra este nivel de interacción sustitutiva.

La mediación no referencial de respuestas no referenciales

Este caso puede ser descrito como $R_o[\mathcal{R}n](R_o[\mathcal{R}x] \longleftrightarrow R_o[\mathcal{R}y])$, en donde los tres segmentos reactivos involucrados en la relación funcional carecen de propiedades referenciales directas. La interacción así descrita representa el mayor nivel posible de complejidad y desligamiento, en la medida en que se tienen conjuntos reactivos convencionales que, sin tener historia relativa a contingencias situacionales, operan funcionalmente con eventos y productos de los propios conjuntos reactivos y con su interdependencia, como si fueran elementos articulados por contingencias situacionales.

Este proceso, además de los aspectos vinculados al número y direcciones de las relaciones de traducción involucradas, es importante por tres motivos fundamentales. En primer término, implica responder con respuestas no referenciales a eventos convencionales no referenciales, con las mismas características funcionales que el primer caso de este tipo de sustitución, es decir, aquel donde los tres elementos reactivos tienen propiedades de referencialidad directa. El individuo interactúa con base en y con respecto a contingencias convencionales que carecen de situacionalidad empírica directa, excepto la propia, y esto significa que los productos del comportamiento sustitutivo adquieren el estatuto de realidad objetizada, aun cuando como tales no posean "sustancialidad" corpórea o parámetros fisicoquímicos inequívocos. En segundo térmi-

no, implica que existe la posibilidad de interrelacionar los eventos situacionales no convencionales con diversos niveles de acción sustitutiva no referencial, en la medida en que este tipo de interacción se desarrolla como un proceso inclusivo de conjuntos reactivos con historia referencial. Finalmente, este proceso plantea la posibilidad de que los repertorios referenciales y no referenciales situacionales interactúen, por su articulación con formas de mediación que representan la posibilidad de desligamiento funcional con toda propiedad fisicoquímica del entorno, con propiedades impuestas convencionalmente a dichos eventos, al margen de toda historia previa de contacto, colectiva o individual.

La interrelación y superación de sistemas conceptuales en la filosofía, la ciencia y el arte son ilustración de este proceso. En él, las nuevas relaciones conceptuales no sólo se establecen al margen del mundo empírico cotidiano, sino que “crean” o “construyen”, en cierta medida, ese mundo con el que interactuamos a veces inadvertidamente. Por supuesto que los conjuntos reactivos convencionales no referenciales aseguran una máxima transituacionalidad de la conducta, mayor aún que la que nuestras prácticas lingüísticas ordinarias podrían facilitar.

ANÁLISIS PARAMÉTRICO

El análisis paramétrico de la función sustitutiva no referencial se fundamenta en las propiedades convencionales de los sistemas reactivos o de conjuntos reactivos diversos, así como en la posibilidad de responder lingüísticamente a dichos conjuntos reactivos como eventos o relaciones entre objetos. La diferencia con las otras funciones es el hecho de que, en el caso de la sustitución no referencial, la interacción *nunca* está sometida *directamente* a contingencias situacionales y, por ende, las respuestas mediadoras del individuo nunca generan efectos inmediatos en el ambiente —es decir, cambios fisicoquímicos o prácticas conductuales—, que puedan afectarlas automáticamente. Dichas respuestas se ven afectadas indirectamente, por su tránsito, como respuestas compartidas por funciones distintas, en niveles de interacción situacional, ya sea con respecto a los eventos o a la suplementación social articulada en dichas interacciones.

Parámetros de la mediación referencial de respuestas referenciales

Como ya se señaló, aun cuando los tres elementos funcionales implicados en la interacción poseen historia referencial directa —o cuando menos así ocurre con dos de ellas (R_x , R_y)—, la mediación no referen-

cial ocurre como interacción interconvencional y, por consiguiente, como relación de respuestas no sometidas directamente a contingencias situacionales *inmediatas*. Sin embargo, y dada la referencialidad de una de sus etapas, aun cuando puedan darse diversos niveles de referencialidad para una misma $R-E$, la suplementación fundamental descansa en la traducibilidad de R_n ($R_x \longleftrightarrow R_y$) a nuevas formas de referencia y, por consiguiente, de efectos suplementarios E_o y E_ϕ . Esta traducibilidad no sólo depende de la referencialidad de las diversas R en términos de su correspondencia funcional por convención, sino de las relaciones intra —y entre— reactivas que dicha convencionalidad norma. Por esta razón, R_n puede adquirir la función de mediador mediante nuevas formas de correspondencia, debido a relaciones intrarreactivas o enterreactivas, al margen de su propia historia de referencialidad. Ello implica que la función de R_n puede ser dependiente de las respuestas x , y a las que media, en la medida en que puede adquirir nuevas propiedades en el hecho de mediar, surgiendo como parámetro pertinente la probabilidad de referenciación de R_n dependiente de su relación intra-convencional con R_x , R_y .

Los parámetros de este caso son:

1. Correspondencia intrarreactiva entre las morfologías convencionales de R_n y R_x .
2. Correspondencia intrarreactiva entre las morfologías convencionales de R_n y R_y .
3. Correspondencia enterreactiva entre las morfologías convencionales de R_n y R_x .
4. Correspondencia enterreactiva entre las morfologías convencionales de R_n y R_y .
5. Correspondencia enterreactiva entre las relaciones convencionales de R_n y R_y .
6. Correspondencia enterreactiva entre las relaciones convencionales de R_n y R_x .
7. Correspondencia referencial de R_x .
 - a) De una etapa.
 - b) Única, diversa.
 - c) Lingüística, no lingüística.
8. Correspondencia referencial de R_y .
 - a) De una etapa.
 - b) Única, diversa.
 - c) Lingüística, no lingüística.

9. Correspondencia referencial de R_n .

- a) De una o de dos etapas.
- b) Diversa.
- c) Lingüística, no lingüística.

- 10. Probabilidad de suplementación $\emptyset$, O de R_y .
- 11. Probabilidad de suplementación O, $\emptyset$ de R_x .
- 12. Probabilidad de suplementación O, $\emptyset$ de R_n .
- 13. Probabilidad de suplementación O, $\emptyset$ de R_n dada $R_n (R_x \longleftrightarrow R_y)$ relativa a la de R_n .
- 14. Probabilidad de suplementación O, $\emptyset$ de R_x dada $R_n (R_x \longleftrightarrow R_y)$ relativa a la de R_x .
- 15. Probabilidad de suplementación O, $\emptyset$ de R_y dada $R_n (R_x \longleftrightarrow R_y)$ relativa a la de R_y .
- 16. Probabilidad de correspondencia referencial $R_n (R_y \longleftrightarrow R_x)$ dada relación intrarreactiva R_x, R_y, R_n : en donde $pR_x = f(R_y)$, $pR_y = f(R_y)$.
- 17. Probabilidad de correspondencia referencial $R_n (R_y \longleftrightarrow R_x)$ dada relación entrerreactiva R_x, R_y, R_n en donde $pR_x = f(R_y)$ respecto R_n ; $pR_y = f(R_x)$ respecto R_n).
- 18. Duración de E_x, E_y , y E_n .
- 19. Intervalos $R_x - E_x, R_y - E_y, R_n - E_n$.
- 20. Intervalos $E_x - E_y, E_n - E_x, E_n - E_y$.

La duración y los intervalos señalados en los parámetros 18, 19 y 20, en la medida en que son afectados por la dimensión visual, visual-motora, visual-acústica, acústica-visual-motora de la relación E-R, incluyen la geografía como función de la relación gráfica, fonética y gestual de las respuestas y estímulos convencionales. En lo que toca a las relaciones intrarreactivas y entrerreactivas de correspondencia morfológica, éstas se refieren a las estructuras estadísticas del estilo lingüístico considerado desde el punto de vista de sus unidades, segmentos y correspondencia de segmentos (equivalencia o exclusión estilística entre otros). Las relaciones entrerreactivas de correspondencia convencional entre los diversos elementos de la mediación no referencial ($R_n, R_y, R_x \dots$), se refieren a las normas que definen el estilo y, por consiguiente, como en algunos casos de las relaciones morfológicas intrarreactivas, a las diversas formas de traducibilidad que pueden tener dichas reglas, en términos de relaciones de exclusión, equivalencias o identidad, inclusión, semejanza, y orden o secuencia.

Parámetros de la mediación referencial de respuestas referenciales y no referenciales

En este caso, dada la participación de una respuesta convencional sin referencialidad directa como elemento mediado (R_y), se añaden algunos parámetros nuevos específicos. En primer lugar, dada la pertenencia de R_y a un sistema reactivo que comprende sus propias formas de condicionalidad, se agrega una dimensión suplementaria de naturaleza puramente convencional y definida por la (s) estructura(s) de relaciones del sistema reactivo en cuestión. En segundo lugar, se presenta un proceso de traducción de las etapas, ya que R_y no tiene dimensión morfológica ni funcional de correspondencia directa con R_x . Esto implica que R_n medie la relación $R_x \longleftrightarrow R_y$, traduciendo R_y a relaciones del sistema referencial del que forma parte R_x . En este proceso de traducción de dos etapas, en donde R_n describe a R_y en términos de R_x , tiene lugar la referenciación lingüística de un sistema lingüístico y sus relaciones con otro conjunto de respuestas referenciales de la misma naturaleza. Éste constituye un parámetro importante (normalmente estudiado por la lógica moderna), que destaca la dependencia de *todo* sistema reactivo convencional no referencial, respecto de un sistema referencial que pueda mediar sus relaciones intrarreactivas y enterreactivas. Finalmente, al adquirir R_y referencialidad indirecta, se convierte automáticamente en mediador de las relaciones entre R_x y R_n , o cualquier otro conjunto reactivo referencial o no referencial. La traducción de dos etapas es, además, en sentido estricto, *bidireccional*.

Si consideramos las observaciones anteriores, los parámetros implicados en este caso son los mismos que en la relación anterior, exceptuando los parámetros 8 y 10. Habría que agregar los siguientes parámetros:

1. Probabilidad de suplementación O de R_y .
2. Probabilidad de suplementación O de R_n dada R_n ($R_x \longleftrightarrow R_y$).
3. Probabilidad de suplementación O de R_x dada R_n ($R_x \longleftrightarrow R_y$).
4. Probabilidad de suplementación O de R_y dada R_n ($R_x \longleftrightarrow R_y$), relativa a la de R_y .
5. Correspondencia referencial de R_y de dos etapas.
6. Probabilidad de correspondencia referencial R_y ($R_T \longleftrightarrow R_z$), dada R_n ($R_y - R_x$).

Parámetros de la mediación referencial de respuestas no referenciales

Este caso representa un doble proceso de traducción, en la medida en que tanto R_x como R_y son respuestas sin referencialidad directa,

que generan niveles de interrelación múltiples. R_n no sólo da referencialidad a R_x , sino también a R_y , y en esa medida permite que ambas respuestas no referenciales se interrelacionen. La correspondencia referencial R_n ($R_x \longleftrightarrow R_y$) genera igualmente la posibilidad de que R_x o R_y sustituyan a R_n como mediador, ya sea de relaciones entre los mismos conjuntos reactivos —produciendo una interacción equivalente a la del caso V: $R_{\bar{o}}[\bar{R}](R_{\bar{o}}[\bar{R}] \longleftrightarrow R_o[R])$, o estableciendo la referencialidad adquirida de R_x y/o R_y para nuevas traducciones de una etapa de la respuesta alternativa— o para ser mediadores de interacciones frente a nuevas respuestas referenciales o no referenciales (R_z , $R_t \dots$). Además, las nuevas correspondencias morfológicas y referenciales entre R_x y R_y , mediadas por R_n , establecen nuevas dimensiones de suplementación O para los diversos elementos de la relación.

Con base en lo señalado, se deben omitir los parámetros 7, 8, 10 y 11, y deben agregarse los siguientes:

1. Correspondencia intrarreactiva entre las morfologías convencionales de R_x y R_y .
2. Correspondencia enterreractiva entre las morfologías convencionales de R_x y R_y .
3. Correspondencia referencial de R_x de dos etapas.
4. Correspondencia referencial de R_y de dos etapas.
5. Probabilidad de suplementación $\bar{O}$ de R_y .
6. Probabilidad de suplementación $\bar{O}$ de R_x .
7. Probabilidad de suplementación $\bar{O}$ de R_y dado R_n ($R_x \longleftrightarrow R_y$).
8. Probabilidad de suplementación de R_x dada R_n ($R_x \longleftrightarrow R_y$).
9. Probabilidad de correspondencia referencial de R_x ($R_t \longleftrightarrow R_z$), dada R_n ($R_x \longleftrightarrow R_y$).
10. Probabilidad de correspondencia referencial de R_y ($R_t \longleftrightarrow R_z$), dado R_n ($R_x \longleftrightarrow R_y$).
11. Probabilidad de correspondencia referencial de R_y ($R_n \longleftrightarrow R_x$), dado R_n ($R_x \longleftrightarrow R_y$).
12. Probabilidad de correspondencia referencial de R_x ($R_n \longleftrightarrow R_y$), dada R_n ($R_x \longleftrightarrow R_y$).
13. Probabilidad de correspondencia referencial de R_x (R_n y/o $R_y \longleftrightarrow R_t$), dada R_n ($R_x \longleftrightarrow R_y$).
14. Probabilidad de correspondencia referencial de R_y (R_n y/o $R_x \longleftrightarrow R_t$), dada R_n ($R_x \longleftrightarrow R_y$).

Parámetros de la mediación no referencial de respuestas referenciales

Este caso requiere de que una respuesta R_n no referencial que medie la interrelación de dos respuestas referenciales, posea referencialidad

indirecta, es decir, que posea una historia como la descrita en los dos primeros casos de esta función. En otras palabras, Rn debe haber sido previamente Rx o Ry en alguna otra forma de mediación sustitutiva no referencial. Sólo en este sentido se puede hablar de mediación por respuestas no referenciales. Se trata de no referencialidad directa, pero debe quedar claro que de no haber algún grado de referencialidad no podría darse ningún nivel de mediación sustitutiva. Como se verá en el último caso de esta función, el nivel de desligamiento mayor se presenta como $R_{\bar{o}}[\bar{R}n](\bar{R}_{\bar{o}}[Rx] \longleftrightarrow R_{\bar{o}}[\bar{R}x])$, pero en este caso $R_{\bar{o}}[\bar{R}n]$ es lenguaje referencial de lenguajes diferentes, es decir, es un conjunto reactivo capaz de mediar contingencias situacionales respecto a otros conjuntos reactivos como sistemas objetizados o comportamiento de un individuo.

La propiedad no referencial de Rn amplía de manera notable el número de equivalencias funcionales, o de traducibilidad, de los conjuntos referenciales Rx y Ry , a la vez que modifica sus contingencias situacionales. Al mismo tiempo, en la medida en que Rn se articula funcionalmente con Rx y Ry , se vincula también con todos los conjuntos T , Z referenciales, que pueden ser mediados por Rx y Ry cuando tienen la función de Rn .

Con base en lo anterior, los parámetros del primer caso son pertinentes para el que nos ocupa, mas deben agregarse como parámetros nuevos implicados, los siguientes:

1. Probabilidad de suplementación $\bar{O}$ de Rn .
2. Probabilidad de suplementación (O , $\emptyset$) de Rn , dada Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$).
3. Probabilidad de correspondencia referencial de Rn , dada Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$).
4. Probabilidad de suplementación de Rx , dada Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$) relativa a Rx .
5. Probabilidad de suplementación O , $\emptyset$ de Ry , dada Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$) relativa a Ry .
6. Probabilidad de correspondencia referencial de $Rx(Rt, Rz \dots)$, dada en Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$).
7. Probabilidad de correspondencia referencial de $Ry(Rt, Rz \dots)$, dada Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$).
8. Probabilidad de correspondencia no referencial de $Rx(Rt, Rz \dots)$.
9. Probabilidad de correspondencia no referencial de $Ry(Rt, Rz \dots)$, dada Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$).
10. Probabilidad de correspondencia referencial de $Rn(Rt, Rz \dots)$, dada Rx ($Rt \longleftrightarrow Rz$), bajo $Rn(Rx \longleftrightarrow Ry)$.
11. Probabilidad de correspondencia referencial de $Rn(Rt, Rz \dots)$, dada Ry ($Rt \longleftrightarrow Rz$) bajo $Rn(Rx \longleftrightarrow Ry)$.

**Parámetros de la mediación
no referencial de respuestas referenciales
y no referenciales**

Este caso representa un nivel singular en el desarrollo de la función sustitutiva no referencial, pues otra respuesta no referencial media una respuesta no referencial.

La mediación *de y por* respuestas no referenciales introduce dos nuevos grupos de parámetros: formas dominantes de suplementación convencional (O), y transiciones de tres o más etapas en el proceso de traducción sustitutiva.

La suplementación convencional adquiere dominancia, en la medida en que tanto el conjunto reactivo mediador como uno de los conjuntos mediados poseen propiedades de suplementación ligadas a sus contingencias intra y entrerreactivas. De este modo, la referencialidad directa de uno de los conjuntos, R_x , es articulada en un proceso de suplementación no referencial. Este nivel de mediación permite, por consiguiente, la funcionalidad de respuestas referenciales (en gran medida lenguaje natural) al margen de cualquier tipo de efecto o cambios contingenciales vinculados a circunstancias y/o eventos concretos inmediatos. Las contingencias reguladoras de la mediación, incluyendo obviamente sus componentes suplementarios, se vuelven predominantemente convencionales, es decir, lingüísticas.

Por otra parte, en lo que toca al proceso de traducción, se ha mencionado que éste opera en transiciones de tres o más etapas. Este proceso implica que R_n , la respuesta no referencial mediadora, en la medida que ejerce tal funcionalidad, posee referencialidad indirecta. Está en transición continua con respuestas referenciales permanentes en una relación de traducibilidad. A su vez, R_n traduce a R_y , no referencial, a su propio sistema de contingencias y al conjunto reactivo referencial que las sustenta suplementariamente en su interactividad con otros individuos y/o eventos. Traduce, igualmente, a R_x a las contingencias de R_n , y ello permite interrelacionar a R_x y R_y como un proceso bidireccional de traducción referencial no referencial.

Por tales razones, además de incluir los parámetros del primer caso, excepto el 10, deben agregarse los siguientes parámetros pertinentes:

1. Probabilidad de suplementación $\bar{O}$ de R_n .
2. Probabilidad de suplementación $\bar{O}$ de R_y .
3. Probabilidad de suplementación $\bar{O}$ de $R_y \longleftrightarrow R_x$, dada R_n ($R_y \longleftrightarrow R_x$).
4. Probabilidad de correspondencia referencial de R_n , dada R_n ($R_x \longleftrightarrow R_y$).

5. Probabilidad de suplementación $O, \emptyset$ de Rn , dada Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$).
6. Probabilidad de suplementación $O, \emptyset$ de Ry , dada Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$).
7. Probabilidad de suplementación $O, \emptyset$ de Rx , dada Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$).
8. Probabilidad de correspondencia referencial de Ry , dada Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$).
9. Probabilidad de correspondencia diferencial de Rx ($Rt, Rz \dots$), dada Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$).
10. Probabilidad de correspondencia no referencial de Rx ($Rt, Rz \dots$), dada Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$).
11. Probabilidad de suplementación $O, \emptyset$ de Rx , dada Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$) relativa a Rx .
12. Probabilidad de correspondencia no referencial de Rn ($Rt, Rz \dots$), dada Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$).
13. Probabilidad de correspondencia referencial de Rn ($Rt, Rz \dots$), dada Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$).
14. Probabilidad de correspondencia referencial de Ry ($Rt, Rz \dots$), dada Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$).
15. Probabilidad de correspondencia no referencial Ry ($Rt, Rz \dots$), dada Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$).
16. Probabilidad de correspondencia no referencial de Rx (Rn, Ry), dada Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$).
17. Probabilidad de correspondencia no referencial de Ry (Rn, Rx), dada Rn ($Rx \longleftrightarrow Ry$).

Parámetros de la mediación no referencial de respuestas no referenciales

Este caso incluye conjuntos reactivos no referenciales únicamente. Sin embargo, dada la naturaleza progresivamente inclusiva de los procesos de mediación examinados, esto no elimina los parámetros de correspondencia referencial y de suplementación $O, \emptyset$ que operan en el quinto caso, si se toma en consideración que Rn , la respuesta mediadora, debe poseer propiedades de referencialidad indirecta. Por ello, todos los parámetros del quinto caso, incluyendo los que son pertinentes a él en el primer caso, son funcionales, con excepción del parámetro 11 de los casos primero y cuarto. Además, deben considerarse los siguientes parámetros:

1. Probabilidad de suplementación $\bar{O}$ de Rx .
2. Correspondencia de la morfología convencional intrarreactiva de Rx y Ry .

3. Correspondencia de la morfología convencional intrarreactiva de R_x y R_y .
4. Probabilidad de correspondencia referencial de R_x , dada R_n ($R_x \longleftrightarrow R_y$).

Debe subrayarse, porque ello no es aparente en la mera enunciación de los parámetros, que todas las propiedades de referenciación y suplementación O , $\emptyset$ son, en este caso, condicionales a respuestas *no* referenciales.

ANÁLISIS DE UN FENÓMENO

Examinaremos ahora la forma en que la teoría de la conducta contemporánea se ha aproximado al problema del comportamiento humano complejo, en particular el vinculado a la solución de problemas y la formación de conceptos. De acuerdo con los análisis previamente realizados, y considerando que nuestro planteamiento representa una posición crítica a partir de la teoría del condicionamiento operante, consideraremos las formulaciones de Skinner sobre el particular.

Aun cuando el problema del pensamiento y el comportamiento lógico y científico son analizados en *Verbal Behavior* (1957), un concepto posterior toma el papel clave para dar cuenta de las formas complejas de comportamiento englobadas bajo el rubro de la cognición. Este concepto es el de *conducta gobernada por reglas* (Skinner, 1969). Aun cuando ambos tratamientos no difieren sustancialmente, la formulación de la conducta gobernada por reglas representa una sistematización de los papeles asignados al control discriminativo y a las contingencias de reforzamiento.

En el análisis efectuado en *Verbal Behavior*, la conducta lógica y científica se caracteriza por tres aspectos fundamentales: 1. la agudización del control de estímulos sobre los tactos; 2. la restricción del control de estímulos en los repertorios intraverbales; y 3. la "construcción" o "creación" de nuevas respuestas verbales. En lo que toca al problema del pensamiento, destaca que el pensamiento es conducta verbal o no verbal, cubierta o manifiesta. A fin de subrayar que el pensamiento no es un proceso de dos etapas —una cubierta y preferentemente verbal, que causa a una segunda manifiesta y verbal o no verbal—, Skinner considera que el hecho de que puedan darse formas cubiertas de respuesta se debe a las contingencias que prevalecen (punitivas o de extinción) o a la naturaleza misma del sistema de respuesta (como en el ver), pero que dichas respuestas cubiertas están regidas por los mismos principios que las observables y; por consiguiente, no debe atribuirseles

funciones causales. Ambas están bajo el control de relaciones externas y, en este sentido, para Skinner el pensamiento no es más que conducta ante contingencias *externas* complejas. El pensamiento es conducta operante que no puede identificarse con ninguna forma especial de acción; es conducta operante "ante un ambiente extremadamente complejo".

En 1969, el análisis se centra en la solución de problemas y su relación con la conducta gobernada por reglas. El proceso de solución de problemas es enfocado como una situación de contingencias múltiples, en la que el propio individuo aporta condiciones de estímulo mediante su responder. Este proceso implica fundamentalmente la "construcción" de estímulos discriminativos, su transmisión, la identificación de contingencias y la interacción de conductas moldeadas por las contingencias con conductas gobernadas por reglas. Las conductas moldeadas por las contingencias son las que se diferencian y se adquieren bajo la acción directa de consecuencias específicas en una situación particular. En cambio, la conducta gobernada por reglas está bajo el control de estímulos discriminativos producidos por la propia conducta verbal o por las acciones verbales o no verbales de otros individuos. Skinner (1969) ilustra esta diferencia, señalando que:

"...nos referimos sólo a una conducta moldeada por las contingencias cuando decimos que un organismo se comporta de cierta manera con una determinada probabilidad, debido a que *la conducta ha sido seguida en el pasado por una clase determinada de consecuencias*. Nos referimos a conducta bajo el control de estímulos previos que especifican contingencias, cuando decimos si un organismo se comporta de determinada manera porque *espera que siga una consecuencia similar en el futuro*." (Pág. 147.)

En este análisis, las respuestas, convencionales o no, carecen de importancia, son insustanciales. Destacan las contingencias como sistemas que pueden incluir a una comunidad verbal y a una lengua, y las reglas derivadas de las contingencias, como injunciones (mandos) o descripciones (tactos), que especifican las ocasiones (E^D), las respuestas y las consecuencias (E^R). En la medida en que estas reglas trascienden a las contingencias "naturales" y a las respuestas por ellas moldeadas, constituyen estímulos verbales más o menos permanentes; corresponden a lo que socialmente se denomina "conocimiento". Este análisis excluye a las respuestas del individuo como factor crítico en la interacción, y hace descansar las propiedades distintivas de la conducta compleja en los elementos de estímulo. Así, por ejemplo, al examinar los conceptos, plantea que los estímulos que poseen ciertas propiedades por acción de las contingencias que operan al responder a ellas, evocan una conducta diferente de aquellos estímulos que carecen de dichas propiedades. La

propiedad definitoria se “extrae” de las contingencias, nombrándola como regla:

...la regla establece que una respuesta será reforzada en la presencia de un estímulo con esa propiedad (pág. 162).

Sin una posible exposición a las contingencias, se evoca conducta ante los estímulos que tienen dicha propiedad. El “concepto”, dice Skinner, está “en el estímulo” como propiedad definitoria en una contingencia, y se le nombra o especifica en una regla acerca de dicha contingencia.

¿Qué problemas presenta este planteamiento del comportamiento humano complejo? Revisaremos algunas cuestiones críticas: 1. la reducción del proceso complejo a formas de control discriminativo, 2. la identificación del proceso complejo con las contingencias ambientales, marginando la respuesta de toda responsabilidad funcional, 3. la falta de precisión para describir el proceso de construcción y transmisión de estímulos como un hecho estrictamente lingüístico, y 4. la cancelación de fuentes de suplementación de la conducta (consecuencias) que sean intrínsecas a las reglas como sistemas de contingencias.

La conducta gobernada por reglas se da como un proceso que contrasta con el de la conducta moldeada por las contingencias. En esta última, el comportamiento se ve afectado directamente por las consecuencias y las condiciones circunstanciales de su operación; es decir, por sus condiciones discriminativas. Las consecuencias particulares, y la ocasión en que siguen a la conducta, diferencian, en un proceso continuo, su topografía, intensidad, geografía y duración, a la vez que determinan, dadas las condiciones motivacionales del caso, la probabilidad de su ocurrencia futura. En cambio, la conducta gobernada por reglas está bajo el control, no de las contingencias directas que produciría como efecto dicho comportamiento, sino de la acción discriminativa de otra conducta, es decir, de la observación de la conducta de otro individuo sometido a una contingencia directa, o a la especificación verbal de dicha contingencia por otro o por el mismo individuo; es conducta bajo un control discriminativo *establecido al margen de contingencias directas* en la historia del individuo.

Aun cuando se puede coincidir con la observación de que en la “conducta gobernada por reglas”, el individuo no actúa bajo la situacionalidad directa de los factores del estímulo y la respuesta en interacción, se plantean tres problemas, a nuestro modo de ver insalvables desde la perspectiva conceptual del condicionamiento operante: 1. la imposibilidad de abordar cómo se generan las reglas, que es el proceso propiamente “cognoscitivo”, sin limitar el problema al seguimiento de las

reglas como “sustitutos” de las contingencias, 2. la dificultad empírica de *distinguir* formas de control discriminativo vinculadas a contingencias directas, así como las que están sometidas a un proceso diferido, y 3. la inconsistencia lógica que implica plantear el establecimiento de un control discriminativo que se sobrepone a contingencias directas competitivas presentes con base en la “experiencia” de reforzamiento futuro. Esta cuestión comparte las mismas dificultades conceptuales que el análisis de Skinner sobre el control antecedente de respuestas verbales como el tacto, las textuales y otras.

Skinner está en lo cierto al afirmar que no hay nada en especial en la respuesta como tal que la caracterice como conducta de pensar o resolver problemas. Para él, las relaciones de contingencia definen si se trata o no de una conducta de este tipo. Así, si las contingencias del entorno son complejas, la conducta es compleja. Sin embargo, en un proceso conductual, es engañoso pretender analizar la complejidad de las contingencias al margen de su interacción y condicionalidad con el responder del organismo.

Como se ha señalado a lo largo de esta obra, la forma en que se articula el responder del organismo con las relaciones condicionales de los eventos en el ambiente es precisamente lo que configura, cuando menos parcialmente, la complejidad del campo de contingencias. Sin embargo, es necesario señalar que, dada la naturaleza de los procesos sustitutivos, lo que constituye la “extracción de reglas” no puede ser considerado solamente como una nueva descripción de relaciones y condicionalidades dadas ya existentes. De hecho, y como se ha planteado en el análisis de los procesos sustitutivos, el responder del individuo es un elemento crítico no sólo en la mediación de las contingencias existentes, sino también en la transformación y el establecimiento de nuevas relaciones. Por ello consideramos ingenuo suponer que la conducta compleja no posee ciertas propiedades particulares distintivas. Se puede estar de acuerdo en que dichas propiedades no se refieren necesariamente a su observabilidad o a su topografía, pero se tiene que discrepar cuando se soslaya el proceso de interacción, haciéndolo descansar puramente en las relaciones exteriores al individuo. La complejidad de las contingencias ambientales es condicional a la complejidad reactiva del individuo frente a ellas.

El problema de la construcción y transmisión de los estímulos discriminativos está correlacionado con esta insuficiencia conceptual. Este proceso puede tener una doble acepción. La primera, como un proceso automático derivado de la producción de vestigios permanentes de la conducta y de la capacidad reactiva del mismo organismo, o de otros organismos a dichos vestigios conductuales. La segunda, como un proceso no automático en el que las opciones de respuesta para el individuo son múltiples y, por consiguiente, el nivel de intermediación conductual que

representan es de mayor variabilidad e independencia funcional frente a las circunstancias presentes.

La primera acepción no satisface los requerimientos que el concepto de conducta gobernada por reglas prescribe como descripción de la conducta compleja cuando menos. Un proceso automático no permitiría distinguir entre el control "discriminatorio" ejercido por vestigios conductuales que tienen lugar en los patrones más o menos estereotipados de los organismos no humanos, y el proceso de intermediación estimulativo característico de los fenómenos lingüísticos. La segunda acepción implica necesariamente que los estímulos construidos y transmitidos dependen, en cierta medida, de la naturaleza convencional del individuo que así actúa y que, por ende, son relativamente autónomos de las contingencias situacionales inmediatas. Este proceso, que se ha descrito como una forma de mediación sustitutiva, no puede representarse, sin ser distorsionado, como una mera sucesión de estímulos discriminatorios producidos directamente por la respuesta del individuo; requiere ser analizado en términos de los procesos de referenciación y traducción previamente examinados, subrayando especialmente su naturaleza episódica y lingüística. De este modo, la postulación de estímulos "discriminatorios" construidos y transmitidos no pasa de ser un recurso teórico *ad-hoc* sin ningún sustento empírico ni conceptual. La "conducta gobernada por reglas" requiere de un análisis que incluya tanto la naturaleza de la "regla" como la acción de producirla y de seguirla.

Finalmente, el no reconocimiento de las particularidades funcionales que los sistemas de contingencias convencionales poseen, lleva a plantear que todas las formas de suplementación deben restringirse a las limitaciones que el concepto de reforzamiento impone. Si se parte de la premisa de que el concepto de reforzamiento, como se ha examinado previamente, es inadecuado para analizar interacciones conductuales que rebasan un enfoque atomista, puntual y causal, el hecho empírico descrito por dicho concepto, los efectos de la conducta y su funcionalidad futura como factor disposicional histórico, pueden ser considerados como un proceso de suplementación.

La suplementación es un proceso de alteración y producción de nuevas relaciones de contingencia entre los elementos del entorno a los que es reactivo el individuo. En las formas de comportamiento complejo que se intentan describir bajo el concepto de "conducta gobernada por reglas", las contingencias situacionales inmediatas no son, en la mayoría de los casos, las variables de mayor peso, sino que el proceso descansa en las contingencias construidas en y por los sistemas convencionales de respuesta. Si bien éstas pueden en ocasiones constituir mediadores en tiempo de contingencias situacionales presentes o ausentes, por lo común son en sí mismas las depositarias del proceso de suplementación. Esto significa que en las formas de comportamiento humano complejo, los

procesos suplementarios son, en gran proporción, intrínsecos a los sistemas de contingencias convencionales; así, el lógico es suplementado por su quehacer dentro de un sistema preestablecido de relaciones, como lo es el escritor o el músico. Discrepamos del supuesto de que el escritor o el músico escriban para una audiencia distante que les procura las fuentes de "reforzamiento", y tampoco estamos de acuerdo en suponer que las personas se comportan con base en reglas siempre controladas por factores extrínsecos al seguimiento de dichas reglas. ¿Cómo podría explicarse entonces el influjo poderoso de la ideología, la religión, los principios civiles y otros aspectos sobre el comportamiento humano?

La tecnología de la conducta: consideraciones teóricas respecto a la psicología aplicada

En los capítulos precedentes hemos presentado un sistema psicológico que nos ha permitido describir y organizar diferentes formas de relación entre un organismo y su entorno. Para ello, separamos a los eventos psicológicos en diversos elementos y analizamos su naturaleza y la forma en que se interrelacionan con otros elementos. Esta estrategia parece inevitable si consideramos que la ciencia no pretende *reproducir* (lo cual resulta prácticamente imposible) los múltiples aspectos y transformaciones propias de los eventos incluidos en su objeto de estudio, sino representar, de una manera simple y general, algunos de sus rasgos fundamentales.

Como es lógico, dicha representación es resultado de un proceso de *selección* (y, por tanto, de abstracción) de eventos y procesos. En su sentido más primitivo, la ciencia está íntimamente vinculada con los hechos de la vida cotidiana, pero a medida que genera, desarrolla y refina sus métodos, instrumentos y bagaje conceptual, sus productos dejan de corresponderse con las concepciones populares, y parecen ser inaccesibles a la actividad práctica.

Por esta razón, la selección de eventos que presupone la elaboración de un sistema científico, no corresponde con la que está implícita en los lenguajes naturales, ni con las concepciones elaboradas con su ayuda. Esta situación resulta paradójica sólo si se olvida que la realidad es susceptible de ser representada de múltiples formas, cada una de las cuales puede ser compatible con un campo de actividad práctica. Las espectaculares transformaciones de la realidad que se han producido en nuestro siglo, como consecuencia de diversos desarrollos científicos, nos proporcionan un testimonio irrefutable de la estrecha relación que guarda el pensamiento científico con la esfera de lo real.

Sin embargo, el impacto producido por las ciencias sobre la actividad práctica (y, por tanto, la estrategia para abordar el problema de lo real) no puede ser reducida a un enunciado general, puesto que existen diferencias significativas entre los logros obtenidos por ingenierías y tecnologías derivadas de diferentes disciplinas científicas. En este capítulo nos proponemos abordar el estudio del quehacer psicológico en lo relativo a la solución de problemas prácticos. Con objeto de esclarecer la naturaleza y las características fundamentales de dicha actividad, iniciaremos nuestro estudio comparándola con la realizada en la elaboración de una empresa científica.

CIENCIA Y APLICACIÓN

En su afán por obtener una representación de una parte de la realidad, la actividad científica acude inevitablemente a la selección y al análisis de elementos. Evidentemente, esta labor puede ser realizada apropiadamente sólo si durante el proceso de selección del material básico se eliminan aquellos rasgos de los eventos que los identifican como únicos e irrepetibles. Ello se debe a que la visión del mundo que nos proporciona el pensamiento científico es, por naturaleza, abstracta y general. En efecto, una elaboración teórica referida a eventos singulares quedaría agotada en el acto mismo de su generación, se encontraría estrechamente vinculada con el objeto particular al que tomó por contenido, y equivaldría, en fin, a la constitución de una experiencia que, independientemente de su rigor y profundidad, sería efímera e intransferible (lo que, por otra parte, puede ser enteramente legítimo en otras esferas de la actividad humana).

El orden, entendido como una cierta regularidad en el acontecer de los eventos, sólo es posible dentro del universo de lo general y abstracto, puesto que sólo aquello que es conceptualizado genéricamente puede ocurrir de manera regular. En este sentido, y como corolario de lo anterior, podemos sostener que la actividad científica se interesa en los eventos sólo en tanto que comparten una semejanza funcional con otros eventos; es decir, sólo porque pertenecen a una clase de eventos, que es formada e identificada por alguna característica que, relacionada con las características pertenecientes a otras clases de eventos, nos proporciona una visión ordenada de la realidad. Desde el punto de vista de la ciencia, un evento es importante porque puede ser sustituido por otros eventos y porque, simultáneamente, puede ser el sustituto de otros eventos.

No obstante lo anterior, aunque esta "equivalencia funcional" permite el ordenamiento de cierto conjunto de eventos, que de otra manera aparecerían como caóticos, no es posible dejar de considerar sus múlti-

ples consecuencias. En primer término, la elaboración de un sistema se basa en criterios que no necesariamente incluyen a los elementos que resultan "pertinentes" para la descripción de eventos con los que se requiere tratar en situaciones "prácticas". Esto es evidente si consideramos que en este último caso el psicólogo no está interesado en la elaboración de un sistema general que describa la regularidad en el acontecer de los eventos, sino en la transformación de interacciones que, en sentido estricto, deben ser consideradas en su aspecto único, irremplazable e irrepetible.

En efecto, la actividad aplicada no puede partir *exclusivamente* de los rasgos comunes a diversos eventos, puesto que las diferencias que inevitablemente presenta cada uno de ellos les otorga su significado pleno. En su aspecto más radical, esta situación nos conduce a la cuestión de si en el campo de la psicología es posible constituir una disciplina científica que pueda servir como base para construir diversas ingenierías y áreas aplicadas. Desde esta perspectiva, el problema consiste en saber si es posible formular el camino que nos lleve de lo abstracto a lo concreto, de tal manera que la experiencia obtenida en el dominio limitado de una ciencia pueda extenderse a otros eventos en situaciones diferentes.

En otras palabras, la experiencia científica puede plasmarse en enunciados generales gracias a que aborda los eventos como si fueran a la vez, sustitutos de y reemplazables por otros eventos. Pero resulta que dicha experiencia debe ser aplicada a problemas que son únicos, en tanto que los diferentes elementos de un campo psicológico deben ser considerados con toda su riqueza y profundidad. ¿Puede haber, en estos términos, una verdadera psicología aplicada?

Una estrategia inicial que podemos emplear para solucionar el problema que nos hemos planteado, consiste en preguntarnos si en realidad es posible hablar significativamente de una psicología práctica sin suponer, al mismo tiempo, alguna noción de regularidad. En efecto, el "pragmatismo" prevaleciente en algunas áreas de la actividad del psicólogo ha sido insuficiente en lo que se refiere al logro de transformaciones sistemáticas y duraderas. Ello se debe, en gran medida, a que no es posible formular adecuadamente un problema sin antes haber comprendido su desarrollo y estructura psicológicos. Indudablemente, esta comprensión parte de la suposición de la existencia de alguna forma de regularidad. Esto significa que un problema psicológico debe ser formulado de tal manera que sus características puedan ser significativamente vinculables a las características de otros elementos del campo psicológico al que pertenecen. A su vez, el conocimiento de la estructura de un campo psicológico permite, indudablemente, tener mayor claridad en cuanto a la forma de planear, ejecutar y evaluar una intervención. En este sentido, podemos sostener que los eventos de los que se ocupa el psicólogo práctico no son productos azarosos o caprichosos, sino que

han sido conformados, evolutiva y estructuralmente, de acuerdo con los mismos principios que los eventos psicológicos estudiados por el psicólogo dedicado a la elaboración de un sistema científico.

De acuerdo con lo anterior podemos derivar dos consecuencias importantes respecto de las características y el sentido de la psicología práctica. En primer término, cabe mencionar que la solución de un problema psicológico no es incompatible con la descripción y explicación de su estructura y desarrollo. Aún más, la potencialidad para transformar un campo psicológico está inevitablemente vinculada a la extensión y profundidad de nuestro conocimiento acerca de él. Esta afirmación es obvia si se recuerda que la explicación de un evento psicológico consiste, precisamente, en la descripción de la forma en que los diversos elementos constituyentes de un campo se vinculan con el resto de los elementos. Esto significa que la definición de un problema sólo puede obtenerse de manera satisfactoria si se determinan los diversos vínculos que guarda una forma de actividad del organismo con los factores situacionales y de estimulación que lo rodean.

Esta concepción de la psicología práctica se contrapone, de manera evidente, con la tendencia de abordar un problema desde la única perspectiva de la actividad del organismo. La rotulación de áreas de especialización como “tabaquismo”, “autocontrol”, “dislexia”, etcétera, demuestra, por tanto, una deficiente concepción de los fenómenos psicológicos y, como consecuencia de ello, los métodos que son empleados para transformarlos son limitados, temporales y frecuentemente arbitrarios. En términos generales, la confusión del término “respuesta” con el de “función de respuesta” (es decir, el de la actividad del organismo con la forma en que dicha actividad se inserta en un campo) es uno de los factores que ha conducido a la simplificación estéril de las prácticas psicológicas en esta área.

DIMENSIONES PSICOLÓGICAS EN LOS PROBLEMAS PRÁCTICOS

Hasta aquí hemos destacado dos aspectos esenciales de los eventos a los que tiene que enfrentarse el psicólogo práctico. En primer término, hemos mencionado que dichos eventos difieren de los abordados por el psicólogo experimental en que, para éste, un evento es significativo en tanto le permite formar o apoyar un conjunto de enunciados que pueden aplicarse a otros elementos que comparten cierto tipo de propiedades con él.

En lo que respecta a los eventos aplicados, por el contrario, el criterio relevante es independiente de su semejanza o su diferencia con otros eventos, puesto que el sistema normativo según el cual se decide la nece-

sidad de efectuar un cambio psicológico no necesariamente se basa en la desviación de una pauta de comportamiento compartido por otros organismos. La "creatividad", por ejemplo, incluye diversas formas de actividad con resultados excepcionales que, evidentemente, no requiere de un tratamiento psicológico cuando se expresa en formas artísticas, culturales, científicas o religiosas. En este sentido, la psicología práctica aborda los problemas desde una perspectiva que supone la actividad en el ámbito de lo concreto como única, y probablemente, irreproducible. ¿Cómo es posible, entonces, conciliar la regularidad necesaria en el tratamiento de un problema práctico con su naturaleza única y exclusiva?

Debido a que la pregunta que nos hemos formulado implica la consideración de múltiples dimensiones, podemos distinguir diversos niveles desde los que puede ser abordada. En un primer nivel, es necesario distinguir entre el "orden" como carácter común al acontecer de diversos eventos, del concepto de "orden" referido a la conexión coherente de los factores psicológicos dentro de la estructura de un campo y durante su desarrollo. En el primer caso, el evento psicológico se considera en cuanto a su pertenencia a una clase (característica específica de la actividad científica); en el segundo, la "ordenación" de los eventos se forma en función de la conformación de un evento y su vinculación con otros eventos durante su desarrollo. Dicho desarrollo puede implicar alguna forma de repetición, pero la coherencia del proceso no sólo puede evaluarse en tales términos. El paso de un estado o estructura a otro implica una forma de desarrollo coherente y, en consecuencia, regular, de un evento, pero no una clase definida con base en la repetición consistente de una propiedad. De acuerdo con esto, la noción de orden debe ser separada de la frecuencia con que acontecen instancias de una clase de eventos. En consecuencia, desde esta perspectiva particular, es posible reconocer una regularidad en el acontecer de eventos únicos.

En las secciones anteriores hemos formulado algunas cuestiones concernientes a la psicología práctica, desde la perspectiva de su relación con la psicología básica. Dicho análisis debe extenderse a su ubicación dentro del contexto general de las ciencias. De hecho, la actividad concreta de los hombres en la vida cotidiana se ve afectada por múltiples factores, de los cuales no nos hemos ocupado de manera explícita hasta el momento. Esto se debe a que el nivel de análisis que hemos adoptado se ocupa de los eventos únicamente desde la perspectiva de la disciplina psicológica.

Este análisis no significa, sin embargo, que los factores tradicionalmente considerados como "culturales", "sociales" y "biológicos" no desempeñen un papel importante en la conformación de los eventos psicológicos, sino que dichos procesos deben ser considerados en tanto *factores* participantes en el desarrollo y la conformación de las actividades psicológicas. Como mencionamos en el capítulo 4, la psicología

debe ocuparse de los procesos culturales sólo en cuanto contribuyen a la conformación de un campo psicológico, y no como objetos de estudio independientes o sustitutos de la actividad psicológica. Cabe mencionar que los grandes fracasos que se han producido al tratar de reducir los problemas aplicados a dicotomías simplistas como "idealismo y materialismo", son el resultado de análisis lineales basados en consideraciones ajenas a la formulación y solución de problemas específicos.

Del análisis anterior se desprende que el estudio y la transformación de los eventos aplicados deben partir de una *síntesis* de la enorme diversidad de factores que intervienen en su conformación y desarrollo. Esta síntesis debe ser realizada desde una perspectiva que respete los diferentes niveles en que se puede estudiar la realidad. Con esto queremos indicar que la complejidad de los fenómenos de que se ocupa la actividad del psicólogo aplicado debe conducirlo a tomar en consideración los diversos elementos participantes. Precisamente en esta labor de síntesis se pueden reconocer las características únicas de la actividad en que se ocupa el psicólogo aplicado.

En efecto, la individuación de un evento sólo puede realizarse mediante la coordinación de diversas clases de eventos; es decir, un proceso o evento se muestra en su individualidad única e intransferible sólo en tanto se especifiquen todas sus características, cada una de las cuales pertenece a una clase de eventos que puede ser estudiada y analizada en forma ordenada y sistemática por la disciplina básica. Es decir, un evento es único e irrepetible en la medida en que *todas* sus características no son compartidas por otros eventos, pero cada *una de ellas* resulta susceptible de análisis (lo que supone su pertenencia a una clase) mediante los métodos y procedimientos que hemos empleado en el estudio de las funciones que conforman nuestro sistema.

En consecuencia, concebimos la actividad del psicólogo aplicado como una forma de síntesis de los estudios y las investigaciones realizadas por el psicólogo básico. Esto no excluye, sin embargo, la necesidad de que el psicólogo aplicado, como investigador de la individuación de situaciones, genere su propio sistema conceptual, y elabore y desarrolle diversos métodos y herramientas en el estudio y tratamiento de los problemas a los que se enfrenta.

De acuerdo con lo anterior, una actividad es *aplicada* (y por tanto, diferente a la actividad que exclusivamente es práctica) sólo cuando realiza en su descripción, explicación y transformación de los eventos psicológicos, una síntesis de los análisis realizados por la disciplina básica. Esto implica una perspectiva de la psicología práctica que no sólo es compatible, sino que está estrechamente vinculada con la psicología básica. En efecto, la congruencia de una posición debe probarse en la relación que permite establecer entre el producto del quehacer básico con sus diferentes posibilidades prácticas en el plano de los eventos que

conforman la vida cotidiana. En el presente caso, dicha congruencia se manifiesta en términos de la estrategia o método teórico que hemos formulado.

Para abordar los diferentes problemas "de naturaleza práctica" que le corresponden al psicólogo aplicado, no es necesario elaborar una teoría psicológica con presupuestos y elementos diferentes, sino desarrollar los enunciados generales en los que nos hemos basado, y aplicarlos a situaciones, problemas y organismos que se caracterizan por su particularidad. En la siguiente sección enunciaremos algunos de los factores responsables de la unicidad de los problemas aplicados, así como la forma en que pueden ser abordados desde la perspectiva que hemos empleado en la formulación del sistema.

LA UNIDAD DE LAS SITUACIONES PSICOLÓGICAS CONCRETAS

En primer término, la historia del organismo con los diferentes objetos y/o eventos que integren un campo psicológico conforma, de manera gradual e inequívoca, una estructura única e irrepetible de actividad psicológica. Es decir, la historia de interacción de un organismo con diferentes objetos, eventos y procesos debe ser considerada como algo único e intransferible, puesto que *ningún otro organismo* pudo haber tenido una historia semejante. Sin embargo, en cualquier caso, la historia debe ser interpretada a partir de la forma en que las interacciones pasadas de un organismo interfieren o posibilitan una interacción presente. Dicha participación (disposicional) de la historia en la conformación de las diversas interacciones psicológicas es común, en este sentido, a todas las interacciones, aunque su forma particular (en términos de su inmersión en un campo concreto) requiera de su cualificación en diversos grados de complejidad. En efecto, el sistema que hemos presentado, ha sido formulado de tal manera que permite el paso de lo abstracto a lo concreto, puesto que sus categorías no excluyen la diversificación de los elementos, sino por el contrario, permiten su agrupación coherente y sistemática.

En este punto es importante referirse a los múltiples casos de eclecticismo que se producen como consecuencia de que los sistemas no contemplan los eventos en sus múltiples posibilidades. En efecto, el eclecticismo sólo puede ser concebido en los casos en que un sistema parte de una visión unilateral de los eventos, puesto que "tomar lo mejor de cada uno" implica subrayar lo peor de todos. Esto significa que la síntesis de la que necesariamente debe partir la psicología aplicada no supone una aglutinación arbitraria o caótica de problemas, métodos y soluciones, sino una elaboración de lo abstracto (que es derivado del

trabajo de investigación analítico), que permita la especificación y el tratamiento sistemático de lo concreto.

En estrecha relación con los factores de naturaleza histórica se encuentran los diversos elementos que hemos agrupado bajo el nombre de "factores disposicionales coetáneos" a la interacción, ya que incluyen a los diversos elementos que comparten la característica de facilitar o interferir con la formación de ciertas estructuras psicológicas del organismo con su medio. Como indicamos en los primeros capítulos, dichos factores pueden ser de naturaleza orgánica, ambiental o específica de la interacción.

Tradicionalmente, los factores de naturaleza orgánica han ocupado un lugar privilegiado en el estudio, la interpretación y el tratamiento de problemas aplicados. No obstante, su papel frecuentemente ha sido exagerado en detrimento de la evaluación adecuada de la contribución relativa de otros factores. De una manera semejante, los propulsores de una perspectiva "ambientalista" (dentro de la cual se incluyen los diversos impulsores del "sociologismo") ignoran, de manera arbitraria, la importancia de los factores de naturaleza orgánica. En términos generales, la consecuencia básica que puede derivarse de lo anterior, es que en el tratamiento de un problema práctico se debe partir del reconocimiento de la existencia de estructuras de interdependencia funcional, en donde los diversos factores participantes desempeñan un papel específico e insustituible.

De acuerdo con esta línea de argumentación, a continuación desarrollaremos un breve análisis de los factores disposicionales coetáneos (para distinguirlos de los de naturaleza histórica), y de su participación relativa dentro de los problemas a los que se enfrenta el psicólogo aplicado.

Como ya indicamos, los factores de naturaleza orgánica frecuentemente han sido sobrevalorados por los psicólogos prácticos. Esta actitud es plenamente comprensible si se considera la enorme influencia de las diversas concepciones organocentristas (dentro de las cuales debe incluirse la medicina) en la psicología práctica. El organismo, como el resto de los factores de una estructura psicológica, sólo es uno de los elementos participantes al que no se le puede atribuir la responsabilidad (es decir, emplearlo como explicación) del evento total. Desde el marco de referencia establecido inicialmente, el organismo (que puede ser descrito como una forma particular de organización de sistemas reactivos) determina las diferentes posibilidades (y, en consecuencia, los límites) de interacción que puede establecer con su medio, *siempre y cuando* se encuentren los factores propicios para que el desarrollo de dichas funciones se lleve a cabo. En otros términos, el papel de los factores orgánicos es determinar las diferentes posibilidades de desarrollo ontogenético, pero no son los responsables de que éste se lleve efectivamente a cabo. En este punto es importante insistir en que la ignorancia de otros factores da

por resultado, de una manera casi inevitable, la atribución arbitraria de “poderes”, “facultades” y “entidades”, cuya función es sustituir la acción desempeñada por instancias reales y concretas. Éste es el caso de los llamados *constructos hipotéticos* y de las *variables intervinientes* que hemos discutido en ocasión del estudio de los problemas epistemológicos y metodológicos.

Una evaluación más clara del papel desempeñado por los factores de naturaleza orgánica, nos la permite el análisis de los elementos de tipo ambiental preponderantemente (que en el caso de la psicología aplicada son de naturaleza cultural). En efecto, la existencia de una estructura biológica en condiciones óptimas no nos garantiza, como indicamos previamente, la formación de una estructura psicológica particular: los aspectos de naturaleza ambiental son una contraparte necesaria para ello. En otras palabras, la actividad de los hombres no puede efectuarse en un espacio abstracto y vacío, no ocurre en un ámbito temporal “neutro”, sino que necesariamente ocurre en el ámbito de lo real y con referencia a él. El hombre no sólo habla, transforma y piensa, sino que habla acerca de algo, piensa en relación con algo y transforma la realidad en que inevitablemente se encuentra. La conducta es interacción; pero así como no es posible imaginar la formación de una estructura psicológica sin la presencia del medio, desde un punto de vista psicológico pierde significado hablar de un medio sin organismo. En este sentido, la acción de los diferentes objetos y eventos que lo constituyen sobre organismos concretos posee una historia ontogenética particular. Como queda claro a partir del estudio de las diversas funciones, las propiedades físicas de los objetos pierden importancia a medida que las interacciones en donde se encuentran aumentan de complejidad. En consecuencia, en el caso de la psicología aplicada, es de fundamental importancia considerar la inmensa complejidad involucrada en los medios con los que interactúa el organismo.

De especial interés es el hecho de que el medio en donde se encuentra el individuo frecuentemente no se corresponde con el medio en donde el psicólogo aplicado interviene. Una consecuencia de lo anterior es que los campos psicológicos formados pueden variar enormemente en ambos casos. Por esta razón, es de gran importancia señalar, en los casos en que ello sea posible, el papel activo del organismo en la formación y transformación de su medio.

Un aspecto de las interacciones con las que necesariamente tiene que enfrentarse el psicólogo aplicado, consiste en el hecho de que el medio social y cultural adquiere importancia en una proporción relativa a aquella en que el medio físico como tal la pierde. Desde luego, esto no significa que el hombre deje de interactuar con su medio físico, sino que interactúa con él desde la perspectiva delimitada por su medio social y cultural.

CIENCIA Y TECNOLOGÍA: ANÁLISIS Y SÍNTESIS

Como hemos venido diciendo, la ciencia procede *analíticamente* en tanto modo de conocimiento. Analiza en la medida en que abstrae propiedades comunes, genéricas, de objetos singulares distintos. En este sentido, el conocimiento científico trasciende la concreción de los objetos particulares al *descomponerlos* en las propiedades que permiten agruparlos en clases que borran su singularidad. La ciencia parte de los objetos, pero no los estudia ni los describe; abstrae propiedades de ellos y, en ese sentido, crea dimensiones de conocimiento que trascienden a su experiencia directa. Mientras el lenguaje ordinario va dirigido a los objetos y a las relaciones que implican juicios de valor con respecto a ellos, las personas y las acciones sociales, el lenguaje científico se refiere a relaciones entre propiedades abstraídas de los objetos, que no hacen referencia a ningún objeto en particular.

El conocimiento científico contrasta con el modo tecnológico de conocer. La tecnología es fundamentalmente un conjunto de procedimientos —y reglas para generarlos— dirigidos a la transformación, la eliminación o la creación de objetos o condiciones particulares concretas. La tecnología se describe en términos de *cómo* producir *efectos* o *resultados* específicos en circunstancias determinadas y, como modo de conocimiento, se configura de dos formas: una, como resultado de la práctica sistemática relativa a la solución de problemas particulares —que podríamos denominar tecnología práctica—; otra, que está *contenida* a partir del conocimiento científico disponible o factible. En la medida en que la ciencia, como modo analítico, procede mediante la descomposición de las propiedades de los objetos concretos, desvinculándose de objetos y situaciones particulares *en tanto tales*, no puede ser aplicada *directamente* como conocimiento tecnológico. La tecnología proveniente de la ciencia tiene, por consiguiente, que ser elaborada como conocimiento *sintético* y *sintetizador*; sintético en la medida en que resulta de un proceso de revisión del conocimiento analítico a lo concreto y singular de los objetos particulares; sintetizador, en tanto la tecnología como conocimiento requiere de la integración situacional de aspectos únicos enmarcados en categorías generales.

Si consideramos que la relación entre ciencia y tecnología no es directa, surge una pregunta específica ante esta problemática, que se refiere a la forma particular que puede adoptar en lo general una tecnología social, y en lo particular una tecnología del comportamiento. ¿En qué tipo de tecnología podrían insertarse la tecnología social y la del comportamiento? La tecnología en general puede dividirse en tecnología *dura* y tecnología *blanda*. La dura consiste en la construcción de objetos, aparatos y estructuras fisicoquímicas y biológicas; la blanda, por el

contrario, en el diseño de lenguajes y procedimientos de organización, potenciación y aprovechamiento de recursos materiales y aparatologías. Por consiguiente, la tecnología social quedaría inscrita en el grupo de las tecnologías blandas.

TECNOLOGÍA DE LA CONDUCTA

Históricamente, los intentos por construir una tecnología del comportamiento se han expresado de dos maneras, desde nuestro punto de vista ambas incorrectas. Una, como extrapolación directa de los “principios” y procedimientos generados por la investigación básica a condiciones funcionales semejantes, aun cuando sea reductiva y metafóricamente; en ella, el conocimiento va directamente de la ciencia básica hacia la aplicación práctica, sin ningún proceso de reordenación o estructuración adicional. Otra, como analogía, en la que la investigación básica se considera un modelo a escala de la realidad concreta que se quiere modificar. Las concepciones que surgen directamente de la situación individualizada (en términos más o menos generales), se *traducen* en procedimientos analógicos de laboratorio, que reproducen un modelo miniatura, reducido, del problema bajo estudio. Los datos así obtenidos pretenden confirmar o refutar las concepciones prácticas de las que analógicamente han surgido.

En consecuencia, y con base en la distinción esencial que hay entre el conocimiento científico y el tecnológico en la dimensión analítico-sintética, no puede plantearse la transferencia directa —por extensión o analogía— de las categorías y del lenguaje de datos del cuerpo teórico científico, a la formulación del conocimiento tecnológico, o a una psicología “aplicada” en nuestro caso. El conocimiento científico necesita ser adaptado como síntesis de lo uniforme en la diversidad, para poder aplicarlo a lo singular de lo genérico. Esto implica un proceso de traducción, sin el cual el conocimiento científico carecería de significación para solucionar problemas concretos en la práctica social. La psicología aplicada consistiría en el cuerpo teórico que permitiría traducir el conocimiento científico en tecnológico, es decir, pasar de la información analítica sobre dimensiones que trascienden a los eventos singulares y particulares, a la *reconstrucción* sintética de los valores de dichas dimensiones, que permiten sintetizar a un evento singular concreto.

¿Cuáles pueden ser las dimensiones que permitan este proceso de traducción de lo analítico a lo sintético? Esbozaremos algunas consideraciones, todavía preliminares.

Debe partirse de la premisa de que, aun cuando la información cualitativa y cuantitativa del conocimiento científico puede ser fundamental en la determinación paramétrica de las características de un

procedimiento tecnológico, dicha información carece de pertinencia a menos que exista, para usar una metáfora, un sistema conceptual que sirva como *interfase* de su síntesis situacional. Este sistema consiste en un conjunto de categorías que norma la identificación de variables pertinentes para el cambio tecnológico, así como las redes de relaciones entre dichas variables. Las categorías aludidas deben corresponder taxonómicamente a las empleadas en la ciencia básica, pero su forma particular de aplicación conceptual no puede ser la misma. La ciencia encuentra uniformidad, *identifica*, en lo aparentemente diverso. La tecnología *singulariza* con base en lo genérico. Por ello, aunque las categorías teóricas de la tecnología no pueden seguir las mismas reglas operativas que las de la ciencia básica, requieren necesariamente de guardar un mínimo de correspondencia conceptual como sistemas taxonómicos de la realidad.

Desde la perspectiva teórica que hemos expuesto, la teoría tecnológica de la psicología plantearía, en un *primer nivel* de traducción, la delimitación de categorías *situacionales* que reconozcan *explícitamente* las características funcionales del individuo y del medio en que interactúan. Estas categorías deben abarcar la identificación y análisis de:

1. las características de los diversos sistemas reactivos del (los) individuo(s);
2. los factores disposicionales que probabilizan en un momento y situación determinados, una forma particular de interacción;
3. los niveles funcionales y las formas de competencia que tanto el (los) individuo (s) como el medio aportan y establecen como posibilidad interactiva;
4. la descripción de los sistemas formales de contingencia que configuran el campo de interacciones; y
5. la descripción de los sistemas potenciales y virtuales de contingencias que las formas particulares de interacción representan en la práctica.

Como concepto funcional, los sistemas reactivos se fundamentan en los sistemas biológicos y culturales de respuesta, pero no son idénticos a ellos. Los lenguajes naturales y formales, así como las diversas morfologías biológicas de respuesta, se integran funcionalmente en sistemas reactivos, en la forma de competencias físicas y sociales diversas. Las características particulares de dichos sistemas reactivos, especialmente en lo que se refiere a los sistemas de naturaleza convencional, son adecuados para el análisis funcional de las interacciones situacionales concebidas como campos de contingencias individualizadas. Los diversos sistemas reactivos posibles determinan *posibilidades diferenciales de interacción*, además de introducir formas específicas preconstruidas

de relaciones de contingencia — como en el caso de la reactividad convencional.

Los factores disposicionales son el conjunto de variables que permiten predecir la probabilidad de una forma de interacción particular. Estos factores participan de dos maneras en la configuración del campo de contingencias. En primer término, como propensión reactiva, es decir, como formas de responder que en el pasado mostraron una elevada probabilidad general y/o situacional. En segundo término, como circunstancias presentes que covarían con formas particulares de competencia reactiva y/o que propician o interfieren con su funcionalidad. La simetría o asimetría de ambos grupos de factores es el índice predictor más preciso de la *factibilidad* en tanto competencia reactiva, entendida como interacciones funcionales en situaciones particulares.

Con excepción de la de los individuos con alteraciones biológicas severas y de la de los que están en etapas tempranas de su desarrollo, la conducta humana se caracteriza por alcanzar, en algunas de las competencias reactivas, los niveles funcionales que corresponden a la sustitución no referencial. El reconocimiento de este hecho, y de que ello no excluye la operatividad específica momentánea de variables que corresponde a niveles referenciales y presustitutivos de interacción, conduce a tres consideraciones de pertinencia práctica. La primera, que los niveles sustitutivos de comportamiento tienen sus propias fuentes de suplementación, en términos de los productos o interacciones convencionales del actuar del individuo. La segunda, que esto no excluye formas de suplementación conductual y/o fisicoquímica, pero que, de algún modo, su operatividad está condicionada por las formas de suplementación convencional y por la mediación sustitutiva de las contingencias implicadas. La tercera, que el desarrollo de las competencias y los niveles funcionales de interacción es asimétrico y, por consiguiente, no puede estimarse como mero correlato o consecuencia lineal de la historia de interacción.

En la medida en que el comportamiento humano ocurre siempre en sociedad, es imprescindible identificar y analizar los sistemas de contingencias que, en forma de normas, pautas, costumbres y tradiciones, prescriben y regulan la adquisición y operatividad funcional de las competencias conductuales del individuo. El conocimiento de los sistemas formales de contingencias es útil en tanto permite evaluar la correspondencia de los sistemas reactivos, y su funcionalidad, con aquellos que se establecen socialmente.

Finalmente, no puede descuidarse la dimensión interactiva que introduce el individuo al mediar y ser mediado en el campo de contingencias que representa cada situación particular. No sólo las relaciones de contingencia posibles en un campo situacional son pertinentes para analizar las competencias requeridas por el individuo para interactuar con

ciertos resultados, o efectos prescritos o indicados socialmente, sino que deben tomarse también en consideración las contingencias virtuales que genera la conducta del individuo. Estas contingencias, creadas o transformadas por su acción, no sólo consisten en los efectos que produce en forma inmediata y mediata sobre el comportamiento de otros individuos y sobre los objetos o eventos con que interactúa, sino que comprende también los efectos recíprocos que estos cambios y transformaciones operan sobre él. En esta interacción e independencia recíproca de las contingencias, descansa el genuino análisis funcional del comportamiento humano.

TECNOLOGÍA E INTERDISCIPLINA

Como solución de problemas concretos en la práctica, la tecnología se da en situaciones que trascienden la parcelación analítica del conocimiento científico. Por ello, no puede darse un cuerpo tecnológico especializado que, por sí solo, pueda resolver los problemas que una situación determinada plantee. Esto es todavía más evidente cuando se trata del comportamiento humano ante situaciones sociales que comprenden normas, pautas culturales, formas especializadas de desempeño social, e interacciones inmediatas y mediatas con otros individuos y sus productos. La psicología, aun cuando constituye la ciencia del comportamiento —incluyendo el humano—, no puede contemplar a las interacciones humanas en el medio social como campo directo y exclusivo de su conocimiento aplicado. La complejidad de la acción humana en sociedad desborda las dimensiones analíticas de la psicología y/o de cualquier otra disciplina aislada. Esto implica que, aunque el conocimiento analítico de la psicología puede contribuir a la construcción de la tecnología social —que debe incluir por necesidad procedimientos de evaluación y cambio del comportamiento individual—, su aportación *tecnológica* requiere de una segunda elaboración sintética. Esta segunda traducción o adaptación del conocimiento se presenta en el contexto de la multi y/o interdisciplina.

La multidisciplina o interdisciplina constituye el marco de referencia esencial de la tecnología, como conocimiento práctico y de sus circunstancias de aplicación. En la tecnología, como conocimiento *adaptado* a la solución de problemas prácticos, se conjugan, por necesidad, las aportaciones de todas las disciplinas analíticamente vinculadas a dicha problemática en su diversidad de dimensiones, así como las reglas de acción que la propia tecnología genera como reflexión sobre su práctica, o sobre la sistematización de procedimientos efectivos surgidos al margen de un quehacer teórico particular. De este modo, la tecnología aplicable socialmente se presenta como síntesis, no sólo de dimensiones analíticas

de una disciplina, sino de varias disciplinas, reglas y tradiciones prácticas que convergen en relación con un problema concreto o con la necesidad de transformar o construir un producto determinado. En este contexto, no puede pensarse en la existencia del psicólogo aplicado como un técnico o profesional que resuelve directamente problemas, y mucho menos en la existencia parcelada, por campos de dudosa legitimidad metodológica, de especialidades de esta psicología aplicada —educativa, clínica, social, del trabajo, etc. La psicología aplicada puede darse solamente como una teoría e investigación tecnológica que adapte el conocimiento analítico de la ciencia básica a la situacionalidad práctica que la tecnología implica. Pero, además, requiere del concurso de otras disciplinas científicas y tecnológicas, para que dicha adaptación participe en forma significativa en una tecnología social. Esto lo constituye la multidisciplina, como convergencia regulada por un criterio social en derredor de una disciplina práctica con encargo profesional específico, o bien la interdisciplina, como cuerpo teórico-práctico de integración tecnológica y determinación de las condiciones de su aplicación en la forma de nuevos campos del conocimiento socialmente significativos (por ejemplo, la administración, la pedagogía, etc.).

Si se concuerda en que no puede haber una psicología “aplicada” en sentido estricto, sino más bien una psicología aplicable, se presentan dos opciones para canalizar la aplicación del conocimiento psicológico. Una es la ya apuntada integración multi y/o interdisciplinaria a través de profesiones con un encargo social determinado. La segunda, se manifiesta como una práctica desprofesionalizada, es decir, como una práctica efectuada y regulada por los individuos que forman parte de la relación mediadora de contingencias constituida como circunstancia situacional de un problema.

En resumen, la psicología se aplicaría, como conocimiento, en concurso con otras profesiones, o mediante la acción directa de los que tradicionalmente se consideran usuarios de los servicios profesionales. Por consiguiente, la psicología, como conocimiento tecnológico, no se puede constituir en profesión por sí misma. Se aplica, paradójicamente, en la medida en que transfiera su conocimiento analítico adaptado a otras profesiones, o a los participantes directos que protagonizan una situación problema en la vida cotidiana (Ribes, 1980, 1982d).

Bibliografía

- Bechterew, W. Von, *Objektive Psychologie oder Psychoreflexologie*. Leipzig, 1913.
- Bitterman, M. E., "Toward a comparative psychology of learning." *The American Psychologist*, 1960, **19**, 704-712.
- Bruner, J. S., Goodnow, J. S., y Austin, G. A., *A Study of Thinking*. N. Y.: Wiley, 1956.
- Cabrer, F., Daza, B. C., y Ribes, E., "Teoría de la conducta: ¿Nuevos conceptos o nuevos parámetros?" *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 1975, **1**, 191-212.
- Cassirer, E., *Filosofía de las Formas Simbólicas*. México: Fondo de Cultura Económica, 1971.
- Cumming, W. W., y Berryman, R., "The complex discriminated operant: studies of matching to sample and related problems." En D. I. Mostofsky: *Stimulus Generalization*. Stanford: Stanford University Press, 1965.
- Davidson, D., "Actions, reasons and causes." *Journal of Philosophy*, 1963, **60**, 695-700.
- Estes, W. K., y Skinner, B. F., "Some quantitative properties of anxiety." *Journal of Experimental Psychology*, 1941, **29**, 390-400.
- Ferster, C. B., "The use of the free operant in the analysis of behavior." *Psychological Bulletin*, 1953, **50**, 263-274.
- Hake, D. F., y Powell, J. R., "Positive reinforcement and suppression from the same occurrence of the unconditioned stimulus in a positive conditioned suppression procedure." *Journal of The Experimental Analysis of Behavior*, 1970, **14**, 247-258.
- Hake, D. F., Donaldson, T., y Hyten, C., "Analysis of discriminative control by social behavioral stimuli." *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1983, **39**, 7-23.
- Harlow, H. F., "The formation of learning sets." *Psychological Review*, 1947, **56**, 51-65.

- Harzem, P., y Miles, T. R., *Conceptual Issues in Operant Psychology*. Chichester: Wiley, 1978.
- Hilgard, E., *Theories of Learning*. N. Y.: Appleton Century Crofts, 1948 (ed. española: Teorías del aprendizaje, Editorial Trillas).
- Hodos, W., y Campbell, C. B., "Scala naturae: why there is no theory in comparative psychology." *Psychological Review*, 1969, 76, 337-350.
- Hunter, W. S., "Conditioning and extinction in the rat." *British Journal of Psychology*, 1935, 26, 135-148.
- Hurwitz, H. M., y Roberts, A. E., "Conditioned suppression of an avoidance response." *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1971, 16, 275-282.
- Kantor, J. R., *Principles of Psychology* (vols. I y II). N. Y.: Alfred Knop, 1924-26.
- Kantor, J. R., *An Objective Psychology of Grammar*. Bloomington: Indiana University, 1936.
- Kantor, J. R., *Interbehavioral Psychology*. Chicago: Principia Press, 1959.
- Kantor, J. R., *Psychological Linguistics*. Chicago: Principia Press, 1977.
- Kelleher, R. T., "Concept formation in chimpanzees." *Science*, 1958, 128, 777-778.
- Kitchener, R. F., "Behavior and behaviorism." *Behaviorism*, 1977, 5, 11-72.
- Konorsky, J., *Integrative Activity of the Brain*. Chicago: University of Chicago Press, 1967.
- Konorsky, J., y Miller, S., "On two types of conditioned reflex." *Journal of General Psychology*, 1937, 16, 264-272.
- Kuhn, T. S., *La tensión esencial*. México: Fondo de Cultura Económica-CONACYT, 1982.
- Lashley, K. S., "Conditional reactions in the rat." *Journal of Psychology*, 1938, 6, 311-324.
- Lindsley, O. R., "Experimental analysis of cooperation and competition." En Th. Verhave: *The Experimental Analysis of Behavior*. N. Y.: Appleton Century Crofts, 1966.
- Mach, E., *Conocimiento y Error*. (Traducción española, Buenos Aires: Espasa-Calpe, 1948), 1905.
- Meltzer, D., y Brahelek, J. A., "Conditioned suppression and conditioned enhancement with the same positive UCS: an effect of CS duration." *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1970, 13, 67-74.
- Mowrer, O. H., *Learning Theory and Symbolic Processes*. N. Y.: Wiley, 1960.
- Osgood, C. E., *Method and Theory in Experimental Psychology*. Oxford: Oxford University Press, 1953.
- Pavlov, I., *Conditioned Reflexes*. Oxford: Oxford University Press, 1927.
- Popper, K. R., *La miseria del historicismo*. Madrid: Tamus, 1961.
- Popper, K. R., *Objective Knowledge*. Oxford: Clarendon Press, 1972.
- Poppér, K. R., y Eccles, J. C., *The Self and its Brain*. Berlín: Springer-Verlag, 1977.
- Quine, W. V. O., *Word and Object*. N. Y.: Wiley, 1960.
- Razran, G., *Mind in Evolution: an East-West synthesis of learned behavior and cognition*. Boston: Houghton Mifflin, 1971.
- Ribes, E., "El desarrollo del lenguaje gramatical en niños: un análisis teórico y experimental." *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 1979, 5, 83-112.
- Ribes, E., "Consideraciones metodológicas y profesionales sobre el análisis conductual aplicado." *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. 1980, 6, 89-102.

- Ribes, E., "Reflexiones sobre el concepto de inteligencia y su desarrollo." *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 1981, 7, 107-116.
- Ribes, E., *El Conductismo: Reflexiones Críticas*. Barcelona: Fontanella, 1982(a).
- Ribes, E., "¿Se ha abordado el lenguaje desde el análisis de la Conducta." En, *El conductismo: reflexiones críticas*. Barcelona: Fontanella, 1982(b).
- Ribes, E., "Los eventos privados: ¿Un problema para la teoría de la conducta?" *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 1982(c), 8, 11-29.
- Ribes, E., "La psicología ¿una profesión?" En, *El conductismo: Reflexiones Críticas*. Barcelona: Fontanella, 1982 (d).
- Ribes, E., "¿Es suficiente el condicionamiento operante para analizar la conducta humana?" *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 1983, 9, 117-130.
- Ribes, E., "Las conductas lingüística y simbólica como procesos sustitutivos de contingencias." En P. Harzen y E. Ribes, *Lenguaje y Conducta*. México: Trillas, en prensa (a).
- Ribes, E., "Human behavior as operant behavior: an empirical or conceptual issue?" En C. F. Lowe, M. Richelle, D. E. Blackman y C. M. Bradshaw: *Behaviour Analysis and Contemporary Psychology*. Hillsdale: L. Erlbaum, en prensa (b).
- Ribes, E., Fernández, C., Rueda, M., Talento, M., y López-Valadez, F., *Enseñanza, ejercicio e investigación de la psicología: un modelo integral*. México: Trillas, 1980.
- Ryle, G., *The Concept of Mind*. N. Y.: Barnes and Noble, 1949.
- Schoenfeld, W. N., "Problems of Modern Behavior Theory." *Conditional Reflex*, 1972, 7, 33-65.
- Schoenfeld, W. N., "The 'response' in behavior theory." *Pavlovian Journal*, 1976, 11, 129-149.
- Schoenfeld, W. N., "Contemporary state of behavior theory." *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 1983, 9, 55-82.
- Schoenfeld, W. N., y Cole, B. K., *Stimulus Schedules: The t-Z Systems*. N. Y.: Harper, 1972.
- Schoenfeld, W. N., Cole, B. K., Lang, J., y Mankoff, R. "Contingency" in Behavior Theory. En F. J. McGuigan y D. B. Lumsden, *Contemporary Approaches to Conditioning and Learning*. N. Y.: Winston, 1973.
- Schoenfeld, W. N., y Farmer, J., "Reinforcement schedules and the behavior stream." En W. N. Schoenfeld, *The Theory of Reinforcement Schedules*. N. Y.: Appleton Century Crofts, 1970.
- Sechenov, I., *Los Reflejos del Cerebro*. (Original ruso, 1866). Barcelona: Fontanella, 1978.
- Shimp, C. P., y Moffitt, M., "Short term memory in the pigeon: Delayed-pair-comparison procedures and some results." *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1977, 28, 13-25.
- Sidman, M. S., y Tailby, W., "Conditional discrimination as matching to sample: An expansion of the testing paradigm." *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1982, 37, 5-22.
- Skinner, B. F., "The concept of the reflex in the description of behavior." *Journal of General Psychology*, 1931, 5, 427-458.
- Skinner, B. F., "The generic nature of the concepts of stimulus and response." *Journal of General Psychology*, 1935, 12, 40-65.

- Skinner, B. F., *The Behavior of Organisms*. N. Y.: Appleton Century Crofts, 1938.
- Skinner, B. F., " 'Superstition' in the pigeon." *Journal of Experimental Psychology*, 1948, 38, 168-172.
- Skinner, B. F., *Science and Human Behavior*. N. Y.: Free Press, 1953.
- Skinner, B. F., *Verbal Behavior*. N. Y.: Appleton Century Crofts, 1957. .
- Skinner, B. F., "The phylogeny and ontogeny of behavior." *Science*, 1966, 153 1205-1213.

Índice onomástico

Anrep, 49
Aristoteles, 26, 81, 204
Austin, 159

Bechterew V., 26, 135
Bitterman, 36
Brahlek, 155
Bruner, 159

Cabrer, 13
Campbell, 36
Cassirer, 87
Cole, 10
Comte, Augusto, 81

Darwin, 83
Daza, 13
Descartes, 111, 137, 204
Donaldson, 159

Estes, 154

Farmer, 10

Goodnow, 159

Hake, 155, 159
Harlow, 159, 162
Hilgard, 37
Hodos, 36
Hull, 137
Hurwitz, 155

Hyten, 159

James, 74
Jennings, 110

Kant, 21
Kantor, 15, 16, 49, 104, 182
Kitchener, 28
Konorski, 135
Kuhn, 13, 17
Kurt Lewin, 49

Lashley, 160
Lindsley, 159
Loeb, 110

Mach, Ernst, 29
Meltzer, 155
Miller, 135
Moffit, 179

Osgood, 182

Pavlov, I. P., 49, 60, 74, 98, 109, 182
Platón, 204
Popper, 26, 30
Powell, 155

Quine, 212

Razran, 82, 121
Ribes, 13-14, 17, 201, 208

Roberts, 155

Schoenfeld, 10, 51, 150

Sechenov, I, 26, 137

Sherrington, 137

Shimp, 179

Sidman, 161, 177-178

Simmelhag, 36

Skinner, 10, 13, 15, 17, 36, 118-119,
198, 200, 228-231

Staats, 34, 184

Staddon, 36

Tailby, 161, 177-178

Thorndike, 134

Vygotsky, 159, 197, 208-209

Watson, 26, 82

Wertheimer, 130

Wundt, Wilhelm, 26, 74

Wyckoff, 160

Índice analítico

- Abstracciones necesarias, 40
- Acción
 - conductual, 58
 - continuo de, 30
 - movimiento reflexivo de la, 28
- Actividad
 - aplicada, 237
 - biológica, 84, 116
 - científica, 236
 - del organismo, inseparabilidad de la, 16
 - psicológica, 80
- Adecuación, criterios de, 26
- Agresión, comportamiento de, 158
- Ahorro de ensayos, 110
- Alimento, posposición de, 12
- Ambiente
 - eventos del, 16
 - normatividad expresa, 59
 - normatividad tácita, 59
 - social, 59
- Análisis
 - atomista, 30
 - conductual, 88
 - cuantitativo, 53
 - de campo, 49
 - de Ebbinhaus, 110
 - de las interacciones, 52
 - de proceso, 95-96
 - de Skinner, 231
 - de tipo causal, 52
 - de un fenómeno, 129, 154, 177, 198, 228
 - de Vygotsky, 197
 - del comportamiento, taxonomía base del, 10
 - experimental, paradigmas de, 32
 - molar, 89
 - molecular, 89
 - nivel de, 96
 - paradigmas de, 32
 - paramétrico, 123-129, 148-154, 172-177, 193-198, 220-228
 - unidad de, 31
- Anomalías empíricas, 14
- Aprendizaje, 36
 - instrumental, 137-138
 - por ensayo y error, 135
 - problema del, 37
 - simple, 134
 - teoría del, 32
- Aproximación teórica, 11
- Aptitud de leer, 65
- Arco reflejo, 137
 - concepción del, 108
- Asociación, 107, 110, 119-120
 - concepto de, 108
 - parámetros de la, 125
- Autoclíticas, 184
- Automoldeamiento, 11, 155
 - no contingente, 121
- Autonomía funcional, 185

- Autorreferencia, 192
 - parámetros de la, 196
- Biografía reactiva, 45, 60
- Biología, 40
- Caja de Skinner, 118, 136
- Cámara experimental estándar. *Véase*
 - Caja de Skinner
- Campo(s)
 - análisis de, 49, 90
 - biestimulativo, 184
 - coetáneo, 46
 - concepción de, 39, 48-49
 - concepto de, 48, 93
 - de contingencias, 52, 67
 - de eventos, 90, 92, 98
 - de eventos interdependientes, 91
 - de interdependencias, 43, 45
 - del lenguaje, 198
 - descripción de, 53
 - empírico-conceptuales, 42
 - eventos de, 30
 - factores del, 52
 - interdependencia de los, 52
 - interconductual, 15, 17, 42, 45, 52
 - factores, 42-43
 - formulación, 49
 - organización, 44
 - significado, 43
 - límites del, 43
 - noción de, 91
 - organísmico. *Véase* Campo psicológico
 - psicológico, 15
 - relaciones de, 52
- Capacidad reactiva, 47
- Cartesianismo, 26
- Caso(s),
 - asociativo, 133
 - paradigmáticos, 142
- Castigo, 32, 142
 - no contingente, efectos no dimensionados del, 119
- Categorías funcionales, 17
- Causa y efecto, relación entre, 28
- Causalidad
 - concepción, 29
 - concepto tradicional, 90
 - filogenética, 36
 - isomórfica, 36
 - relación de, 28
- Cercanía, contacto por, 110
- Ciencia(s)
 - básica, 38
 - biológicas, 80
 - de lo físico, 207
 - duras, 9
 - fisicoquímicas, 80
 - organización de las, 80
 - particularidades, 19
 - psicológica, 74
 - social, 40, 47
 - y aplicación, 236
 - y tecnología, 244
- Cierre, tendencia al, 110
- Cognición, 34
 - animal, estudios de, 154
 - humana, 204
- Competencia(s)
 - conductuales, 56, 65
 - funcionales, 66
 - particulares, 66
- Complejización paramétrica, proceso de, 14
- Componente(s)
 - alteración de, 92
 - cognoscitivo, 109
 - confirmador de las expectativas. *Véase* Componente cognoscitivo
 - discretos, 94
 - formales, 93-94
 - funcionales, 94
 - interruptor del acto. *Véase* Componente segmentador de las asociaciones
 - motivacional, 109
 - operacionales, 93-94
 - segmentador de las asociaciones, 110
- Comportamiento
 - análisis integral del, 17
 - análisis teórico y experimental del, 10
 - animal, 14
 - biológico, 58
 - científico del, 27

- concepción del, 34
 - atomista, 30
- convencional fonético, 204
- de agresión, 158
- de cortejo, 158
- de identificación del predador, 158
- de jerarquización social, 158
- desarrollo de la organización del, 34
- desarrollo del, 34
- formas de organización, 37
- formas ecológicas de, 158
- humano, 14
- niveles de funcionalidad de, 66
- niveles de organización del, 19
- propiedades funcionales del, 11
- social, 14
- taxonomía, 15, 56
- unidad de análisis del, 38
- Comunicación animal, 166
 - relaciones de, 87
- Concepto(s)
 - cualitativos de proceso, 103
 - de contingencia, 17, 49
 - de interconducta, 15
 - de proceso, 97
 - cualitativo, 103
 - cuantitativo, 103
 - de reflejo, 137
 - de reforzamiento, 32, 232
 - descriptivos cuantitativos, 97
 - fundamentales, 10
 - metasistémicos, 97, 105
- Conceptualización, 104
 - niveles de, 90
- Concretos empíricos, 16
- Condición(es)
 - de estímulo selector, 166
 - manipulada, 118
 - sí-no, 45
- Condicionalidad
 - de la relación suplementaria, 167
 - del evento contextual, 169
 - del evento suplementario, 168
- Condicionamiento(s)
 - clásico, 30, 121, 138, 184
 - de huella, 127
 - demorado, 127
 - hacia atrás, 127
 - instrumental, 30, 109
 - importancia del, 133
 - operante, 11, 30, 33, 49, 62
 - respondiente, 33, 137
 - simultáneo, 127
 - situacional de Kupatov, 143
 - temporal, 119
 - teoría del, 11, 39, 108-109, 137
- Condicionamiento tipo II, 135
- Conducta(s)
 - adjuntivas, 11
 - análisis, 14, 97
 - experimental, 17-18
 - animal, 84
 - biológica. Véase Actividad del organismo
 - cambios cuantitativos, 34
 - clasificación filogenética, 36
 - concepto de, 27
 - concurrentes, 32
 - de los organismos, 95
 - definición de la, 39, 100
 - desligamiento de la, 59
 - factores, 59
 - dimensiones de segmentación, 12
 - discretización de la, 94
 - emitida, 136
 - gobernada por reglas, 228, 232
 - humana, 84, 95, 247
 - investigación experimental de la, 95
 - modelo topológico, 49
 - morfologías de, 65
 - operante, 51-52, 136
 - patrones de, 51
 - fijos, 158
 - principios de la, 37
 - problemática, 10
 - propiedades dimensionales de la, 31
 - propiedades fundamentales de la, 12
 - indicadores indirectos, 12
 - psicológica, 58, 97
 - respondiente, 136
 - social, formas de, 166
 - supersticiosa, 138
 - taxonomía de la, 46
 - funcional, 55
 - tecnología de la, 28, 235
 - teoría de la, 10, 27, 29, 32
 - unidad de medida, 12
 - vacua, 60

- verbal, 15, 183, 201
 - definición, 15
- Conductismo, 9, 74
 - formulaciones teóricas, 10
 - hallazgos empíricos, 10
 - histórico, 10, 27
 - metafísico, 100
 - metodológico, 100
 - versión no filosófica, 205
 - radical, 10, 15
 - tradición, filosófica del, 15
- Configuración
 - fenómeno de, 82
 - parámetros de la, 128
- Conocimiento, 229, 245
 - científico, 244-245
 - modo de, 25
 - proceso de, 25
 - método de, 26
- Consecuencias, 229
- Consistencias ambientales, 61
- Constancias perceptuales, 122, 129, 161
- Construcción teórica, lógica de, 73
- Constructos hipotéticos, 243
- Contacto(s)
 - funcional, 44
 - interactivo, 46
 - normativo, medio de, 16
 - organismo-ambiente, 82, 87
 - formas de, 102
 - organismo-medio, forma de, 116
 - singulares, densidad de, 149
- Contigüidad, 110, 127
 - espacial y temporal, 108, 117
- Contingencia(s)
 - ambientales complejidad de las, 231
 - campo de, 52-53, 55
 - organización, 53
 - caracterizaciones, 49-50
 - compuesta, 145
 - parámetros de la, 151
 - concepto de, 32, 49, 52
 - concurrente, 147, 152
 - condiciones, 68
 - contextual, 68
 - convencionales, 208
 - de reforzamiento, 160, 183
 - interdependientes, 52-53
 - intermitente, 143, 145
 - mediación de, 209
 - naturales, 229
 - no sociales, 60
 - relaciones de, 52-53, 60-61, 247
 - selectoras, sustitución de, 69
 - séxtuple relación de, 139
 - simple, 142, 144-145, 148
 - situacionales inmediatas, 232
 - suplementaria, 68
 - sustitutiva, 70, 203
 - triple relación de, 11-12, 139
 - virtuales, 248
- Contingencia-no contingencia, 173
- Continuo espacio-temporal, 110
- Convención, 16
- Convencionalidad, 16
- Cooperación, 159, 166
- Cortejo, comportamiento de, 158
- Creatividad, 239
- Curiosidad, 133
- Datos, 18, 102
 - análisis refinado, 9
 - lenguaje, 17, 102
 - producción, 13
- Debilitamiento. *Véase* Castigo
- Definiciones
 - operacionales, 100, 102
 - taxonómico-funcionales, 97, 99-100
- Delimitación conceptual, 9
- Demora, parámetros de, 12
- Desarrollo
 - motriz, nivel de, 85
 - psicosexual, teoría psicoanalítica de, 29
- Descripción paradigmática, 141, 164, 187, 213
- Desligamiento(s)
 - concepto, 58
 - de las propiedades aparentes, 190
 - espacio-temporal, 190
 - formas, 62-63
 - funcional, 58
 - sustitutivo no referencial, 209
- Diacronía, 29
- Dicotomías, 15, 27, 98, 136
- Diferencias

- cualitativas, 81
- cuantitativas, 81
- Dimensión(es), 95
 - de la conducta, sistematización pa-
ramétrica de las, 14
 - espacio-temporales, 63
 - funcionales, 190
- Dimensionalidad fisicoquímica, 57
- Disciplina(s)
 - límites, referente categorial de las,
45
 - normativas, 78
 - psicológica, 75
 - carácter natural, 75
 - carácter social, 75
- Discriminación, condicionalidad de la,
161, 177
- Distinción neokantiana, 74
- Dos mundos, doctrina oficial de los, 204
- Dualismo, 26, 206
- Duración, 143
- Eclecticismo, 241
- Efecto(s)
 - cuantitativo, 53
 - mecánicos, 183
- Elemento(s)
 - constitutivos, 80
 - mediador, 52
 - participante, 52
 - punto, 49
- Encadenamiento, 31
- Enfoque funcionalista, 55
- Entidad mental, 26
- Enunciados causales, 30
- Epistemología(s)
 - específicas distintas, 18
 - generales, 18
- Equivalencia funcional, 236
 - consecuencias, 237
- Escucha, 183, 200
- Esfuerzo, 143
- Espacio experimental. *Véase* Condición
manipulada
- Especie, circunstancias típicas de, 48
- Esquema(s)
 - categoriales, 13
 - causal, 39, 90
- Estado(s). *Véase* Relaciones psicológicas
estables, 95
- Estereotipo dinámico, 122, 129-130,
161
- Estimulación no contingente, 138
- Estímulo(s)
 - auditivos, 141
 - breve, funciones de, 11
 - condicionados, 49
 - condicionales, 49, 155, 182
 - consecuencias, 50
 - contextual, 149
 - contextualizador, 68
 - control del, 145
 - de ajuste, 184
 - de comparación, 160
 - de muestra. *Véase* Estímulo selector
delta, 145
 - dimensiones de, 56
 - discriminativo, 145
 - propiedades, 62
 - eléctricos, efectos reforzantes de los,
12
 - evolución de, 45
 - implícitos, 44
 - integral, 16
 - morfologías particulares de, 168
 - muestra, 62, 178
 - propiedades fisicoquímicas del, 62
 - objeto de, 56-57
 - propioceptivos, 141
 - reforzante. *Véase* Estímulo suple-
mentador
 - selector, 160, 163, 171-172
 - segmento de, 165
 - suplementador, 139
 - suplementario, 149
 - sustitutivos, 44
 - táctiles, 141
 - térmicos, 141
- Estructura funcional, 110
- Estudio, objeto de, 81
- Evento(s)
 - ambientales, 61, 83
 - causalidad, 91
 - contextual, condicionalidad del, 169
 - contextualizador, 68
 - convencionales, 16, 57, 64

- de estímulo convencionales, 58
- de estímulo y respuesta, 49, 166
- del ambiente, 16
- discretos, 94
- empíricos, 18
- específicos, 64
- fisicoquímico, 57, 63
- funcionalidad, 57, 63
- implícitos, 16, 17
- independientes, referencia de, 189
- molares, 88
- morfologías de, 65
- ordenación de los, 239
- organísmicos, 56-57
- originales, 16
- privados, 17
- propiedad convencional de, 57
- propiedades fisicoquímicas de los, 58
- propiedades morfológicas, 67
- propiedades particulares, 62
- psicológicos, 16, 88, 90, 101
- referente, 191
- relevantes, 125
- selección de, 235
- situacionalidad, 64
- suplementario, condicionalidad del, 168
- Evitación, 135
 - libre, 142
- Evolución
 - proceso, 64
 - psicológica, 65-66
 - teoría de, 26
- Experiencia científica, 237
- Extensiones funcionales, 120
- Extracción de reglas, 231
- Factor(es)
 - acción de los, 53
 - biológicos, 239
 - causales, 29
 - constantes, 93
 - contextuales, 47, 53
 - culturales, 239
 - de naturaleza orgánica, 242
 - disposicionales, 43, 46, 53, 247
 - coetáneos, 242
 - función, 46
 - históricos, 30
 - orgánicos, papel de los, 242
 - organísmicos. Véase Factores contextuales
 - situacionales, 45
 - sociales, 239
- Fenómeno(s)
 - biológicos, 80
 - de castigo continuo, 143
 - de costo continuo de respuestas, 143
 - de evitación continua, 143
 - de RDO, 143
 - fisicoquímicos, 80
 - phi, 130
 - psicológicos, 103
 - estudio de los, 76
- Figura-fondo, 129, 132
- Fijaciones espaciales, 29
- Filogenia, 36, 42, 83, 85
- Filosofía, conductista, 81
- Fisicoquímica, campo de estudio disciplinario de, 47
- Formas pseudoselectoras, regulación selectora de, 166
- Formulación(es)
 - conductista, 10
 - de Sechenov, 108
 - de Skinner, 182, 228
 - estímulo-respuesta, 15
- Función(es)
 - compartida, 87
 - complejas, 65
 - concepto de, 55, 89, 115
 - conductuales, 82, 83-84
 - contextual, 82, 114, 116-117, 141
 - convencional. Véase Función compartida
 - elementos morfológicos de la, 56
 - estímulo-respuesta, 43-44, 46
 - concepto genérico, 31
 - formas, 67
 - funciones, 21
 - humanas, 84, 87-88
 - noción de, 83
 - no referencial, 203
 - psicológicas, 93, 98, 103, 116
 - referencial, 186
 - selectora, 87, 116, 157, 164, 169

- significado, 83
- sucesión de, 86
- suplementaria, 68, 116, 133, 138-139
- sustitutivas, 48, 85, 87
 - no referencial, 210, 213, 215
 - referencial, 181, 187
 - definición, 181
- Funcionalidad, 63
 - conductual, 16
 - múltiple, 63
 - no referencial, 212
- Funcionalismo, 26, 55, 83
- Fundamentos conceptuales, dualidad táctica de, 10
- Gestalt, psicólogos de la, 110
- Gradiente(s)
 - de generalización, 145
 - discriminativos, 145
 - psicofísicos, 145
- Grupos sociales, 76
- Hábito, concepto de, 26
- Historia interconductual, 45-46
 - descripción, 46
- Hombre, proceso de liberación del, 60
- Idealismo, 240
- Igualación de muestra, 178
 - procedimiento, 62, 160
- Ilusión(es)
 - de Gastrow, 131
 - visuales, 122, 129, 131
- Impronta, 119, 155
- Impulso, 100
 - nervioso, 28
- Inconsciente, 100
- Indicadores, 26
- Individuo, 41
 - desarrollo interconductual, 58
 - interacción, 41
 - reactividad, 42
 - conjunta, 63
- Inducción, lógica de, 31
- Informatividad, 161
- Injunciones, 229
- Instancias, 31
 - de respuesta, 32
- Instinto, 100
 - teorías del, 158
- Interacción(es)
 - campos integrales de, 94
 - concepto, 39
 - conductual, 11
 - contexto de la, 45
 - de doble concurrencia, 168
 - estímulo-respuesta, 69
 - historia de, 53
 - mediadas, 138
 - morfologías de, 66
 - niveles funcionales, 39
 - organismo-ambiente, 102
 - organismo-entorno, 39
 - organismo-medio, 81-112
 - prelingüística. Véase Interacción simbólica no sustitutiva
 - psicológica, 87
 - referencial, 186
 - respondiente-operante, 155
 - selectora, 170
 - simbólica no sustitutiva, 216
 - sociales, 87
 - suplementaria, paradigma general de la, 141
- Intercondicionalidad, 115
- Interconducta, 15, 58
 - concepto de, 15, 40-41
 - utilidad, 40
- Interconductismo. Véase Conductismo
- Interdependencia(s)
 - cualitativas, 90
 - cuantitativas, 90
 - relaciones de, 70
- Interdisciplina. Véase Multidisciplina
- Interpsicología kantoriana, 88
- Interrelación social, 63
- Interrupción
 - caso de, 118, 123
 - parámetros de la, 123
- Intervalo entre ensayos, 149
- Invariante, 62
- Investigación(es)
 - básica, 38
 - empírica, productos de la, 102
 - experimental, 11, 97

- Irregularidades fácticas, 18
- Isomorfismos, 36
- Jerarquización social, comportamiento de, 158
- Juego(s)
 - lógicos, 214
 - semejantes. *Véase* Juegos lógicos
- Latencia, 143
- Leitmotiv*, 109
- Lenguaje(s)
 - campo del, 198
 - científico, 244
 - formales, 210-211, 246
 - naturales, 211, 246
 - ordinario, 244
 - receptivo, 164
 - silente, 197
- Ley(es)
 - del efecto, 134
 - del ejercicio, 110
- Limitantes sistematizadoras, 12
 - consecuencias, 12
- Línea conductista reflexológica, 15
- Lingüística, 78
- Locomoción, 140
- Lógica, 12, 78
- Lo reflejo, 137
- Mandos, 183
- Manifiesto conductista, 26
- Materia, concepto de, 27
- Materiales, 207
- Materialismo, 240
- Mecánica
 - cartesiana, 15, 27
 - ciencia física de la, 205
 - clásica, 78
- Mecanicismo, 75
- Mediación(es)
 - constitutiva, 17
 - contextual, relaciones de, 107
 - de contingencias, 209
 - formas de, 86
 - funcional, 17
 - no referencial, 212
 - pertinencia de, 95
 - proceso, 212
 - referencial, 188-189
 - relaciones de, 53
 - selectora, 67, 159, 164
 - definición, 162
 - relaciones, 161
 - suplementaria, 68
 - relaciones, 138
 - sustitutiva, 67, 69, 208-209, 213
 - funciones, 87
 - no referencial, 70, 208, 210, 212
 - referencial, 69
- Medio(s)
 - cultural, 243
 - de contacto, 43-44, 46
 - ecológico, 41, 47
 - estado del, 29
 - fisicoquímico, 41
 - normativo-institucional, 41
 - social, 79, 85, 243
- Memoria, 29
 - concepto, 91
 - problema, 92
- Mente, 206
- Metafísica, 81, 205
- Metalenguajes, 16
- Método(s)
 - científico, 74
 - comparado, 36
 - de análisis empírico, 49
 - de conocimiento, 26
 - de la operante libre, 50, 142
- Metodología, 17-18
- Microinterruptor, 31
- Minisistemas conceptuales, 97
- Modelo(s)
 - econométricos, 19
 - dualistas cognición-conducta, 52
 - teórico, 102
- Molaridad, 14
- Morfología(s)
 - convencionales, 58
 - no convencionales, 58
 - particulares de estímulo, 168
- Motivación, teoría de, 32
- Movimiento, 130
- Multidisciplina, 248-249

- Niños salvajes, 80
- Niveles cualitativos, diferencialidad de, 16
- No apariencia, 204
- No-espacialidad, 206-207
- No-ocurrencias, 30
- Normatividad, 16
 - explícita, 48
 - implícita, 48
- Objeto(s)
 - de estímulo, 17
 - de estudio, 81
 - fisicoquímicos, 85
 - forma, 96
 - propiedades físicas, 243
 - situacionalidad, 64
 - sociales, 85
 - tamaño, 96
- Observación provocada, 9
- Ocurrencia, dimensión fisicoquímica de, 56
- Ontogenia, 83, 85
- Opciones conceptuales, 33
- Operacionalismo, 101
- Operaciones experimentales, 94
- Operando, 31
- Operante(s)
 - de operantes. *Véase* Autoclíticas discriminada, 62, 161
 - libre, método de, 142
 - verbales, 183
 - clasificación, 183
- Orden, 127, 236, 239
 - noción de, 239
- Organicidad teórica, 9
- Organismo(s)
 - acción del, 133
 - actividad, 57
 - concepto, 41
 - conducta de los, 95
 - formas de actividad del, 44
 - humanos, 47
 - mediado, 167
 - medio de los, 48
 - reactividad, 42
 - sistemas reactivos del, 116
 - subhumanos, 47
- Organización
 - formas, 80
 - jerárquica, noción de, 88
- Orientación reacciones de, 89, 119
- Paradigma(s)
 - contextual, 134
 - de Kantor, 18
 - fisiológico del reflejo, 134
 - funcionales, 70
 - suplementario, 134
- Parámetro(s)
 - análisis de, 123
 - de concurrencia, 171
 - de la asociación, 125
 - de la autorreferencia, 196
 - de la configuración, 128
 - de la contingencia
 - compuesta, 151-152
 - concurrente, 152-154
 - intermitente, 150-151
 - simple, 148-149
 - de la interrupción, 123
 - de la referencia de eventos independientes, 193
 - de la referencia del referente, 196
 - de la referencia del referido, 195
 - de la sustitución referencial, 196
 - espaciales, 61
 - espaciotemporales, 62, 161
 - potenciales, 70
 - temporales, 61
- Patrón(es)
 - de comportamiento ecológico, 166
 - de ejecución, alteración de, 12
- Pensamiento, 229
 - concreto, 216
 - confabulado. *Véase* Pensamiento concreto
- Phyla, 35
- Planeación social, 37
- Plasticidad, 82
- Posiciones teóricas, 11
- Potencialidad referencial, 214
- Prácticas sociales, naturaleza convencional de las, 47
- Pragmatismo, 237
- Precisión conceptual, 9

- Precondicionamiento sensorial, 122, 129-130
- Predador, comportamiento de identificación del, 158
- Predicciones circulares, 19
- Problemas psicológicos, 88
- Procedimiento(s)
- control, 126
 - de tipo R-E, 105
 - E-E, 105
 - representaciones lógicas, 104
- Proceso(s)
- análisis de, 93-94
 - asociativos. *Véase* Procesos de aprendizaje
 - categorías de, 103
 - conceptos de, 102
 - cualitativo, 96
 - cuantitativo, 96
 - de aprendizaje, 33
 - de razonamiento, 110
 - de reforzamiento y castigo, 18
 - de solución de problemas, 229
 - descripción de los, 103
 - energéticos. *Véase* Procesos motivacionales
 - extensivos, 206
 - fisiológicos, 80
 - horizontalidad de los, 32
 - interactivo, 208
 - interiores, 206
 - materiales, 206
 - medibles, 206
 - motivacionales, 33
 - no sustitutivos, 203
 - perceptuales, 110
 - psicológicos, 102
 - simbólicos racionales. *Véase* Cognición humana
 - suplementarios, 233
 - sustitutivo, 204
- Propiedad(es)
- aparentes, 63
 - convencionales, 17, 56
 - definitoria, 230
 - de los eventos particulares, 165
 - del estímulo selector, 62-63
 - dimensionales de la conducta, 31
 - fisicoquímicas, 56
 - no definitorias, 31
 - organísmicas, 56
 - particulares, 62-63
 - variables, 62
- Psicología, 75
- animal, 9, 248-249
 - aplicada, 245, 249
 - aristotélica, 88
 - científica, evolución, 10
 - cientificidad de la, 74
 - conceptualización, 26
 - condición paradigmática, 27
 - conocimiento analítico de la, 248
 - del aprendizaje animal, 109
 - dualista tradicional, 17
 - estímulo-respuesta, 10, 109
 - indefinición conceptual de la, 9
 - metateoría, 17
 - objeto de estudio de la, 83
 - práctica, concepción de la, 238-239
 - racional, 205
 - teoría tecnológica de la, 246
- Psicólogo aplicado, 240
- Pulsión, reductor de la. *Véase* Componente motivacional
- Quehacer científico, 73
- Racionalidad, concepción moderna de la, 204
- Reacción(es)
- aparentes, 208
 - no-aparentes, 208
- Reactividad(es)
- biológica, 34, 59-60
 - del individuo, 42
 - formas automáticas de, 47
 - funcional coetánea. *Véase* Historia interconductual
 - niveles biológicos de, 44
 - no biológica. *Véase* Reactividad del individuo
- Realidad
- eventos, 63
 - niveles organizativos, 79
 - social, 76
- Recompensas, 135

- Referencia(s)
 - de eventos independientes, 189
 - del referente, parámetros de la, 196
 - del referido, 190
 - del referidor, 191
- Referencialidad
 - inmediata, 214
 - historia directa de, 214
 - historia indirecta, 214
 - mediata, 214
 - relaciones de, 211
- Referente, 184, 190, 192, 197, 200
- Referido, 184, 191, 195
 - referencia del, 190
- Referidor, 184, 189-191, 197
 - referencia del, 191
- Referidor-referido, 197-204
- Reflejo(s)
 - concepción, 27
 - concepto, 28, 137
 - condicionados, 49
 - condicionales, 26, 27, 49, 108
 - fisiología, 27
 - leyes, 108
 - operantes, 50
 - paradigma del, 28, 30, 35, 39, 49
 - respondientes, 137
- Reflexiones conceptuales de W. N. Schoenfeld, 14
- Reflexividad, 178
- Reflexología, elaboración de la, 108
- Reforzador, 139
 - negativo, 145
- Reforzamiento
 - concepto, 12
 - contingencia, 50, 160
 - lógica, 32
 - negativo, 143
 - positivo, 143
- Reglas. *Véase* Suplementación
- Relación(es)
 - causa-efecto, 29
 - contextuales, 138
 - de comunicación animal, 87
 - de condicionalidad, 68, 120
 - simultáneas, 120
 - sucesivas, 120
 - de correspondencia, 176
 - de mediación, 110
 - de ocurrencia, 169
 - espacio-temporales, 105, 128
 - funcionales, 29
 - noción, 90
 - lineal, 11
 - operantes, 50
 - organismo-ambiente, 103, 134
 - psicológicas, 93
 - reactividad-ambiente, 61
 - referenciales, 215
 - refleja, 111
 - selectora, 169
 - sistemas de, 48
 - suplementaria, 162, 176
 - condicionalidad, 167
 - sustitutivas no referenciales, 204
 - sustitutivas referenciales, 181
 - antecedentes históricos, 204
- Representación conceptual, sistema de, 27
- Representatividad
 - conceptual, 38
 - empírica, 38
- Respuesta(s)
 - abreviadas. *Véase* Respuestas motoras parciales
 - biológica, formas de, 60
 - convencionales, 209, 212-213
 - funcionalidad, 211
 - convencionalidad, 59
 - de escape. *Véase* Respuesta incondicional
 - de traducción, 183
 - de transcripción, 183
 - efecto de la, 135
 - fuerza, 28
 - función, 186, 238
 - humanas, forma de, 48
 - incondicional, 135
 - instancias de, 32
 - interacción, 12
 - mediadoras del individuo, 220
 - morfología biológica de, 246
 - motoras parciales, 182
 - no aparente, 208
 - operante, 139
 - probabilidad de, 12

- segmentación funcional de, 186
- tasa, 12
- vegetativas condicionadas, 182
- verbal, 199
- Secreciones psíquicas, 108
- Sensación(es), 100
 - condicionadas, 182
- Seudorrelaciones funcionales, 29
- Simetría, 178
- Sinapsis, descubrimiento de la, 108
- Sintaxis, 211
- Sistema(s)
 - conceptual, limitaciones de, 11
 - convencionales, 87, 212
 - de contingencias y relaciones, 64
 - fonológico, 44
 - formales, 104
 - gestural, 44
 - heurístico, 19
 - interactivo, 52
 - lógico, 98
 - matemáticos. *Véase* Sistemas formales
 - motores, 47
 - neuroendocrinos, 47
 - psicológico, 97
 - reactivos, 44, 47, 84, 211, 246
 - operación, 47
 - sensoriales, 44, 47
 - teórico, 97
- Situación(es)
 - ambiental, factores contextuales de la, 53
 - conceptos de, 124
 - general, 118
 - psicológicas concretas, unidad de las, 241
 - tipo, 142
- Situacionalidad, 63
- Sobresimplificaciones, 67
- Superstición, 119, 155
 - ubicuidad de la, 12
- Suplementación, 232
 - formas cerradas de, 214
- Supresión condicionada, 142, 154-155
- Supuestos epistemológicos, 73
- Sustitución(es)
 - de contingencias, 188
 - no referencial, 70, 208-209, 212
 - referencial, 184-186
 - parámetros, 196
- Tactismos, 110
- Tacto, 199-200
 - doble función, 200
 - reforzamiento, 199
- Tasa
 - aumento, 12
 - reducción, 12
- Tautologías, 99
- Taxonomía, 18-19, 39, 98
 - funcional, 53, 56
- Técnica(s)
 - de ensayo discreto, 30
 - de operante libre, 30
- Tecnología, 244, 246, 248
 - blanda, 244
 - de la conducta, 245
 - dura, 244
 - categorías teóricas de la, 246
 - práctica, 244
- Teoría(s)
 - de campo, 15, 17, 27
 - de la conducta contemporánea, 13, 18
 - de la motivación, 32
 - de la evolución, 26, 36
 - del aprendizaje, 32
 - del condicionamiento, 13, 15, 17-18, 109
 - del desarrollo, 36
 - del instinto, 158
 - psicológica, 97, 99
 - psicoanalítica del desarrollo psico-sexual, 29
 - sistemática de la conducta, 97
- Tesis
 - epistemológicas, 74-88
 - lógicas, 97-106
 - metodológicas, 88, 103
- TF y TV, programas de, 119
- Tiempo(s)
 - de no-respuesta, 30
 - de respuesta, 30
- Todo-o-nada, ley del, 30
- Traducción, 212

- de dos etapas, 213, 223
- Transición(es)
 - evolutivas, 66
 - no evolutivas, 66
 - problemas, 66
- Transitividad, 178
- Triple contingencia, esquema de la, 99
- Tropismos, 110
- Ubicación espacio-temporal, 117
- Unidades analíticas, selección de las, 12
- Variable(s)
 - contextuales, 29
 - dependiente, 92
 - extrañas, 92
 - independiente, 92, 94
 - intervinientes, 243
 - selección de las, 92
- Variación local, fenómenos de, 12
- Variantes paramétricas, 103
- Velocidad, 143
- Verificación criterio de, 54