
PSICOLOGÍA: UNA INTRODUCCIÓN TEÓRICA

Josep Roca i Balasch

Traducción: Josep Antoni Ignacio
Maquetación: Carles Ventura i Vall-llovera



LICEU PSICOLÒGIC

www.liceupsicologic.org

SUMARIO

INTRODUCCIÓN	8
--------------------	---

PRIMERA PARTE

CAPÍTULO 1. UNA CLASIFICACIÓN DE LAS CIENCIAS

1.1.- Supuestos básicos de la organización científica	12
1.2.- Propuesta de clasificación general de las ciencias	14
1.2.1.- Ciencias Morfológicas	15
1.2.2.- Ciencias Funcionales	16
1.2.3.- Ciencias Tecnológicas	17
1.2.4.- Ciencias o Disciplinas Formales	19
1.3.- Ciencias y científicos	19

SEGUNDA PARTE

CAPÍTULO 2.- CONOCIMIENTO PSICOLÓGICO ORDINARIO	22
---	----

CAPÍTULO 3.- PSICOLOGÍA DIFERENCIAL

3.1.- Antropología y psicología diferencial	25
3.1.1.- Lingüística	26
3.2.- Criterios en la Descripción de las Diferencias Individuales	28
3.2.1.- Inteligencia	28
3.2.2.- Personalidad	30
3.2.3.- Psicopatología	30
3.3.- Diagnóstico y pronóstico psicológico	31
3.4.- Descripción y explicación psicológica	32

TERCERA PARTE PSICOLOGÍA FUNCIONAL

CAPÍTULO 4.- PRINCIPIOS GENERALES	
4.1.- Modelo Explicativo de Campo	36
4.2.- Postulados Explicativos Generales	39
CAPÍTULO 5.- COMPORTAMIENTO PSÍQUICO	
5.0.1.-La Psicología Interconductual	45
5.0.2.-Definiciones Conductistas de la Psicología	47
5.0.3.-Taxonomía Funcional Psicológica	55
5.0.3.1.-Niveles Funcionales	56
5.0.3.2.- Parámetros	57
5.0.4.-Tabla Comportamental	58
5.1.- Comportamiento Psicobiológico	60
5.1.1.- Condicionamiento Temporal	64
5.1.2.- Condicionamiento Témporo-Modal	68
5.1.3.- Condicionamiento Modal	72
5.2.- Comportamiento Psicofísico	76
5.2.1.-Constancias Perceptivas.	84
5.2.2.- Configuraciones Perceptivas.....	101
5.3.- Comportamiento Psicosocial	120
5.3.1.- Conocimiento	130
5.3.2.- Interpretación.	144
CAPÍTULO 6.- EL CAMBIO CUANTITATIVO EN EL COMPORTA- MIENTO PSÍQUICO	
6.1.- Competencias	155
6.2.- Factores psicológicos	157
6.2.1.- Contigüidad	158
6.2.2.- Complejidad	164
6.2.3.- Disparidad	166
6.2.4.- Orden	167
6.2.5.- Práctica	169
6.2.6.- Distribución de la práctica	173
6.2.7.- Variabilidad	174
6.2.8.- Probabilidad	184
6.2.9.- Generalización	191
6.2.10.- Inhibición	205
6.3.- Consideración final	213
CAPÍTULO 7.- LA EVOLUCIÓN PSÍQUICA	
Introducción	215
7.0.1.- La Psicología Evolutiva Tradicional	216
7.0.2.- La Determinación Eficiente y el Cambio Evolutivo Psicológico	222
7.1.- El comportamiento social como causa eficiente psicológica	224
7.2.- El comportamiento biológico como causa eficiente psicológica	249
7.3.- El comportamiento físico-químico como causa eficiente psicológica	273

**CUARTA PARTE
EL INDIVIDUO HUMANO**

CAPÍTULO 8.- LA INDIVIDUALIDAD	
8.1.- La aproximación descriptiva	284
8.2.- La aproximación biologicista	286
8.3.- La aproximación psicológica naturalista	291
8.3.1.- Molaridad y Molecularidad en el Análisis Psicológico .	291
8.3.2.- La Integración Funcional Individual	292
CAPÍTULO 9.- CRITERIOS, CATEGORÍAS Y CONCEPTOS PSICOLÓGICOS	
9.1.- Las instituciones cognoscitivas sujeto-predicado y mente-cuerpo.....	303
9.1.1.-Alma, Psique, Mente y Conciencia	305
9.1.2.- Motivación, Intención y Voluntad	310
9.1.3.- Emociones, Sentimientos, Afectos y Actitudes	312
9.1.4.- Inteligencia, Capacidades y Aptitudes	313
9.1.5.- Memoria	314
9.1.6.- Aprendizaje	315
9.2.- Categorías y conceptos psicológicos: un Mural	316
BIBLIOGRAFÍA	320

INTRODUCCIÓN

La psicología presenta diferentes perfiles, de acuerdo con Caparrós (1984), pero hay dos fundamentales: un perfil científico y un perfil tecnológico. El primero tiene como objetivo describir y explicar el funcionalismo psicológico, incluyendo una preocupación por los temas filosóficos que comporta este objetivo. El segundo se centra en las aplicaciones y las técnicas de carácter psicológico en múltiples ambientes y situaciones, sobre todo de carácter educativo y terapéutico. Estos dos perfiles muestran claramente la doble vertiente de la actividad científica psicológica actual: la vertiente de producción de conocimiento sobre la psique y la vertiente de sus aplicaciones.

Por razones que ahora no analizaremos, la vertiente aplicada de la psicología se ha desarrollado hasta un punto que oculta la otra vertiente más básica de actividad científica. Se puede constatar este hecho si se sondea la opinión social respecto de la psicología, pero también sí se observan las expectativas de los estudiantes y la misma práctica profesional de los psicólogos. Aunque todo el mundo acepta que la psicología es una disciplina de estudio de unos fenómenos incuestionables más allá de la dificultad de definirlos, predomina una versión profesional aplicada de estos estudios. Esto es así hasta el punto de que el aspecto más básico del análisis y la teorización sobre los fenómenos psíquicos se presenta como una actividad a menudo evitada. Esta evitación está estrechamente relacionada con la irresolución de los problemas conceptuales ligados a lo que se entiende por psique, o mente, y al cuestionamiento de la misma existencia de la psicología como disciplina científica.

Junto a ello, la problemática teórica y conceptual se mantiene por la enorme producción intelectual psicológica la cual carece de un orden que la haga entendedora y accesible a cualquier estudioso. La perplejidad ante tanta literatura psicológica inconexa es notoria. Es por esta razón que la preocupación fundamental de este trabajo sea ensayar un ordenamiento conceptual psicológico

que actúe de indicación de un trabajo teórico que se tiene que hacer y de una propuesta concreta de como hacerlo.

Partimos de la idea de que aun cuando los conocimientos psicológicos son aplicables y -además- en parte surgen de los problemas concretos que se le planteen, la psicología no es, como tal, una disciplina aplicada; es decir: la psicología no es una tecnología. Este es un punto que merece una consideración especial puesto que no obstante el actual predominio de una visión tecnológica de la psicología, esta disciplina no se define por los campos a los cuales se pueden aplicar sus conocimientos sino por los fenómenos que estudia.

La psicología se define como el estudio de la psique y tiene como objetivo presentar un conocimiento sobre los fenómenos que incluye este concepto. En este sentido, se encuentra en la misma vertiente científica que la física y la química, que la biología y que la sociología. Esto tendría que ser obvio si no fuese por los prejuicios de todo orden que confluyen en la concepción de esta disciplina y que llegan, incluso, a cuestionar su necesidad como tal disciplina. Más allá de estos prejuicios hay, no obstante, un hecho: existen unos fenómenos que tradicionalmente se han identificado como psíquicos o mentales de los cuales es necesario dar cuenta. Con este objetivo, la psicología se plantea como una ciencia que pretende organizar un discurso sobre los fenómenos psíquicos y se plantea hacerlo de manera equivalente a como un biólogo habla de la vida o un sociólogo habla de la sociedad.

En esta línea de responder de los fenómenos psíquicos o mentales hay un conjunto amplio de tradiciones filosóficas y científicas. Entre ellas destaca la tradición conductista que ha marcado un punto de inflexión fundamental al exigir el reconocimiento del carácter natural de los fenómenos que estudia la psicología. La propuesta del uso del término "conducta", en lugar de cualquiera otro que implique una concepción espiritista de la psique, ha de entenderse en este sentido. Incluso, se obvió el hablar de "psique" por esta misma razón y así, sin renunciar al concepto de "psicología", se definió ésta como el estudio de la conducta o del comportamiento (Watson, 1924/1976).

El enfoque interconductual de J. R. Kantor (ver, entre otras obras referidas, los trabajos de 1924-1926 y 1967/1978) significó la consideración de una línea de pensamiento que - entroncándose directamente con la concepción helénica de la psicología (Kantor, 1963)- proponía la adopción del criterio de comportamiento, muy ligado al concepto de movimiento o cambio aristotélico, como descriptor fundamental de la naturaleza y también de los fenómenos psíquicos en cuanto que fenómenos naturales.

El discurso teórico que sigue parte de estos planteamientos conductuales e interconductuales pero tiene como objetivo fundamental el presentar y desarrollar el concepto de comportamiento o conducta no como acción física que los organismos ejecutan, sino como animación o dinámica que los define en una determinada dimensión funcional.

El objetivo de este trabajo es, pues, hacer un planteamiento general y naturalista de los fenómenos psíquicos; planteamiento que quiere ser una alternativa teórica a los modelos dualistas y mecanicistas en boga – cognoscitivo y cibernético, particularmente -, a la vez que un ordenamiento sistemático y coherente, aunque no exhaustivo, de los conocimientos sobre aquellos fenómenos.

PRIMERA PARTE

CAPÍTULO 1

UNA CLASIFICACIÓN DE LAS CIENCIAS.

El primer conocimiento que existe para un individuo concreto es el conocimiento experiencial y particular. Este conocimiento no se confunde con el conocimiento científico que es sistemático y compartido como saber social. Hablar de ciencia es hablar de este sistema de conocimiento, organizado socialmente.

La doble visión de la ciencia como sistema organizado y trascendente respecto de la experiencia individual es la que dio pie a que la ciencia se erigiese como una institución cognoscitiva, con el objetivo de actuar como autoridad social y como guía de la educación del individuo. El trabajo de Comte (1830/1980) refleja nítidamente este objetivo de la ciencia. Sin considerar ahora los límites de la ciencia y las posibilidades de su encumbramiento impropio - tal como sucedió en el caso del mismo Comte cuando propuso una especie de religión científica -, el hecho es que la ciencia actual continua siendo concebida como la institución cognoscitiva de la que se espera que actúe como autoridad del saber en las culturas humanas. Esta expectativa, no obstante, no se ha materializado en la actualidad, cuando la idea de ciencia presenta unos límites imprecisos y cuando se constata la existencia de productos científicos totalmente desorganizados, contrarios a la idea inicial de convertirse en un sistema.

La propuesta clasificadora de las ciencias que vamos a presentar no tiene la intención de detallar hechos que demuestren la existencia de desorganización en la institución científica. Se limita a realizar una propuesta de clasificación de las ciencias, atendiendo a los diferentes discursos cognoscitivos que confluyen en ella y con el objetivo que actúe, a la vez, como un contexto general para desarrollar nuestro trabajo sobre la psicología.

1.1. Supuestos básicos en la organización científica

La propuesta de clasificación de las ciencias, que se hace a continuación, se basa en la atención a tres grandes requisitos teóricos. Estos requisitos justifican la

clasificación en términos generales tanto por delimitar el contexto general de actuación de las diferentes disciplinas como por definir sus ámbitos particulares.

En primer lugar debemos mantener como postulado incuestionable que el objetivo general de la ciencia es el conocimiento de la naturaleza. El concepto "naturaleza" incluye todos los fenómenos que se producen en el universo. En consecuencia, no tiene ningún sentido dejar fuera del alcance de la ciencia ningún fenómeno ni disciplina que responda de ellos. En este sentido debe abandonarse cualquier discurso de organización y clasificación de las ciencias que no parta del carácter natural de todos los fenómenos. La diferencia entre ciencias naturales y humanas, por ejemplo, no puede tener otra justificación que aquella que se inicia con dualismo cartesiano y que se mantiene por los prejuicios y las incomunicaciones científicas actuales ligadas a aquel esquema cognoscitivo. Véase, por ejemplo, unos apuntes de clasificaciones realizadas por Kropp (1961) o una clasificación posterior de Bunge (1969), en las que se marca una diferencia entre ciencias naturales y ciencias culturales - en éstos o en otros términos -. Más allá de un posible análisis histórico del pensamiento occidental, cosa que facilitaría una explicación del porqué de estas divisiones, hay una pregunta a hacer y que nos lleva directamente a la respuesta que se ha de dar en el momento actual: ¿es que los fenómenos humanos o culturales no son naturales? No creemos que sea posible negar el carácter natural de los fenómenos humanos y culturales. Esto, no obstante, es lo que se hace en la práctica científica actual cuando se actúa de una manera tal que se niega aquel supuesto; se niega cuando se separan de las ciencias naturales algunos contenidos fundamentales de la naturaleza y se niega cuando se cuestiona la posibilidad de existencia de ciencias que los estudien, aunque solo sea aduciendo razones metodológicas. Las consecuencias de estas divisiones son graves y surgen de todos los ámbitos.

Un segundo supuesto es el que hace referencia a la manera de proceder en la actividad científica. Lo más habitual es hablar del método científico, en singular, como si solo hubiese una manera de contribuir a la construcción del conocimiento científico. La clasificación que se propone quiere señalar que en la ciencia existen diferentes objetivos, los cuales, aunque complementarios, exigen métodos y estrategias de actuación diferenciales. La aceptación de la diversidad en la actuación científica es una premisa importante aunque solo sea para desbancar con contundencia la idea de que la actuación científica es monolítica o que es privativa de algunas disciplinas en particular. Asimismo entendemos que el resultado más importante de la aceptación de la diversidad en la actuación científica será, precisamente, el de poder actuar como un sistema organizado de conocimiento sobre la base de la valoración del alcance de cada objetivo, cada método y cada discurso científico.

Un tercer supuesto es que todas las modalidades de actuación científica procuran la cuantificación de sus datos observacionales, experimentales o de intervención. En el cuadro de referencia que presentamos a continuación obviamos referir el hecho de la cuantificación en cada ciencia, excepto en el caso de las ciencias funcionales dada la relevancia de las leyes en cada nivel funcional. Hay que decir que la cuantificación efectivamente existe como elemento científico relevante pero también se debe señalar que esta cuantificación resulta diferente según sean diferentes los tipos de actividades científicas que se realizan. Así la cuantificación en las ciencias morfológicas, en dimensiones espaciales o temporales, en número o dimensiones de elementos, es diferente de la cuantificación en las ciencias funcionales ya que éstas se expresan como leyes y aquellas como consistencias observacionales. Lo mismo se podría decir de las diferencias en el sentido del concepto "cuantificación" entre estas dos modalidades científicas y las ciencias tecnológicas; en éstas se utilizan

cuantificaciones de aquellas dos actividades científicas según su objetivo sea predecir o controlar la existencia de un fenómeno. En cualquier caso, debe apuntarse que hemos mantenido sólo el concepto de “cantidad” para señalar la conexión de las ciencias funcionales con la cuantificación que lleva a la formulación de leyes científicas en cada nivel funcional; cosa considerada fundamental.

1.2. Propuesta de Clasificación General de las Ciencias

Sobre la base de los supuestos fundamentales expuestos, se hace la propuesta de clasificación de las ciencias tal y como se resume en la Figura 1.1 y como comentamos a continuación.

CIENCIAS MORFOLÓGICAS			CIENCIAS FUNCIONALES			CIENCIAS TECNOLÓGICAS
Distribución	Composición	Maneras	Cualidad	Cantidad	Evolución	
GEOGRAFÍA HUMANA Demografía		ANTROPOLOGÍA Y NARRACIONES HISTÓRICAS Lingüística Sincrónica y Diacrónica	SOCIOLOGÍA Economía	LEYES SOCIOLOGICAS	HISTORIA	POLÍTICA
		PSICOLOGÍA DIFERENCIAL SINCRÓNICA Y DIACRÓNICA PSICOLOGÍA COMPARADA Psicopatología	PSICOLOGÍA	LEYES PSICOLÓGICAS	PSICOLOGÍA EVOLUTIVA	EDUCACIÓN
GEOGRAFÍA ANIMAL Y VEGETAL	ANATOMÍA CLASIF. ZOOLOGICAS Y BOTANICAS	DESCRIPCIONES ETOLÓGICAS	BIOLOGÍA Fisiología	LEYES BIOLÓGICAS	BIOLOGÍA EVOLUTIVA Y DEL CRECIMIENTO	MEDICINA Psiquiatría
GEOGRAFÍA FÍSICA	MINERALOGÍA GEOLOGÍA ASTRONOMÍA Y COSMOLOGÍA		FÍSICA I QUÍMICA	LEYES FÍSICAS Y QUÍMICAS	HISTORIA DEL UNIVERSO	INGENIERÍA Arquitectura Informática
LÓGICA			MATEMÁTICA			
DISCIPLINAS FORMALES						

Fig 1.1. Clasificación General de las Ciencias

1.2.1. Ciencias Morfológicas

La primera forma de actuación científica que se ha realizado habitualmente en el estudio de los fenómenos naturales ha sido la de su descripción desde el punto de vista de las formas físicas con las que se manifiestan. Estas formas físicas se concretan, habitualmente, en tres criterios: La distribución espacial y temporal de todas las cosas, su composición y las maneras como se comportan en términos ostensibles.

La actividad de describir la distribución de los materiales, los organismos, las personas o los grupos es una actividad que realiza, de forma ilustrativa, la geografía. Esta disciplina incluye desde descripciones del suelo y la atmósfera hasta descripciones de las agrupaciones y desplazamientos de los seres humanos, pasando por las descripciones de la situación de las plantas y los animales sobre la Tierra.

Bajo el concepto de constitución pueden situarse todas las descripciones de tipo morfológico y topográfico como pueden ser las clasificaciones de los materiales, las plantas y los animales. Las descripciones anatómicas y, en general, todas las descripciones topográficas que pueden hacerse en disciplinas desde la botánica hasta la antropología, entrarían también dentro de esta categoría.

Complementariamente, cuando se habla de la descripción de las maneras se hace referencia a la narración y exposición de las acciones individuales o grupales. Actividad ésta bien representada por la antropología, cuando describe las costumbres y los ritos de los pueblos o los hábitos y los quehaceres de los individuos. Las descripciones de la psicología diferencial o de las conductas en animales de la etología, también entran en este apartado. A ellas hay que sumar la descripción de todas las anomalías que, como en el caso de la psicopatología, se pueden llegar a detectar y clasificar en el comportamiento de los individuos humanos.

En los tres tipos de descripciones morfológicas se dan, por otro lado, descripciones sincrónicas y descripciones diacrónicas. Estos son dos conceptos ligados a la lingüística pero sirven a cualquier actividad científica descriptiva en denotar la dimensión actual o histórica, respectivamente, de las descripciones que se realizan.

Ligadas a estas dos dimensiones de la descripción morfológica hay dos aportaciones científicas fundamentales: la primera es la de comparar y la segunda es la de predecir. En efecto, disponiendo de un sistema de descripción se pueden comparar los elementos individuales o grupales con los estándares de observación y se pueden contrastar las igualdades y las diferencias de los objetos observados. Así se pueden contrastar acciones individuales o grupales, en un proceso diagnóstico. Pero, además, el hecho de realizar observaciones diacrónicas comporta la observación de tendencias y sobre la base de ellas se pueden realizar pronósticos.

Diagnosticar y pronosticar son dos actividades científicas realmente útiles por ellas mismas. Pero también lo son por el hecho que, como decía Claude Bernard (1885), constituyen la entrada habitual por las cuestiones funcionales y tecnológicas de la ciencia, haciéndolo de una manera polivalente. Esto significa que sus descripciones interesan a las disciplinas funcionales y tecnológicas sin que se pueda establecer una unión unívoca con cada una de ellas. La geografía, por ejemplo, sobre la base de las descripciones físicas, biológicas y humanas puede servir a físicos, biólogos, sociólogos y psicólogos; también a ingenieros, médicos, educadores y políticos. Todos estos científicos pueden tomar en

consideración determinadas descripciones geográficas en la medida que implican un funcionalismo o exigen una actuación tecnológica. Igual sucede con la anatomía o la lingüística; la primera puede servir a la biomecánica o a la fisiología y también a la educación, y la segunda, a la sociología o la psicología y también a la política, por ejemplo.

Las ciencias morfológicas, no obstante, conocen los fenómenos naturales en unos términos que no explican nada de su funcionamiento y esta es su gran limitación. Así, por ejemplo, la descripción del número de accidentes en una determinada sociedad no significa conocer sus causas ni la descripción de los hábitos significar explicar por qué existen. El hablar de causa y de explicación es ajeno a la actividad científica descriptiva.

Esta limitación hace que uno de los grandes peligros de las ciencias morfológicas sea precisamente hablar de causas o de explicación cuando, como tales ciencias, no tienen ni el objetivo ni el planteamiento de una ciencia teórica explicativa. La consecuencia es que en este universo descriptivo se generen pseudoexplicaciones, también llamadas explicaciones viciosas. Así en la actividad de clasificación psicopatológica a menudo se pasa de la denominación de un trastorno y del conocimiento de su evolución normal a una explicación desde el punto de vista de una esencia que lo genera y que determina su evolución. Por ejemplo, se dice que un individuo actúa antisocialmente porque es un psicópata cuando "psicopatía" es el nombre que se ha dado al actuar antisocialmente. Históricamente, explicar la existencia de las especies, desde el punto de vista de un acto creativo, ha sido un producto evidente de las actividades pseudoexplicativas ligadas a las descripciones morfológicas.

1.2.2. Ciencias Funcionales

Las ciencias funcionales estudian la naturaleza en términos que quieren poner de manifiesto su estructura dinámica e interdependiente.

A la hora de concretar el carácter comportamental o dinámico de la naturaleza hay tres conceptos que lo facilitan a la vez que señalan las tres dimensiones fundamentales de cualquier disciplina funcional: la cualitativa, la cuantitativa y la evolutiva.

De estas tres dimensiones la que marca la diferencia fundamental es la dimensión cualitativa. Es sobre la base de ella que se organizan las disciplinas funcionales por separado y en su interrelación. En efecto, hablar de funcionamiento en calidad significa delimitar o segmentar la naturaleza partiendo de la constatación que hay una dinámica diferente a otra en su funcionar. Así se afirma que los fenómenos materiales son diferentes a los vitales, estos son diferentes a los psíquicos y estos, a la vez, son diferentes respecto de los sociales. Con aquel criterio de funcionamiento o comportamiento diferencial se puede utilizar el concepto de conmutación para describir el carácter funcional esencial de la materia; el concepto de reacción para describir el carácter funcional esencial de la vida; el concepto de asociación para describir el carácter esencial del funcionamiento psíquico y el concepto de convención para describir el carácter esencial del funcionamiento social. La Física, la Biología, la Psicología y la Sociología son ciencias que se definen a partir de las afecciones o cualidad es generales denotadas por aquellos conceptos. El hecho que estas disciplinas segmenten la realidad única de la naturaleza justifica que se las califique de analíticas, puesto que descomponen el todo natural en partes. La distinción clásica entre "objeto material" y "objeto formal" obedece, igualmente, al centramiento en la totalidad y en la segmentación de estudio, respectivamente.

La otra dimensión fundamental del análisis funcional es la de cantidad. Las ciencias funcionales procuran formular principios generales, que reciben los nombres de leyes y que consisten en identificaciones de los cambios cuantitativos en una dinámica particular; leyes que pretenden ser universales, más allá de las concreciones de los fenómenos que han tomado de base experimental u observacional. La identificación de factores o variables que explican las variaciones cuantitativas en cada nivel de organización de la naturaleza es, en todo caso, una dimensión nítidamente diferenciada de la que establece la cualidad de un funcionamiento.

Una tercera dimensión de análisis funcional se centra en la evolución. Cada nivel funcional, en el ámbito de su orden cualitativo, presenta cambios en el sentido histórico de tal modo que, sin cambiar la cualidad funcional o comportamental, se dan formas concretas de comportamiento ahora que no se daban antes: así hay cambios evolutivos orgánicos de especie y de organismos particulares cuando crecen, hay desarrollo individual y hay evolución social.

De manera complementaria, las ciencias funcionales dan cuenta de la interdependencia funcional entre ellas de tal modo que desde la definición de una funcionalidad hasta la explicación de una forma de comportamiento concreta y su magnitud, se hace necesaria la atención a las relaciones de condicionalidad y de dependencia, en general, entre ellas.

1.2.3. Ciencias Tecnológicas

Las tecnologías son actividades científicas que se caracterizan fundamentalmente por su carácter de conocimiento aplicado. No son disciplinas de estudio aunque de su actuación se genere un saber interventivo y procedimental. Utilizan todos los conocimientos disponibles y los utilizan de manera sintética y particularizante, para la manipulación o el control de una realidad concreta. En la actividad de síntesis, agrupan las partes que les proporcionan las ciencias funcionales y las componen para actuar sobre la totalidad de un ámbito o situación. Esto se hace de cara a actuar concretamente; es decir, se hace para resolver o controlar situaciones o problemas particulares. La actuación tecnológica se convierte así en una actividad altamente integradora que a menudo exige el calificativo de artística, puesto que es un hecho singular y muy ligado a la individualidad de cada profesional.

Se presentan cuatro tecnologías básicas las cuales admitirían muchas especificaciones y subdivisiones. En todo caso se quiere hacer notar su correspondencia con los cuatro niveles funcionales presentados como fundamentales. Así, la ingeniería es una tecnología centrada en la actuación sobre los aspectos físicos y químicos de las situaciones o problemas; la medicina es una tecnología centrada en procurar la salud y la curación, la educación es una tecnología centrada en la formación de la psique y en su reeducación cuando es necesario, y la política es una tecnología centrada en la intervención en las convenciones sociales. Ni que decir tiene que, en este sentido, las tecnologías se integran entre ellas según las necesidades; es más, de hecho a la hora de procurar cambios en ámbitos concretos necesitan la actuación integrada. Así, plantearse mejorar la salud de los individuos comporta actuaciones de todo tipo: actuaciones políticas, educativas, médicas y de ingeniería medioambiental, por citar un universo ejemplar y relevante.

El carácter sintético y integrador de las tecnologías, por lo demás, comporta formulaciones teóricas la característica fundamental de las cuales es que son útiles para la intervención. Estas teorías acostumbra a ser muy atractivas puesto que sirven para plantearse la comprensión de situaciones concretas y su

resolución cuando son problemáticas. Ha sucedido, sin embargo, que las teorías tecnológicas han acabado siendo las únicas teorías admitidas como científicas, dada la concepción utilitarista de la ciencia que predomina. Hay que decir, en este sentido, que el hecho de la aplicabilidad y el refuerzo de la utilidad las convierte en las predilectas, dentro de una cultura altamente tecnológica. Esto hace que a menudo los modelos globales y tecnológicos invadan la actividad explicativa de las ciencias funcionales, con todas las consecuencias desorganizadoras que esto comporta. Un ejemplo claro de esto ha estado el denominado "psicoanálisis". El psicoanálisis surgió como una teoría atada a la terapia de determinados trastornos de base psicológica, concretamente los nominados trastornos neuróticos. La enorme relevancia individual y social de los temas relacionados con la satisfacción de las necesidades orgánicas, que caracterizó el discurso terapéutico freudiano, comportó una gran penetración de su teorización terapéutica de tal modo que, para muchos, la psicología era el psicoanálisis. No es aquí el sitio de hacer una crítica a los contenidos de esta corriente terapéutica ni hacer una valoración de su trascendencia social. Pero desde una posición general de contemplación del quehacer de las ciencias se puede afirmar, de manera contundente, que el psicoanálisis es una teoría tecnológica centrada en los trastornos de base psicológica y no una teoría funcional psicológica. Aparte de este aspecto que consideramos fundamental por lo que hemos dicho, hay otros aspectos que hacen del psicoanálisis una teoría limitada y insuficiente respecto de los fenómenos psicológicos. Esto se demuestra por el hecho que no abarca ni se plantea la existencia de los fenómenos perceptivos y cognoscitivos que son fundamentales en la psicología; no los contempla en ellos mismos ni tampoco en su variación cuantitativa ni en su evolución. Estos grandes temas, de ser considerados, lo son secundariamente dado su concentración tecnológica en la totalidad; es decir, en la personalidad y en los componentes de cariz emocional. Además, el psicoanálisis comparte con otras teorías psicológicas la adopción, más bien crédula, de un modelo de máquina - de máquina hidráulica, concretamente- para los fenómenos psíquicos y, además, toda su conceptualización se encuentra instalada en la dualidad mente-cuerpo y organismo-medio que consideramos completamente contrarias a un planteamiento natural de los fenómenos psíquicos. A lo largo de este trabajo nos referiremos repetidamente a estas cuestiones de una manera genérica.

De la misma tecnología médica surgen continuamente modelos y esquemas teóricos que son presentados como psicológicos sin serlo. Tal es el caso de la actual tendencia a hablar de tipologías o de "patrones de conducta" - ver, por ejemplo, Sender, Valdés, Riesco y Martín (1993) con una simplificación explicativa sobre el tema de la personalidad que sólo es justificable desde una actividad terapéutica centrada en el individuo tomado globalmente y no en la funcionalidad psicológica como tal. Lo mismo sería necesario decir de la tecnología educativa y de sus modelos. Así, por ejemplo, el actual modelo constructivista pedagógico (Coll, 1990) ha estado a menudo planteado como un modelo psicológico, cuando en realidad es un modelo tecnológico destinado a justificar los tipos de acciones educativas y su temporalización o secuenciación escolar.

Es necesario decir, en general, que los intercambios explicativos en el mundo de la ciencia no se reducen a la aplicación de modelos tecnológicos a universos de análisis funcional. También hay traslados de modelos de un nivel de análisis a otro y traslados de modelos descriptivos a actividades de análisis funcional. Esta es una cuestión fundamental a tener cuenta cuando uno se adentra en el universo de la actividad científica puesto que, de acuerdo con Berlin (1950), el uso de modelos allá donde no corresponde ha sido y es la base de muchos de los

conflictos teóricos y profesionales dentro del marco de la ciencia. En gran parte, este libro pretende ser un trabajo de teorización propiamente psicológica y de denuncia de las invasiones explicativas de todo tipo que se dan en psicología.

En todo caso es necesario dejar bien claro que las tecnologías tienen una misión científica diferenciada a otras actuaciones y que la convivencia de actuaciones no puede significar nunca la invasión teórica ni la anulación de unas actuaciones por las otras.

1.2.4. Ciencias o Disciplinas Formales

La palabra "formal" tiene muchos sentidos en el lenguaje ordinario y dentro de la misma ciencia. Aquí lo utilizamos por designar aquellas disciplinas científicas que tienen como objetivo básico proporcionar maneras de actuación que asegure la producción de conocimiento - cosa que coincide, por lo demás, con la definición habitual de este concepto en la filosofía de la ciencia -. Estas maneras de actuación abarcan todas las maneras de hacer ciencia y todos los niveles de descripción, análisis e intervención, que hemos descrito. Siendo así, son ciencias o disciplinas que, por ellas mismas, no proporcionan conocimiento sino que son instrumentos para la producción de conocimiento; son, por decirlo con otras palabras, disciplinas que facilitan el acuerdo y la actuación coordinada en la producción de conocimiento.

En el caso de la lógica nos encontramos ante procedimientos de razonamiento que exhiben un orden tal que permiten el paso de lo concreto a lo general, de lo general a lo concreto, incluir y excluir, y realizar genéricamente cualquier operación tendiendo a contrastar y decidir con certeza.

En el caso de la matemática nos encontramos con procedimientos de actuación que se centran, fundamentalmente, en los cambios cuantitativos. Por esta razón suponen siempre un acuerdo sobre unidades de medida. Los números se relacionan con unidades de medida que sirven para el conocimiento ordinario, las ciencias morfológicas y todas las otras ciencias. Esto es así porque los números sirven para medir los fenómenos desde el punto de vista de cuerpos con criterio morfológico o topográfico, o desde el punto de vista de cualquiera cambio ligado a las dinámicas físico-química, vital, psicológica o social.

La lógica y la matemática proveen a los científicos, por lo general, de aquello que se denomina método. El concepto de método se ha reducido a menudo a procedimientos observacionales o experimentales, pero el método - en su acepción más amplia- abarca toda la actividad científica, en su dimensión simple y profunda, destinada a señalar lo que es igual y lo que es diferente; desde el trabajo de diferenciación disciplinaria hasta el análisis de los resultados de un experimento simple. En este sentido, tanto la lógica como la matemática proveen de los criterios básicos de cualquiera actuación científica en el aspecto metodológico.

1.3.- Ciencias y científicos

La propuesta de clasificación de las ciencias que se hace en este capítulo se ha basado en una definición teórica e ideal de las mismas. Esta clasificación es criticable y ampliable y no tiene otro objetivo que aquel ya indicado de procurar un contexto general que centre el discurso psicológico de este trabajo.

En cuanto a la idea general de la organización científica hemos querido subrayar que hay diferentes maneras de contribuir al conocimiento y, en esta tarea, es fundamental observar lo que puede dar de sí cada disciplina o actividad científica y como cada una de ellas conlleva métodos y discursos diferenciados

en la representación de los fenómenos naturales. El hablar de ciencias morfológicas, funcionales, tecnológicas y de disciplinas formales obedece a este objetivo.

Complementariamente se ha querido enfatizar la idea que todas las ciencias son naturales, aspecto este especialmente pertinente al hablar de las ciencias funcionales. Es por esta razón que, sin separaciones, se han propuesto cuatro niveles funcionales que abarcan potencialmente cualquier dinámica presente en la naturaleza. En esta propuesta se ha seguido la perspectiva aristotélica que defiende tanto la naturalidad de todos los fenómenos como sus diferencias cualitativas. Ni que decir tiene que no cabe una justificación de la propuesta sobre la base de un autor sino que ésta se hace atendiendo a las cualidades funcionales en las que se conviene y se admite que se dan como cualidades comportamentales o animaciones diferenciadas en la naturaleza. Por otro lado, tampoco se pretende seguir la letra sino más bien el espíritu de un autor que resulta sugerente, todavía, en el estudio de los fenómenos naturales. En todo caso, la perspectiva ordenada de la ciencia que hemos presentado comporta la postulación de la existencia de unos fenómenos psíquicos y de una disciplina que los estudia.

Es necesario destacar, finalmente, que esta propuesta no niega la necesidad de la actuación interdisciplinaria. Es más, la supone. Sin embargo, se quiere afirmar que la interdisciplinaria no puede implicar ni la fusión de objetivos, ni métodos, ni la reducción explicativa. Esto nos parece especialmente importante proponerlo frente a la tendencia actual de crear empresas científicas que anulan, más que integran, los diferentes y necesarios discursos científicos.

Temas y cuestiones referidas a la psicología que acabamos de apuntar, junto con otros de tipo teórico general, serán tratados en el texto. Ahora bien, es necesario adelantar que puede haber una fuente de discrepancia que tiene que ser desterrada y que puede ser especialmente presente en el caso de los psicólogos: aquella que parte de la valoración primordial de la propia actividad laboral o del interés propio de cada profesional.

En efecto, hay muchos psicólogos que, por razones de necesidad social o personal, trabajan en universos impropios al de la disciplina que les ha dado titulación académica. Puede suceder, entonces, que tiendan a clasificar la psicología no sobre la base del discurso teórico sino basándose en la actividad práctica que realizan. Hacer esto supondría cambiar el criterio fundamental de clasificación de las ciencias que no puede ser otra que el teórico; es decir, aquel que se basa en la contemplación general de las características comunes y diferenciales de las actuaciones científicas. **El doble perfil psicológico actual de ciencia y de tecnología, al que nos hemos referido en la introducción, significa la posibilidad de confundir el hecho que los conocimientos psicológicos son aplicables con la idea que son los psicólogos los que deben aplicarlos.** La actuación tecnológica basada en la ciencia psicológica y realizada por los mismos psicólogos no debe llevar a una definición tecnológica de la psicología. Aunque las exigencias sociales han creado múltiples aplicaciones de la psicología que han llevado psicólogos a los hospitales, a las escuelas, a las empresas, a los campos de deportes, etc., no significa que la psicología se pueda confundir con la medicina, la educación, la gerencia o el entrenamiento deportivo. Ni que decir tiene que este planteamiento tendría que comportar una revisión de los planes de formación de los psicólogos y de su actuación en ámbitos aplicados. No entraremos en estas cuestiones. Nuestro trabajo, de acuerdo con el cuadro de referencia, se centra en dos grandes universos de estudio: la psicología diferencial y la psicología funcional. A estos dos universos temáticos psicológicos dedicamos nuestro ensayo de ordenamiento conceptual.

SEGUNDA PARTE

CAPÍTULO 2

CONOCIMIENTO PSICOLÓGICO ORDINARIO

Hay un primer tipo de conocimiento psicológico que calificamos de *ordinario* por el hecho que cualquier individuo que aprende puede alcanzarlo. Este tipo de conocimiento resulta de la experiencia individual, es empírico y particular. No es fruto de la sistematización del trabajo coordinado de individuos ni se cuestionan, como tal conocimiento, sus conceptos explicativos. De hecho, si dejamos a un lado el hablar referencial y cognoscitivo, este es un tipo de conocimiento que compartimos con otras especies, especialmente los animales domésticos de los cuales, no en vano, decimos a veces que "tienen mucho conocimiento".

Esta idea general se puede desgranar observando como del mismo modo que cada individuo aprende a cuidar su salud y adquiere habilidades físicas, también aprende a relacionarse con los otros, a tratarlos y a conocer cuáles son sus opiniones, actitudes, valores, hábitos, defectos, etc. Es en este sentido que afirmamos que todos los individuos que aprenden tienen el conocimiento psicológico a su alcance.

Este aprendizaje, que comporta conocimiento de los otros y de lo que llamaríamos genéricamente los aspectos psicológicos, es común a todos los individuos que viven en sociedad pero es especialmente notorio en aquellos individuos que, por oficio, se ven obligados a tratar a otros individuos, a observarlos, a preguntar y saber de sus vidas y experiencias, y a aconsejarlos o guiarlos. Tal es el caso de los médicos, los educadores, los entrenadores y tantos otros profesionales de la empresa, los servicios y demás organizaciones sociales. El caso de los médicos es, especialmente notable, puesto que conocen los sujetos en su universo más íntimo y con relación a una de las necesidades fundamentales de toda existencia como es la salud. Es por esta razón que los médicos se presentan, desde antiguo, como los representantes por excelencia del conocimiento psicológico ordinario.

La expresión corriente "tener mucha psicología" viene a reflejar este saber que significa estar orientado sobre la manera de hacer de las personas pudiendo llegar a niveles difíciles de lograr, incluso desde la misma profesionalización psicológica. En efecto, todos los profesionales citados pueden desarrollar un saber psicológico extraordinario, tal que pueden describir y predecir el comportamiento concreto de un sujeto con una exactitud que no puede plantearse al psicólogo de carrera. Esto es así por el hecho que las singularidades de las personas sólo son alcanzables por su conocimiento directo y particular. Éste es, por lo demás, un saber insustituible y que es necesario a todo profesional aplicado que quiere intervenir sobre el comportamiento de los otros sujetos. Médicos, educadores, entrenadores y otros profesionales necesitan de este saber, de tal modo que si no lo consiguen, no pueden completar su formación ni pueden garantizar una actuación eficaz. Es por esta razón que a menudo se habla de tener "ojo clínico", "saber tratar a los otros", "tener intuición" y tantas otras expresiones que significan la existencia de un saber psicológico experiencial, particularizado y, hasta cierto punto, intransferible.

Justo es decir, que por el hecho de disponer de un sistema de referencia lingüístico, este conocimiento empírico e individual, puede llegar a formulaciones que actúan como un conocimiento empírico generalizado. Los refranes populares a menudo reflejan estos saberes, pero son las historias individuales, orales y escritas, las que mejor informan de aquellos contenidos psicológicos. En ellas aprendemos del comportamiento de la gente en general, e incluso, hay unos primeros intentos sistematizadores, como cuando hablamos de las diferencias entre la gente de la ciudad y la de los pueblos, de las mujeres y los hombres, y de tantas otras dualidades que significan diferenciación y orientación. Los historiales clínicos de los médicos son, en este sentido, un ejemplo y un paradigma del saber inagotable referido a la "psicología" de las personas. Otro ejemplo lo constituyen las obras de narrativa como, por ejemplo, *El cuaderno gris* de J. Pla(1997) en la que se describe – con el uso trabajado del adjetivo- la manera de ser de individuos concretos en unos universos geográficos y culturales específicos. Las novelas, especialmente las que ya reciben el nombre de "psicológicas", por su descripción detallada, completa e interrelacionada, de la manera de hacer de los individuos, figuran también entre los saberes psicológicos ordinarios. Esto explica que, para algunos, cualquier estudiante de psicología tendría que empezar sus estudios leyendo, por ejemplo, *Los hermanos Karamazov* de Dostoiewsky (1878/1961). No es un mal consejo. Lo que sí es un mal consejo, es invitar a limitar el saber psicológico al saber ordinario, casuístico o literario.

Es necesario señalar que este conocimiento psicológico ordinario tiene equivalencias con disciplinas tan fundamentales como la física, la biología y la sociología. Efectivamente, la gente tiene conocimiento ordinario sobre la gravedad de los objetos que manipula, del funcionamiento de los motores de explosión, del funcionamiento del propio organismo o del de los otros, y de la especial organización y funcionamiento de un grupo, una sociedad o un pueblo. En todos los casos se da un conocimiento ordinario particular y empírico, diferente e insustituible respecto del conocimiento científico que proporcionan aquellas ciencias. Esto es especialmente interesante por la razón que, como apuntábamos, a menudo se quiere reducir la psicología al conocimiento ordinario; cosa que no se propone, normalmente, respecto de otras disciplinas.

El carácter marcadamente común del conocimiento psicológico ordinario provoca que el peligro de reducción del saber psicológico al conocimiento ordinario sea mucho más marcado que en ninguna otra disciplina. Hay mucha gente que desconoce el funcionamiento de los motores de explosión o cuál es la

organización social de los indígenas en una zona del Amazonas; pero todo el mundo tiene experiencia de sí mismo y de los otros, con formulaciones descriptivas y explicativas de prácticamente todos los actos de tipo psicológico. Si a esta singularidad se añade el mito según el cual la naturaleza humana es un misterio - mito que viene corroborado por la incomodidad generalizada que provoca la idea que pueda existir una explicación real de esta naturaleza y una psicología como ciencia -, entonces se puede empezar a ser consciente de cuál es el futuro que espera a la tarea de producir un conocimiento psicológico diferente al conocimiento psicológico ordinario. En todo caso, en contra de las posiciones vulgares de concebir la psicología, se tiene que afirmar que igual que hay conocimiento ordinario y científico de los fenómenos físicos, biológicos y sociales, también hay conocimiento ordinario y científico de los fenómenos psíquicos.

En todo caso, hay que decir que ningún tipo de conocimiento es desestimable. Lo que hemos querido señalar, en este capítulo, es que existe una forma de conocimiento psicológico de una extremada amplitud que es necesaria en muchas tareas y actividades profesionales. Este conocimiento no se enseña en un curso o una carrera de psicología, aunque se tiene que contemplar como tal y en su singularidad, en una visión cultural amplia del saber psicológico.

CAPÍTULO 3

PSICOLOGÍA DIFERENCIAL

Podemos definir la psicología diferencial como la actividad científica de descripción sistemática de las maneras de comportarse de los individuos. La enorme diversidad de las maneras de comportarse es ordenada en unas categorías que sirven para un primer tipo de conocimiento científico psicológico. Estas categorías son, particularmente, las de acción, efecto, estado y disposición. En este sentido, es necesario hacer notar un aspecto relevante: la psicología diferencial utiliza conceptos psicológicos de tipo disposicional; esto es: conceptos que denotan que un individuo puede hacer algo o puede actuar de determinada manera. Así habla de tener capacidades, aptitudes, nivel intelectual, rasgos de personalidad, etc. Sin embargo, los términos disposicionales no significan nada más que posibilidades de acción o de actuación y no significan – como se acostumbra a hacer erróneamente- explicaciones de las acciones. Este es un aspecto sobre el que volveremos más adelante. Cabe destacar también la adopción del criterio de objetividad y cuantificación por parte de la psicología diferencial, con un criterio científico inequívoco.

Para iniciar la introducción a la actividad descriptiva diferencial queremos, no obstante, poner de manifiesto el continuo descriptivo que cubren la antropología y la psicología diferencial.

3.1 ANTROPOLOGÍA Y PSICOLOGÍA DIFERENCIAL

Tal y como se ha señalado, las disciplinas morfológicas pueden resultar de interés para diferentes ciencias funcionales. En el caso concreto de la psicología, las descripciones antropológicas constituyen un conocimiento imprescindible puesto que complementan la descripción de las diferencias individuales dentro de una cultura, con las diferencias interculturales. Por esto es evidente que la

antropología y la psicología diferencial constituyen partes de un continuo descriptivo y clasificador de una única actividad científica morfológica.

Es necesario hacer notar que la antropología incluye dentro su ámbito descriptivo no sólo las culturas actuales sino las pasadas; describe también su evolución y utiliza, además, cualquier dato arqueológico, cualquier vestigio que permita recomponer la descripción de las maneras de vivir y de organizarse de los individuos humanos. En este sentido la antropología tiene un interés más amplio que la psicología diferencial y sirve para conocer la historia humana en todas sus vertientes física, biológica, psicológica y social. Se posibilita así un conocimiento sobre las interdependencias de aquellos comportamientos, momento a momento y en su evolución.

La psicología diferencial, en cambio, se limita a la descripción actual de las diferencias individuales y aunque puede compartir intereses descriptivos con la antropología cuando se ocupa, por ejemplo, de las diferencias raciales; se centra normalmente en las diferencias intraculturales y se limita a la descripción actual - sincrónica o diacrónica - de los individuos humanos. Con estos ejes descriptivos realiza, por un lado, comparaciones sincrónicas como las relativas al sexo, clase social, profesión y otros, y por el otro, la de la edad; que resulta ser la descripción diacrónica fundamental.

3.1.1. Lingüística

Es necesario apuntar que la lingüística - no obstante su peso actual académico en el ámbito de las ciencias humanas y sociales- es una disciplina antropológica más. En efecto, la mayoría de los manuales de antropología incluyen un apartado sobre el lenguaje en su descripción de las formas de organización social que presentan los diferentes pueblos o grupos humanos. Junto a la organización familiar, la estructura social, la moral y las costumbres y otros parámetros descriptivos se incluye el lenguaje como un universo descriptivo en el cual, más allá de las maneras de hablar, se encuentran descritas y condensadas las características generales de cada grupo o pueblo.

En consonancia con este hecho afirmamos que la lingüística se presenta esencialmente como una disciplina morfológica tal y como lo han afirmado autores como Mounin (1968/1970), en todas sus vertientes fundamentales: Fonología, Morfología, Sintaxis y Semántica. Esto no es inconveniente para que otras disciplinas analicen el lenguaje en cuanto que funcionalidad y que - tal y como sucede siempre respecto de las disciplinas morfológicas- las descripciones morfológicas sean utilizadas como puntos y datos de referencia por las disciplinas funcionales. La sociolingüística y la etnolingüística explicitan el carácter convencional, arbitrario y cambiante del lenguaje en función de la organización del grupo y de los cambios que se producen. La psicología, por su lado, analiza el habla individual como un ajuste a las convenciones lingüísticas y, a la vez, pone las bases para una comprensión de la interacción entre los fenómenos psíquicos del habla y los fenómenos sociales del lenguaje.

Evidentemente, la inserción de los acontecimientos psicológicos entre los acontecimientos naturales comporta el ser conscientes de la contextualización de lo psíquico, especialmente con relación al universo lingüístico o convencional de lo social. Tanto es así que nadie puede poner en entredicho, hoy día, el carácter formador del pensamiento que tiene el lenguaje y del que nominamos "conciencia", de acuerdo con Vigostki (1934/1977, 1978/1979) y sin entrar ahora en mayores especificaciones respecto de aquella afirmación. Esto se presenta como un principio que no admite demasiadas dudas. Ahora bien, la especificación de como y de que manera describimos lo que se entiende por

"pensamiento" y "conciencia", teniendo en cuenta la especificación de como el lenguaje se integra en el universo de los fenómenos naturales, queda como una cuestión a desarrollar dentro un contexto general del comportamiento psíquico. En todo caso queremos dedicar algunos apuntes que sirvieran de base para su tratamiento posterior, más amplio y fundamentado experimentalmente de los fenómenos lingüísticos y de adaptación social, por lo general.

Kantor (1936/1989, 1975, 1977) ha presentado un amplio y profundo análisis de los temas relacionados con el lenguaje, que perdura como una fuente insustituible de información psicológica sobre el tema que nos ocupa. Aquí, sin embargo, querríamos centrarnos en el análisis de la relación de la psicología con la lingüística. La tesis fundamental de Kantor, que nosotros adoptamos plenamente, es que la lingüística trata el lenguaje como lo que podríamos denominar "productos cristalizados" de algo que es comportamiento y que por eso él lo denomina "lenguaje-cosa". El carácter descriptivo, morfológico y normativo de la lingüística le llevan a afirmar con vehemencia que "The grammar books of modern languages are sarcophagi...", (Kantor, 1936/1989,p.23).

Complementariamente, Kantor afirma que las palabras, así como los gestos, son los elementos materiales a partir de los cuales se construye el lenguaje y, en consecuencia, rechaza cualquier "culto" o espiritualización de las palabras tomadas en sí mismas, como entidades compuestas de significación y significante, de continente y contenido. Él era explícito: "words, as stones, are materials..." (Kantor 1936/1989.p.20). Pese a la "dureza" de la expresión, lo que Kantor quería era denunciar las distinciones que se mantienen en el mundo de la lingüística a partir del discurso de Saussure (1916/1945) en el cual no se da una distinción de los fenómenos psicológicos respecto de los sociales y, a la vez, se supone un universo mental donde se encuentran los signos, entendidos como conceptos e imágenes acústicas, contrapuesto a un universo material que permite poner las mentes en contacto. El dualismo de aquel autor se confirma con otros supuestos como el que afirma que el cerebro constituye el asentamiento del lenguaje.

La actualidad de la lingüística no ha aportado cambios fundamentales a las concepciones saussurianas, en aquello que tienen de implicaciones psicológicas. Mas bien se ha acentuado la concepción dualista dado que se ha supuesto, además, el carácter innato del lenguaje. Chomsky(1959,1965) es un lingüista destacado en este sentido ya que en su propuesta de "gramática generativa" se supone una pre-programación lingüística del individuo en la cual los "kermels" juegan el papel de esencias del lenguaje. El problema de Chomsky, como lo ha sugerido Hudson (1980/1981) desde una perspectiva sociolingüística, es que toma el lenguaje como "un sistema de reglas autocontenidas y rígidas"(p.20), añadiendo que estas reglas son esencias que se heredan. A nuestro entender, no hay teoría más descontextualizante del fenómeno lingüístico ni más ocultista ni antinaturalista que ésta, dado que postula unas causas desde la mera descripción y toma el comportamiento lingüístico como si fuera una reacción instintiva, obviando la funcionalidad psicológica y social de la comunicación.

Tanto desde la perspectiva kantoriana como de la conductista por lo general, se ha mantenido la idea que el análisis funcional es el que interesa al psicólogo y que éste es compatible con el análisis morfológico del lenguaje (Bayés, 1977; Julià, 1983; Ribes 1990). Esta es la idea de partida y la que requiere ser especificada al máximo. Como psicólogos, está claro que nos ocupamos del lenguaje, pero éste no se puede confundir con los productos inermes de las maneras y las convenciones ni con el otro comportamiento - el social- que

especifica cuál es la naturaleza comportamental o funcional de las convenciones, sus variaciones y su evolución.

3.2 CRITERIOS EN LA DESCRIPCIÓN DE LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

Lo primero que es necesario decir respecto de la aproximación psicológica a las diferencias individuales es que, en realidad, éstas le interesan a la Psicología Diferencial sólo relativamente o “a cierta distancia”. Mejor dicho, le interesan a partir de unos parámetros generales de clasificación que anulan normalmente la singularidad individual tal y como se la conoce ordinariamente. A un ciudadano común, a un novelista o a un artista, por lo general les interesa más la especificación y el rasgo singular y realmente diferencial que no al psicólogo diferencial. La psicología diferencial está interesada, en cambio, al construir una clasificación que agrupe los individuos en unas casillas que permitan una orientación clasificadora sobre las maneras de ser de los humanos y, en consecuencia, ninguna clasificación psicológica puede predecir el comportamiento de los individuos en su concreción como lo hace el conocimiento ordinario. De hecho si miramos que se ha hecho hasta la actualidad en este ámbito psicológico, observaremos que se han buscado grandes criterios clasificadores dónde situar a los individuos. En este sentido se han construido descriptores como la “capacidad intelectual” y el “perfil de personalidad”. Tanto el uno como el otro admiten subdivisiones – factores de inteligencia y rasgos de personalidad, por ejemplo- las cuales permiten llegar a las grandes dimensiones de ambos criterios psicológicos. Esto nos lleva a la idea que pueden haber muchos criterios clasificadores genéricos definidos por su pertenencia a situaciones de ajuste psicológico concreto. No obstante, estos descriptores más específicos no llegan a cubrir la especificidad posible de las características psicológicas de un individuo. Esto es así por la simple razón que la psicología diferencial pretende un sistema descriptivo que abarque potencialmente toda la población y esto sólo se puede hacer sobre la base de características psicológicas comunes y no sobre las auténticamente diferenciales o singulares. Es por esta razón que pueden existir muchas habilidades y especificidades personales que quedan al margen del interés psicológico diferencial.

Hay tres grandes universos que han centrado la actividad descriptiva y morfológica psicológica fundamental y que son los que se han realizado bajo los conceptos genéricos de inteligencia, personalidad y de patología; tanto en la descripción diacrónica como sincrónica.

3.2.1. Inteligencia.

El concepto de inteligencia es un concepto descriptivo del grado de orientación ontogenética de un individuo respecto de un ambiente concreto. Por lo tanto, se entiende como aquello que un individuo sabe hacer respecto de un universo de exigencia adaptativa. Y así es como se entendió desde un principio en el universo de la psicología diferencial.

El trabajo que marca una pauta histórica en la concreción de este concepto fue el de Binet cuando intentó resolver la cuestión práctica de decidir qué niños podían asistir a la escuela normal y quienes necesitaban una educación especial. Binet construyó una escala de inteligencia centrada en el rendimiento escolar y en las habilidades específicas requeridas en un momento determinado de la escolarización francesa. Esta escala fue adaptada posteriormente en los Estados

Unidos resultando finalmente uno el test más administrado: el "Standford-Binet" en la última revisión de Terman y Merrill (1960).

A partir de los tests de Binet y de Terman se estableció el uso normal del concepto de Cociente Intelectual (C. I.) el cual, más allá de cualquier empresa esencialista, surgió y se mantiene como valor descriptivo y de comparación de los individuos por el hecho que contrasta los saberes esperados en una edad cronológica con los que presenta un sujeto concreto y que se denominaron "Edad Mental". El C.I. resulta precisamente de dividir la edad mental por la edad cronológica y multiplicarlo por cien. Es de destacar, en este sentido, cómo el C.I. ha servido para decidir qué es la normalidad y qué es la subnormalidad, así como el tema de los individuos más inteligentes de lo normal y el caso concreto de los denominados genios. Es necesario convenir, en este sentido, que los tests han servido a estas delimitaciones de la población aún cuando no responden de ninguna explicación ni de la deficiencia ni de la genialidad; su responsabilidad está más bien en haber marcado un criterio para decidirlo: el del rendimiento académico.

Con pocas variaciones metodológicas otros tests como los de Wechsler - ver, por ejemplo, Cronbach (1972)- han cubierto el mismo objetivo psicológico de disponer de instrumentos de medida que permitan la descripción sistemática de los saberes más comunes de la población.

Quizás es necesario destacar aquí una escala - y un test de adaptación inteligente menos utilizado que los citados anteriormente- de un gran interés teórico y práctico. Es la escala evolutiva de Gesell (Gesell, Ilg. y Ames, 1950-1956/1972). Esta escala, a diferencia de las anteriores que se limitan a las habilidades intelectuales ligadas a la escolarización, presenta el desarrollo psicológico normal en cuatro áreas: motriz, adaptativa, lingüística y personal-social. Más allá del mérito de haber organizado su descripción con un diseño longitudinal que le permitió seguir la vida de más de un millar de niños durante dieciséis años, las cuatro áreas de desarrollo dan una visión mucho más amplia de lo que es la adaptación inteligente que no los tests de Binet y Weschler. En todo caso, es de destacar todo el tema del desarrollo motor que cubre las coordinaciones motoras gruesas- área motriz- y las coordinaciones más finas - área adaptativa. Estas dos áreas, junto con la personal-social que describe las habilidades de interacción social y autonomía personal, significan una ampliación del concepto de inteligencia a ámbitos no estrictamente ligados al lenguaje, que es lo más normal en la mayoría de las escalas y tests evolutivos.

En una perspectiva sincrónica destacan los tests factoriales de inteligencia, fundamentalmente encaminados a establecer las dimensiones básicas y comunes de inteligencia en los humanos. Los tests como el P.M.A. (Primary Mental Aptitudes) o el D.A.T. (Differential Aptitud Test) obedecen a aquel interés. Es necesario hacer notar que dentro de esta lógica ningún otro factor ha estado tan valorado como el denominado factor general de inteligencia (Factor G) el cual, a partir de Spearman, se ha presentado como una medida del "elemento puramente intelectual" (Cronbach, 1972; p.224). Tests como el de Matrices Progresivas de Raven o el Test de Dominó, entre muchos otros, responden a este interés. Es necesario hacer notar que la búsqueda de este elemento puramente intelectual ha consistido en la búsqueda de un tipo de tarea que correlacionara positivamente con todos los otros factores de rendimiento intelectual; cosa que no se puede confundir con una justificación de ninguna teoría sobre qué es la inteligencia, ni permite saber porqué un individuo resuelve unas tareas intelectuales mejor que otro.

3.2.2. Personalidad

El concepto de personalidad en psicología refiere, tomando el mismo uso del lenguaje ordinario, la manera genérica de comportarse de un individuo. Esta manera genérica de comportarse se puede subdividir en rasgos más específicos y parte del trabajo de los psicólogos ha consistido en buscar estos rasgos que, de forma equivalente a la descripción de la inteligencia, permitieran cubrir las dimensiones básicas y comunes de la manera de comportarse de todos los individuos.

Los cuestionarios como el Temperamento Survey de Guilford- Zimmerman o 16PF de Cattell (ver Cronbach, 1972) responden a la búsqueda de estas dimensiones de personalidad básica, siguiendo la misma lógica de las clasificaciones de las personas que se encuentra en el lenguaje ordinario. Así se habla de rasgos que se mueven entre los polos de Actividad-Pasividad, Ascendencia-Dependencia, Extraversión-Introversión, etc. Los cuestionarios de personalidad que acabamos de citar no tienen pretensiones explicativas tan manifiestas como otros que han estado hechos con supuestos explicativos y causales. Simplemente suponen una estructura de personalidad estable que puede ser medida y que, en función de esto, puede comportar un conocimiento más cierto que el ordinario y ventajas prácticas como puede ser facilitar la selección de personal en un medio militar o empresarial. En cambio, cuestionarios como los de Eysenk (Eysenk y Eysenk, 1964) y de otros, presentan una perspectiva explicativa puesto que relacionan las características funcionales orgánicas con la manera de comportarse los individuos siguiendo la tradición médica (ver Delay y Pichot, 1966). Nos referiremos cuando hablemos de la determinación eficiente biológica sobre el comportamiento psicológico.

Es necesario mencionar los denominados tests proyectivos de personalidad, como el test de manchas de tinta de Rorschach o el T.A.T. (Test de Apercepción Temática) de Murray o los tests que parten de la realización de dibujos, entre muchos otros (ver Cronbach, 1972). Todos estos se utilizan normalmente con una concepción previa de personalidad que el material concreto del test los permite reencontrar, marcando las diferencias individuales. En este caso, los tests sirven a teorías psicológicas de tipo explicativo y en este sentido es necesario remitir, nuevamente, su tratamiento a la parte en la que hablamos de la determinación biológica sobre el comportamiento psicológico. Es necesario admitir que los tests proyectivos permiten describir la manera de actuar de las personas partiendo también de una sistematización del material o aspectos a observar aunque de un modo más sesgado por efectos del prejuicio teórico.

3.2.3. Psicopatología

La Psicología diferencial abarca también la descripción de cualquier continuo que se pueda establecer desde el punto de vista de normalidad y no-normalidad. En este sentido abarca todo el amplio universo de las deficiencias intelectuales y también de los trastornos de personalidad. De hecho, muchos de los tests citados más arriba ofrecen la posibilidad de determinar la deficiencia intelectual y el trastorno de personalidad. Así los tests de inteligencia, como los de Wechsler, permiten clasificar los individuos normales y los subnormales con un criterio estadístico, así como detectar anomalías típicas de las respuestas ligadas a cuadros patológicos. De manera equivalente, los cuestionarios y los tests proyectivos permiten detectar patología de acuerdo con la taxonomía psicopatológica.

Es de destacar, sin embargo, la construcción de cuestionarios directamente encaminados a identificar sujetos con trastorno psicológico. Tal es el caso de M.M.P.I. (Minnesota Multifasic Personality Inventory) - ver Cronbach (1972)- que ha estado un instrumento clave en la determinación del diagnóstico psicopatológico y psiquiátrico. Se da el caso que en la detección de los trastornos este cuestionario no utiliza preguntas directas que puedan relacionarse con el trastorno sino que presenta preguntas que indirectamente y por correlación resultan detectores de aquél. Así del hecho de responder diferencialmente a una pregunta como: ¿Usted preferiría ser clérigo o militar? Se deriva la puntuación en una escala u otra del cuestionario. Esto no hace más que acentuar el carácter descriptivo y morfológico de la actividad diagnosticadora.

Hay que decir que la clasificación psicopatológica sobre la base de los tests no agota el diagnóstico. Éste, normalmente, ha de ser complementado por los tecnólogos directamente implicados en la tarea reeducativa o terapéutica. Así a los Cocientes Intelectuales que otorgan los psicólogos, los educadores añaden el conocimiento concreto de las deficiencias escolares y de hábitos anómalos que configuran la singularidad del individuo sobre el que se ha de actuar. Del mismo modo, el psiquiatra complementa los datos psicopatológicos con otros datos que provienen del examen neurológico y orgánico por lo general, así como otros posibles datos que configuren la base para el diagnóstico y posterior tratamiento del paciente. En esta aproximación psicopatológica es muy característico que se realicen descripciones del comportamiento del paciente sobre la base de aspectos relevantes de cara a su adaptación al entorno. Destaca, en este sentido, todo aquello relativo a la conciencia. Así se habla de estados o de niveles de conciencia, los cuales van desde el estado de vigilancia excesiva hasta el estado de coma, pasando por los estados de sueño. También se habla de estados de disolución de la conciencia como pueden ser el dormir, los estados de somnolencia o hipnagógicos; y también se habla de los estados anormales de la conciencia como pueden ser la hipnosis, el onirismo o los estados hipnoides. En otras categorías lingüísticas se habla de lo mismo pero desde el punto de vista de los efectos, o los síntomas de cada uno de aquellos estados, o de las disposiciones que los sujetos tienen en ellos a actuar de un modo o otra. En este mismo orden de cosas y siguiendo en el tema de la conciencia, es necesario decir que es muy común que se hagan estudios correlacionales para observar si un estado tiene que ver con determinantes edades, fármacos, influencias interpersonales y demás variables o determinantes que puedan orientar la búsqueda ulterior sobre él porqué de aquellos estados de conciencia. Esta es una actividad que no por ser muy útil en las actuaciones tecnológicas significa que dé una explicación suficiente ni adecuada sobre qué es la conciencia ni como funciona. Es necesario destacar estos hechos para apoyar la idea que la psicología diferencial es una actividad científica que no se puede confundir no ya con la tarea científica de explicación sino que tampoco se puede confundir con las tareas tecnológicas que normalmente realizan otros científicos.

3.3. DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO PSICOLÓGICO

Como decíamos más arriba, una de las grandes ventajas de las actividades científicas descriptivas recae en el hecho que el diagnóstico sistemático y continuado de los comportamientos, en cualquiera de los parámetros indicados, permite la predicción del comportamiento futuro dentro de unos límites circunstanciales y metodológicos. Así, el C.I. de un sujeto que se mueve en determinadas zonas de normalidad o valores de deficiencia ligera se mantiene, si

no cambian radicalmente las circunstancias familiares y educativas y contando con que el test tenga una fiabilidad aceptable. De este modo la actividad descriptiva toma una fuerza extraordinaria, no porque explique nada, sino por el puro conocimiento que ofrece la descripción sistemática. De manera equivalente, los rasgos de personalidad tienen la fuerza de marcar la tendencia de acción de un sujeto en grandes parámetros de interacción social y, en consecuencia, la puntuación en estos rasgos tiene una utilidad evidente en actividades tales como la orientación psicológica o la selección de personal. Ahora bien, tal y como señala Ribes (1990) las descripciones morfológicas tradicionales distan mucho de presentar una estabilidad diagnóstica y predictiva debido fundamentalmente al hecho de que no pueden abarcar el montón de circunstancias que pueden alterar el diagnóstico y la previsión y, además, presentan el gran inconveniente de la no-correspondencia entre el informe verbal de los individuos sobre su comportamiento y aquello que realmente hacen - cosa especialmente relevante con relación a los cuestionarios de personalidad -. Con tal de superar estas limitaciones Ribes propone medir los estilos individuales de comportamiento en situaciones concretas de la vida cotidiana que se puedan identificar objetivamente. Algunas situaciones definidas son: toma de decisiones, tolerancia a la ambigüedad, tolerancia a la frustración, flexibilidad al cambio, tendencia a la transgresión, entre otros. Es necesario destacar la obtención de perfiles de actuación nítidamente idiosincrásicos y consistentes que ofrecen, por lo tanto, la posibilidad de un diagnóstico y de un pronóstico mucho más esmerado que los tests de personalidad tradicionales.

3.4. DESCRIPCIÓN Y EXPLICACIÓN PSICOLÓGICA

Hemos querido poner el énfasis en el hecho de que el psicodiagnóstico, realizado básicamente mediante los tests, ha sido una tarea genuinamente descriptiva de la conducta humana que ha permitido observar diferencias individuales en rasgos que son comunes. Complementariamente, hemos señalado que, más allá de los posicionamientos teóricos y explicativos que a menudo acompañan y guían las descripciones, hay una actividad descriptiva o morfológica básica y que los intentos explicativos tienen que realizarse en un planteamiento completo de la causalidad en aquello que atañe al psiquismo. Es por esta razón que hemos obviado hablar de los posicionamientos explicativos, cosa que haremos una vez se haya realizado un detallado análisis de las causas del comportamiento psicológico.

En todo caso, es necesario decir que la mayoría de las construcciones teóricas se han realizado sobre el esquema que contrapone el organismo y el medio - factores orgánicos y factores ambientales -, reproduciendo casi compulsivamente el esquema reactivo y biológico $e \rightarrow r$ para un tipo de comportamiento que no es reactivo sino asociativo. Con esta afirmación sólo queremos indicar que cualquier tratamiento del comportamiento psicológico, requiere un planteamiento profundo de los esquemas interpretativos que se utilizan, y exige un tratamiento adecuado de cada nivel de organización de la naturaleza que lleva a no confundir las diferentes formas de comportamiento en la explicación de las actuaciones individuales generales. Quizás la cuestión crítica más relevante a la hora de tratar los contenidos de la psicología diferencial sea el uso muy frecuente de conceptos disposicionales que son tomados no como descriptores actuales y de posibilidad futura de ejecución de unas acciones, sino como causas internas de la acción, dada la concepción dualista del hombre. Decir que un individuo tiene capacidad para hacer algo quiere decir que ha hecho y puede seguir haciendo algo; no

quiere decir que “en su interior” haya un generador - una entidad causante- de la acción. Es con el supuesto que la actuación de un individuo sea la manifestación de un resorte “interno” como se generan las denominadas “explicaciones viciosas” o las “pseudo explicaciones” a las cuales hemos hecho referencia al hablar de las ciencias morfológicas en general en el Capítulo 1.

Se debería también recordar que en contra de un criterio vulgar muy extendido, las cifras no son sinónimas de explicación científica. La cuantificación en la observación no significa otra cosa que conseguir un criterio estable y unívoco para describir, pero no significa ni justifica el que se esté dentro de un ámbito ú otro de la ciencia. Decimos esto porque el ámbito de la psicología diferencial es el ámbito que más ha exigido un tratamiento estadístico de los datos y una gran complejidad metodológica, a la hora de hacer la validación y medir la fiabilidad de los tests. En este orden de cosas es necesario decir, igualmente, que la estadística es un método cuantificado de tratamiento y decisión respecto de los datos, sus diferencias y sus tendencias. Pero ni la descripción ni el cálculo son - por ellos mismos- explicativos, aunque sean muy complejos.

No tocamos aquí el tema de la correlación entre unos datos descriptivos y otros, cosa que constituye, normalmente, un primer paso en la orientación científica causal. Es así como trabaja, por ejemplo, gran parte de la ciencia psicopatológica que busca encontrar la relación entre determinados estados orgánicos o determinadas sustancias con el comportamiento manifiesto y clasificado como trastorno. Ahora bien, esta relación que puede orientar en la búsqueda de un tipo de causalidad -la eficiente-, no agota la explicación, ni supone un planteamiento suficiente en la explicación general y completa de los acontecimientos psicológicos ni de sus trastornos. Es por esta razón que los temas relativos a estas y otras correlaciones serán analizados una vez se haya hablado de explicación y de causas.

Todo lo relativo a la psicología diferencial y disciplinas afines es, en conjunto, un conocimiento científico necesario y útil. No podemos aquí siquiera hacer un resumen de los contenidos más relevantes. Nos hemos centrado en mostrar el alcance de este conocimiento. En todo caso, y a título informativo, es necesario decir que existen algunos trabajos en psicología diferencial lo suficientemente significativos como por aconsejar la lectura. El primero es la obra de Gesell, Ilg y Ames (1950-1956/ 1972) - ya referida- que constituye un excelente registro de la evolución infantil y juvenil en nuestra cultura, aunque la muestra sea sólo norteamericana. Es una obra única que se reedita constantemente puesto que, más allá de los planteamientos teóricos de los autores, constituye un registro extraordinario de la evolución infantil y juvenil que puede actuar de orientación en la acción educativa.

Una segunda lectura que aconsejamos es la obra "Psicología Diferencial" de Anastasi (1958/1966), que constituye un buen manual -ya clásico- de aquella modalidad de disciplina psicológica.

Ni que decir tiene, por último, que las lecturas de antropología son de una enorme utilidad para los psicólogos por las razones que ya hemos dicho, referidas a los contrastes interculturales como fuente de relativización de los modelos evolutivos y interpersonales que surgen de nuestra cultura occidental. También las lecturas en psicopatología y psiquiatría son de una gran utilidad en la medida que describen el continuo entre la normalidad y la anormalidad psicológica, con diferentes criterios y todo tipo de detalles que muestran la complejidad objetiva a la cual es necesario hacer frente desde una perspectiva integrada de las diferentes actividades científicas psicológicas.

TERCERA PARTE
PSICOLOGÍA FUNCIONAL

CAPÍTULO 4

PRINCIPIOS GENERALES

La manera de hacer psicología que nos ocupa en esta tercera parte es la que pretende explicar qué es y como funciona lo que genéricamente se denomina psique. Esta tarea supone unos principios y unos objetivos científicos diferenciados al de otras actividades científicas psicológicas, como son la psicología diferencial y todo el cuerpo de formulaciones tecnológicas. La psicología funcional se plantea llegar a una representación de aquello que caracteriza esencialmente la psique y lo hace con el objetivo que lo que se afirme sea válido para entender todas las psiques individuales con la infinita variedad de concreciones que puede conllevar. Esta ha sido y es la tarea de la psicología funcional, a menudo también denominada psicología básica o teórica.

Al plantearnos una aproximación a esta tarea fundamental de la psicología, como ciencia básica, constatamos que no se ha dado un planteamiento integrado de los diferentes universos explicativos que constituyen el ámbito de cualquier ciencia. Este planteamiento integrado se ha visto obstaculizado por creencias y posicionamientos teóricos referidos a la concepción de la mente y la naturaleza humana. Aun así, centrándonos sólo en los psicólogos más naturalistas es necesario convenir en que todos ellos se encontraron limitados en su planteamiento general de la psicología. Psicólogos como Paulov, Watson o Skinner estaban interesados básicamente en la definición objetiva del comportamiento psicológico y, secundariamente, en definir factores o variables que alteraban aquel comportamiento en el orden cuantitativo. Psicólogos como Hull se centraron básicamente en este tema de las variaciones cuantitativas y en la búsqueda de leyes, a fin de homologar por esta vía el carácter científico de la disciplina psicológica. En cambio psicólogos como Vigostky enfatizaron la determinación eficiente social en la comprensión del cambio evolutivo psicológico y de la misma conciencia individual -concepto este de una gran relevancia explicativa.

Ha faltado, no obstante, un planteamiento causal general en la ciencia psicológica que permitiera abarcar la psique en toda su complejidad funcional. En este sentido es necesario decir que el modelo explicativo de campo y nuestra formulación en términos de postulados que vamos a presentar en los siguientes apartados constituyen un intento de plantear un sistema de explicación general e integrador de los fenómenos psicológicos, poniendo un énfasis especial en la noción de causa como relación funcional.

4.1. Modelo Explicativo de Campo

Puede ser útil, para empezar, hacer referencia a la justificación de este concepto desde la perspectiva de la psicología de la Gestalt, corriente que tradicionalmente ha defendido la utilidad del modelo de campo.

Köhler (1929/1967) ponía de manifiesto que la adopción del modelo de campo comportaba un adelanto en la conceptualización psicológica porque representaba la admisión de la complejidad de los fenómenos humanos frente a las concepciones de carácter simplista defendidas por la psicología empirista. Este adelanto suponía, a la vez, un conflicto como lo había estado en otras disciplinas. La pugna entre el modelo de Aristóteles y el de Galileo respecto del movimiento de los astros patentizaba, según Köhler, la lucha entre un modelo no de campo y un modelo de campo. El equilibrio aristotélico representado por la rigidez de la concepción astronómica se rompía por la representación más dinámica y adecuada en términos de equilibrio de fuerzas gravitatorias. Cada astro describía una trayectoria que venía dada por el conjunto de interdependencias en el funcionalismo del universo y no por el aislamiento que suponía la teoría aristotélica. El concepto de campo permitía hacer frente a aquella complejidad en la medida que ponía de manifiesto la existencia de un equilibrio dinámico, es decir, el sistema de interdependencias en el movimiento de los astros.

En la física, la adopción del modelo de campo permitió avanzar en la construcción teórica. Tal y como relatan Einstein e Infeld (1938/1984), el uso del concepto de campo como forma de representación de los fenómenos físicos permitió superar las antiguas concepciones basadas, primariamente, en las propiedades de los elementos o sustancias. El aspecto clave que destacaron es que las propiedades del campo eran las relevantes para entender los fenómenos: "sólo parecen ser esenciales para la descripción de los fenómenos las propiedades del campo, la diferencia de las fuentes no tiene importancia" (p.121). Esta afirmación se hacía a partir de la observación que las fuerzas en acción eran equivalentes cuando se observaba una barra imantada y un solenoide: "era bastante difícil ver ningún parecido acusado entre la corriente que fluye a través de un solenoide y la que fluye a través de una barra imantada si no lo revelara nuestra construcción de campo" (p. 120). A partir de observaciones como ésta, se llegó a la necesidad de buscar "leyes de estructura" (p.149) como vía para superar contradicciones de la física anterior y llegar a unas conceptualizaciones más adecuadas de los fenómenos físicos que facilitaron, en definitiva, la exposición de la teoría de la relatividad.

Los defensores del modelo de campo en Psicología se han basado en la experiencia de disciplinas como la astronomía y la física con la idea general y programática que las nociones de estructura permitirían una representación más adecuada de los fenómenos propios. Éste es el caso de la Psicología de la Gestalt y de la Psicología Interconductual de Kantor. Se coincide en el rechazo a aceptar determinantes de los fenómenos psicológicos que no sean los derivados de la

forma o estructura organizativa de los elementos que intervienen en aquello que denominamos comportamiento. La estructura como concepto alternativo al atomismo y el elementalismo de otros enfoques psicológicos es el aspecto común de aquellos dos enfoques psicológicos. La adopción del modelo de campo significa que la explicación psicológica, más que buscar causalidades productoras o creadoras de fenómenos en determinantes particulares, ha de consistir en poner de manifiesto el sistema de interdependencias existentes entre los elementos participantes en ese campo psicológico; más que buscar causalidades ligadas a los elementos particulares que intervienen sería necesario buscarlos en la propia organización, lo cual comportaba el abandono de las interpretaciones creativas y esencialistas de la causalidad, muy ligadas -en el caso de la psicología- a la psicología diferencial.

Kohler (1929/1967) proponía dos tipos de determinantes: los determinantes dinámicos y los determinantes topográficos. Los primeros permitirían describir el proceso cualitativo y los segundos, los factores que darían cuenta de las variaciones cuantitativas en cada proceso cualitativo. Ponia como ejemplo, el de una red de conducción eléctrica en la cual las fuerzas electrostáticas representan el aspecto dinámico mientras que la constitución y la estructura geométrica de la red representarían condiciones topográficas que explicarían variaciones cuantitativas en aquellas fuerzas.

La crítica fundamental de Kantor a la psicología de la Gestalt se centró en el hecho que no se abordó un análisis directo de los fenómenos psíquicos sino que estos fueron explicados de un modo isomórfico, como sistemas de interrelaciones neuro-fisiológicas. El isomorfismo explicativo de la Gestalt se hace especialmente evidente cuando trata los fenómenos sensoriales y perceptivos (Osgood, 1964/1969).

De paso también es necesario decir que el modelo de campo de Lewin (1957/1969); 1988) reincide en este hecho de reducir los acontecimientos psíquicos a "fuerzas" y "valencias" que no se avienen con la singularidad organizativa de aquellos acontecimientos.

La alternativa de la Psicología Interconductual de Kantor se centró en lo que hace referencia al modelo de campo en la propuesta de estudio de los acontecimientos psicológicos como acontecimientos **analizables en sí mismos**, tal y como resta reflejado en el texto siguiente, el cual, de paso, constituye un resumen de las ideas de Kantor (1967/1978) sobre la explicación científica en psicología:

“Los fenómenos psicológicos consisten en factores interrelacionados que no admiten determinantes internos o externos. En la construcción de sistemas destaca el problema de la causalidad. La ciencia se originó supuestamente cuando los pensadores sustituyeron la técnica de poderes mitológicos por la de interrelacionar acontecimientos. La predicción de los eclipses en la antigüedad es un ejemplo.

Posteriormente, el control de los objetos terrestres señaló el establecimiento del principio causal. Este principio sugiere que los acontecimientos sean descritos sin introducir factores extraños. Esto fue sencillo en las situaciones científicas simples de la antigüedad. Con el gran desarrollo del conocimiento y la visión elaborada de la ciencia, el principio causal tomó el carácter de acción creativa. Se dijo que una cosa causaba otra; se crearon las fuerzas internas y externas para tratar de explicar los hechos observados.

En la Psicología, el principio causal está bien ejemplificado por la construcción estímulo-respuesta, tomada de la fisiología. Se dice que el estímulo causa o provoca la respuesta (...) el principio causal en psicología adquiere, no obstante, un carácter más siniestro cuando se encuentra refractado en un espectro

de "determinantes internos". Los peores quizás son "los poderes mentales" y las "facultades" (...).

Aún así, desde el punto de vista científico, los determinantes no psíquicos son tan solo un poco menos objetables. Los principios externos que toman el nombre de pulsiones, valencias, procesos inhibitorios y excitatorios son una poderosa reminiscencia de la magia pre-científica.

La alternativa para la construcción causal es el campo interconductual. Todas las agencias creativas, todos los poderes y fuerzas se rechazan.

Se considera un acontecimiento como un campo de factores, los cuales son igualmente necesarios o, hablando con más propiedad, participan igual en el acontecimiento. De hecho, los acontecimientos se describen científicamente cuando se analizan estos factores participantes y se encuentra como están relacionados" (p.97).

Esta concepción de la explicación como descripción de cómo están relacionados los elementos psicológicamente permite marcar diferencias fundamentales entre los trabajos de las diferentes corrientes psicológicas. El interés se centra al describir el comportamiento psicológico como organización funcional y no en describirlo para buscar supuestos determinantes internos o externos que lo producen.

Kantor (1967/1978, 1975) propuso un conjunto de conceptos descriptivos del campo conductual con el ánimo de ofrecer un modelo o paradigma general para todos los fenómenos psicológicos; modelo que ha estado adoptado y ampliado en las propuestas teóricas de por Ribes y López (1985), con el objetivo fundamental de determinar diferentes niveles funcionales dentro la conducta psicológica.

En el modelo de campo interconductual, la descripción de la conducta como interacción lleva a la necesidad de establecer categorías descriptivas de aquella interacción. Las denominadas "funciones de estímulo-respuesta" como concreciones de la organización funcional psicológica y los "factores disposicionales de campo", son los conceptos fundamentales utilizados con un contenido equivalente al modelo explicativo de campo gestáltico en términos de factores "dinámicos" y "topográficos". Otros conceptos como "medio de contacto", "historia previa" y "límites del campo", entre de otros, ilustran este intento de explicación globalizante de los fenómenos psíquicos.

Este modelo de campo interconductual también es un punto de partida en nuestra exposición. Sin embargo, aspectos concretos de la definición de los fenómenos psicológicos, así como la concepción de los determinantes materiales y la no inclusión de los determinantes finales y eficientes en el campo psicológico, son puntos que obligan a una reformulación y ampliación de este modelo de campo psicológico.

El modelo explicativo de campo que proponemos presenta una referencia clara a los principios aristotélicos de movimiento y de causa por cuánto han significado, a nuestro entender, el desarrollo más comprensivo de la tarea explicativa de los fenómenos naturales y, en consecuencia, también de los psicológicos. De hecho, tal y como se verá a continuación, aquellos principios generales aristotélicos de movimiento y de causa se presentan como los principios tácitos subyacentes a toda la actividad científica actual de tipo explicativo. En este sentido adelantamos que esta lógica explicativa del modelo que proponemos comporta, en primer lugar, la identificación de la forma de comportamiento o funcionalidad psicológica con la definición consecuente de las causas o interdependencias material y final. En segundo lugar comporta la identificación de los factores o variables explicativas de las variaciones cuantitativas en el comportamiento psíquico. En tercer lugar comporta la

consideración de los determinantes eficientes que culminan la explicación de los fenómenos psicológicos por el hecho de referir las causas de las formas concretas de comportamiento y de los valores concretos de los factores de campo; ambos aspectos considerados clave en la explicación de la evolución y la diferenciación psicológica.

Empezando por un manifiesto programático al respecto, toda la tercera parte de este texto se dedica a un desarrollo de este programa. Este manifiesto se basa en trabajos previos (Roca, 1989a, 1989b, 1992a, 1992b, 1993a, 1993b, 1994) los cuales sirven de contexto y base a las proposiciones programáticas que siguen.

4.2. Postulados Explicativos Generales

Decía Turró (1924) que los principios de la ciencia experimental no son principios indemostrados ni indemostrables sino que son el resultado del trabajo científico acumulado y de la misma experiencia humana en el estudio de la naturaleza. Con esta idea, los postulados que siguen tienen el objetivo de mostrar un discurso que pretende ser coherente con la actividad científica precedente -en especial con la de tipo objetivo y naturalista- y con la formulación de un campo funcional psicológico.

Postulado 1.- La esencia de la naturaleza es el movimiento.

Se podría remitir la justificación de este postulado a Heráclito y al pensamiento aristotélico y sería muy interesante. Pero hacerlo supondría quizás sacarle fuerza a toda la tradición científica más actual que lleva, ineludiblemente, a la idea que todas las ciencias estudian el comportamiento de la naturaleza, más allá de las necesarias distinciones posteriores entre ellas.

Movimiento y comportamiento son conceptos que se igualan en su descripción del carácter móvil, cambiante o dinámico de lo natural y son también sinónimos de funcionalidad o animación. Todos estos conceptos tienen en común la idea que la naturaleza es sólo comprensible si se toma como una organización funcional que, secundariamente, puede representarse bajo el criterio de extensión y utilizando categorías y conceptos acordes con este criterio.

Postulado 2.- Hay movimiento en cualidad, cantidad y en evolución.

Nuevamente podríamos ensayar de referir la clasificación aristotélica de los movimientos o de los resúmenes o intentos de síntesis de su Física, como el de Averroes (1987). De toda manera, es más conveniente observar como las ciencias actuales tratan sistemáticamente de estos tres tipos de movimiento en su actividad teórica y experimental; todas las ciencias descomponen su estudio de un comportamiento fijándose alternativa y complementariamente en un comportamiento diferenciado, en su variación y en su evolución.

Postulado 3.- Las ciencias se definen primariamente por el tipo de movimiento cualitativo o comportamiento que estudian.

La identificación de cada uno de los comportamientos o movimientos cualitativamente diferenciados origina actividades científicas diferentes. Por eso es por lo que se habla de comportamiento físico-químico, de comportamiento biológico o de comportamiento social. Es por esto también que hablamos de comportamiento psicológico y de una psicología que estudia un tipo diferenciado de comportamiento en cualidad. Este comportamiento es el psíquico o psicológico.

Postulado 4.- Las ciencias se definen secundariamente por los cambios en aumento y disminución. Las leyes científicas expresan o ponen de manifiesto este tipo de movimiento.

La importancia de este trabajo científico es tan relevante que a veces se confunde la actividad científica con la búsqueda de leyes; pero esta actividad es solamente una dimensión y secundaria de la actividad científica. Esto se afirma con base a la evidencia que las leyes son referidas a los órdenes cualitativos y no a la inversa. En este sentido es necesario afirmar que se pueden formular leyes psicológicas como se hace en otras dinámicas naturales, dado que se observan igualmente cambios en aumento y disminución en el comportamiento psíquico.

Postulado 5.- Las ciencias se definen, en tercer lugar, por el estudio de los cambios en evolución.

Todas las ciencias tratan de este tipo de cambio o movimiento puesto que hay evolución física del universo y de los materiales terrestres, hay evolución de la vida y hay evolución social. También hay evolución psicológica, cosa que se deduce de los cambios evolutivos en las formas de comportamiento y que justifican el hecho de hablar en términos de desarrollo psíquico.

Postulado 6.- Causa significa relación de dependencia.

Este es el concepto clave por describir el funcionamiento interdependiente de los varios movimientos existentes en la naturaleza.

Hablar de movimiento y de la existencia de diferentes movimientos significa subrayar el carácter dinámico de toda naturaleza. Hablar de causa significa adentrarse en su entramado o estructura funcional e interdependiente.

La definición de causa como relación de dependencia se encuentra en diferentes autores. Aquí destacamos la visión de Kantor (1967/1978) que propuso retomar el sentido original de causalidad y de causa como conceptos que refieren las relaciones interdependientes de los acontecimientos en la unidad funcional de la naturaleza. Por eso es por lo que, en su criterio, se impone el hablar de causa como sinónimo de relación o interdependencia; de este modo se descarta su uso en otros sentidos como los de origen o generación, ligados a una concepción mitológica y animista de los fenómenos naturales según la cual unos acontecimientos crean o producen otros acontecimientos.

Postulado 7.- La primera causa a considerar es la causa formal que identifica cada uno de los tipos cualitativamente diferenciados de movimiento.

El término "causa formal" se traduce - actualmente - en términos de tipo "organización funcional", "estructura" o "nivel organizativo" y otras expresiones; todas ellas encaminadas a formular una cualidad comportamental diferencial en la naturaleza como primer paso de la actividad científica. Obsérvese, en este sentido, como el concepto de causa formal identifica un tipo de relación de dependencia que define una funcionalidad singular en cualidad.

La psicología ha procurado determinar cuál es su orden o forma de comportamiento, delimitando su diferencia en cualidad respecto del orden físico-químico, vital o social. Es decir, el primer paso en la definición de la psicología ha consistido en la definición de su forma en términos de la relación cualitativa funcional que estudia. El concepto que mejor describe la forma de comportamiento o funcionalidad psicológica es el de **asociación**. Este concepto describe el orden cualitativo psicológico como una dinámica natural irreductible a la reacción vital, a la conmutación físico-química o a la convención social; siendo estas dinámicas también relaciones funcionales o formas de comportamiento.

Postulado 8.- La segunda causa a considerar es la causa material. Con ella se describe la relación de dependencia de un comportamiento respecto de otro que es su condición elemental.

La causa material por el comportamiento asociativo es la reacción vital. Todo el funcionalismo orgánico y cada reacción que la compone son condición

material y base elemental, respectivamente, del comportamiento asociativo psicológico.

Los elementos del comportamiento psíquico no son ni los estímulos ni las respuestas; estos son, más bien, los elementos de las reacciones orgánicas o vitales. Las asociaciones psicológicas son, al mismo tiempo, los elementos básicos de las convenciones sociales.

Postulado 9.- La tercera causa a considerar es la causa final. Con ella se describe la relación de dependencia ajustativa de cada forma de comportamiento respecto de los otros. Es la dependencia de un comportamiento con vistas a los otros comportamientos.

La psicología se ha caracterizado por ser un comportamiento saturado de ajuste de tal modo que a menudo esta característica ha dado nombre a su forma, y así se decía que mientras el comportamiento físico-químico era conmutativo y el comportamiento vital era reactivo, el comportamiento psicológico era "ajustativo" (Kantor y Schmidt, 1975). Esto no nos ha de inducir a pensar que la forma del comportamiento psicológico se pueda definir por este carácter tan marcadamente adaptativo de aquello psíquico. De toda manera sí tiene que hacer notar que, en la definición del comportamiento psicológico, la dimensión ajustativa o adaptativa tiene un peso mucho más importante que en otros comportamientos, de tal modo que al definir la forma psicológica fácilmente se impone describirla conjuntamente con el fin de la misma.

La causa final psicológica se descompone en tres, según la dependencia respecto de tres comportamientos que exigen adaptación: el comportamiento biológico, el comportamiento físico-químico y el comportamiento social; comportamientos que tradicionalmente se han identificado con los conceptos de medio o de ambiente (Ribes y López, 1985).

Estos tres universos de adaptación justifican afirmar que el Condicionamiento, la Percepción y el Entendimiento son los fenómenos psicológicos básicos, puesto que describen una única forma asociativa y los universos adaptativos psicobiológicos, psicofísico, y psicosocial, respectivamente y en una visión comportamental del medio o el ambiente.

Por supuesto que los fenómenos psicológicos básicos no son la atención, ni la memoria, ni la motivación ni otros universos temáticos englobados dentro del concepto de proceso como se hace actualmente. Esto se afirma con base a la definición de proceso -que es la de sucesión de pasos en un fenómeno- a partir de la cual se hace evidente que, primero, aquellos conceptos no definen los fenómenos psicológicos básicos y, segundo, tampoco responden a la categoría lingüística de proceso -son más bien estados, disposiciones o efectos- (Roca, 2001).

Lo que importa primero, consecuentemente, es definir los fenómenos psicológicos para después ver cómo se concretan los procesos, y otras categorías, respecto de los fenómenos y no al revés. Y por supuesto, que el mejor criterio de definición de los fenómenos psicológicos es el de causa formal junto con el de causa final, dado el carácter marcadamente ajustativo del comportamiento psicológico.

Postulado 10.- La cuarta causa a considerar es la que podríamos denominar causa variante y que describe los factores o variables que explican el cambio o variación cuantitativa en una determinada forma de comportamiento.

Todas las ciencias, complementariamente a la descripción cualitativa del comportamiento que estudian, identifican variables que informan de la variación cuantitativa -aumento o disminución- en aquel comportamiento.

Es importante notar que estos factores son relativos a cada forma de comportamiento de tal modo que es necesario identificarlos siempre a partir de la

especificidad funcional de cada una de ellas. En este sentido, es necesario convenir que las variables del comportamiento psicológico son variables ligadas a la asociación y no a la reacción u otras formas de comportamiento.

Postulado 11.- La quinta causa a considerar es la causa eficiente. Con ella se describe la relación de dependencia de un movimiento respecto de otro que determina su forma concreta, sus variaciones concretas y también su evolución.

Para muchos, el estudio de las causas eficientes es el único objetivo de la ciencia. Cosa que no compartimos dado que sin la identificación de las diversas formas de comportamiento y los factores ligados a ellas se cae fácilmente en reduccionismos explicativos, inaceptables en la construcción de un saber que postula la multiplicidad de dinámicas e interdependencias en la naturaleza.

Ahora bien, el tema de las causas eficientes es importantísimo para completar la explicación científica psicológica y a efectos de su utilización aplicada. En este sentido y en primer lugar es necesario decir que las causas eficientes se plantean como interdependencias entre movimientos o dinámicas naturales y esto incluye las interdependencias cualitativas, cuantitativas y evolutivas. Esto significa el culminar la actuación explicativa con la idea de la unidad general de la naturaleza.

En segundo lugar es fundamental notar que la eficiencia se plantea manteniendo el criterio de cualidad o forma como fundamental puesto que la determinación eficiente se da respecto de una forma, una variación y una evolución específicas. En este sentido y centrándonos en el comportamiento psicológico, es diferente explicar el que es la asociación como forma de comportamiento y los fenómenos psicológicos fundamentales con base a la relación de finalidad, de explicar el porqué de una asociación concreta ya sea de condicionamiento, de percepción o de entendimiento humano; sin la determinación eficiente no se puede llegar a esta especificidad o concreción. Así, por ejemplo, se puede explicar lo que es un condicionamiento pero la existencia de un condicionamiento concreto -una aversión condicionada a una palabra, por ejemplo- depende también de la existencia de unos determinantes sociales que co-explican este fenómeno psicológico concreto.

En tercer lugar es también fundamental notar que la determinación eficiente, que explica la concreción de las formas y los valores de los factores en cada comportamiento, es la base para abordar el tema de la evolución de cada forma de comportamiento y, en consecuencia, de cada desarrollo individual. Esto es así porque la determinación eficiente toma en consideración todas las interdependencias concretas entre los movimientos. Cosa que, con respecto a los fenómenos psicológicos, significa mostrarlos en su interdependencia concreta respecto de los fenómenos biológicos, físico-químicos y sociales; interdependencias que no se confunden con las de orden material, ni formal, ni final; tampoco con los factores de campo, puesto que sólo atienden al carácter específico de las relaciones entre aquellos movimientos o comportamientos naturales en su relación con aquello psíquico.

El conjunto de postulados que acabamos de presentar, los resume la Figura 4.1. En ella se destacan los tres contenidos fundamentales de la ciencia psicológica funcional: la forma cualitativa, los factores o variables que explican la variación cuantitativa y las formas asociativas concretas que definen la manera de ser psicológica individual y su evolución. Es necesario destacar, por otro lado, que el cuadro quiere dejar claras las interdependencias funcionales psicológicas con otros comportamientos o animaciones naturales: dependencia material en doble línea ascendente, dependencia final en líneas continuas ascendentes y descendentes a la parte izquierda y determinación eficiente en líneas discontinuas a la parte derecha.

Es necesario decir, finalmente, que los tres capítulos de la tercera parte de este trabajo se dedican a desarrollar las tres dimensiones fundamentales de la explicación psicológica –tal y como refleja el cuadro de la Figura 4.1.

El capítulo 5 se dedica a la presentación de la forma o animación funcional psicológica, en sus relaciones de materialidad y finalidad con las otras formas de organización de los fenómenos naturales. El capítulo 6 se dedica a la explicación de los cambios cuantitativos psicológicos, haciendo una consideración general de los factores o variables que inciden en aquellos cambios. En el capítulo 7 se presenta un planteamiento explicativo de la dimensión diferencial y evolutiva que permite llegar a la individualidad psicológica.

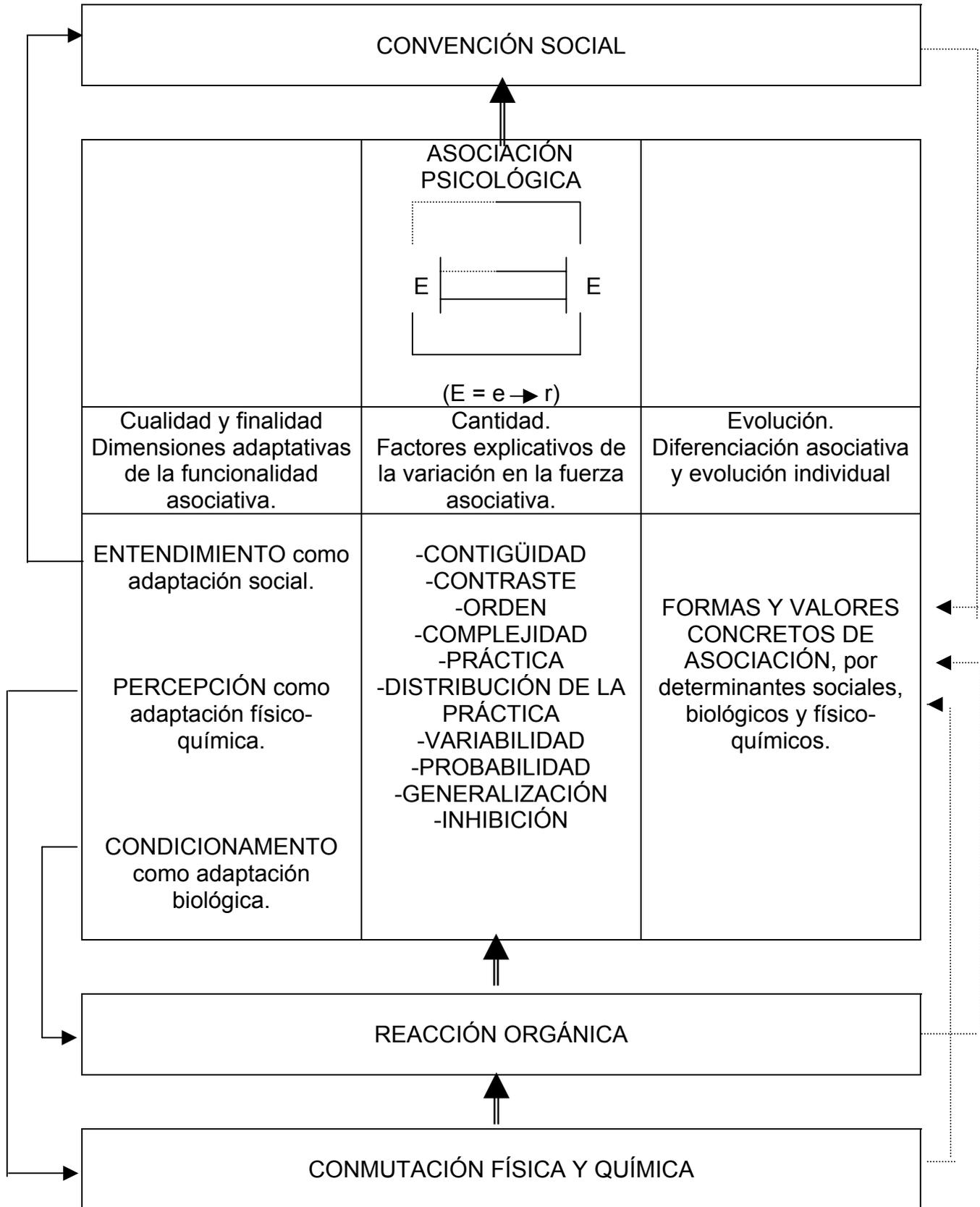


Figura 4.1.- Propuesta de representación general del campo psicológico.

CAPÍTULO 5

COMPORTAMIENTO PSÍQUICO

El primer objetivo de una ciencia funcional es definir qué tipo de fenómenos estudia, puesto que esto significa identificarlos y mostrarlos como diferentes respecto de otros fenómenos naturales. Para la psicología esta tarea no ha sido ni es, todavía, nada fácil. El dualismo cartesiano con su fantasmagorización de los acontecimientos psíquicos o mentales es un enorme escollo de cara a la formulación naturalista de la funcionalidad psíquica.

El conductismo y el interconductismo han sido - en esencia- una formulación teórica que pretendía superar el dualismo cartesiano. Es por ello por lo que iniciamos nuestro discurso, de definición de la forma o cualidad de los fenómenos psíquicos, haciendo una revisión crítica de sus formulaciones al respecto.

5.0.1 La Psicología Interconductual

Kantor (1924-1926, 1967/1978, 1971, 1980b) y el trabajo posterior de Ribes (1981, 1982, 1990); Ribes, Fernández, Rueda, Talento y López (1980) y Ribes y López (1985), se inician en la definición del objeto de estudio de la psicología desde el punto de vista de la modalidad de comportamiento que le es propia y en su relación respecto de las otras disciplinas científicas. Su aportación queda como punto de referencia necesario porque constituye, a nuestro entender, la aportación teórica más importante dentro la psicología actual.

En aquello que hace referencia a la definición de los acontecimientos psicológicos, la Psicología Interconductual de Kantor ha aportado tres ideas fundamentales, a nuestro entender. La primera es que todas las ciencias estudian comportamientos, la segunda es que hay una continuidad entre el comportamiento

psíquico y el resto de los comportamientos de la naturaleza y la tercera es que todos estos comportamientos son co-extensivos.

En cuanto a la primera, si algo se presenta como principio inamovible en la larga obra de Kantor es la afirmación que lo psíquico es acción o comportamiento; no es ni una realidad espectral ni su emanación, sino una forma de conducta diferenciada de las otras por el hecho de ser construida en la ontogénesis de cada individuo particular y como ajuste del organismo, tomado globalmente, a las circunstancias de vida propias. Esta idea general se expresa de múltiples maneras a lo largo de su obra y se resume en una afirmación simple: "Mind is action" (Kantor, 1971; p.267).

Complementariamente, el gran esfuerzo de Kantor se centró al situar la psicología entre las otras ciencias naturales. En este sentido es necesario destacar el hecho que el planteamiento de la psicología como ciencia fue siempre unido a la reflexión sobre la relación con las otras ciencias y su objeto de estudio comparado con aquellas, su mutua implicación e interdependencia. Esto es especialmente manifiesto en la obra Interbehavioral Psychology (Kantor, 1967) donde se puede observar tanto desde una perspectiva evolutiva como sincrónica, el comportamiento psíquico encuentra su sitio en continuidad con los otros acontecimientos naturales.

Por último, de un interés especial para el tema que nos ocupa, la Psicología Interconductual plantea el abandono de la dicotomía cartesiana cuerpo-mente con todas sus derivaciones. Si hay alguna "institución" - por emplear sus términos- que condiciona el pensar de los psicólogos es ésta de pensar que la realidad humana está dividida en dos entidades: la que se da como extensión y la que se da como "espíritu". Este pensamiento hace que se vea lo psíquico como no susceptible de ser estudiado científicamente puesto que se cree que las ciencias naturales se ocupan de aquello que ocupa espacio. Kantor, en su Manifiesto of Interbehavioral Psychology (1980b) lo que hace es afirmar rotundamente que todos los comportamientos son "extensivos", es decir, que se dan en un universo representable en las coordenadas de extensión. Aun así, aquello que estudian los científicos son "afecciones", comportamientos o formas de organización de aquella realidad extensa. Afirmar que la mente es "acción" quiere decir esto. Quiere decir que lo esencial a la naturaleza es el comportamiento, el cambio o el movimiento; no el hecho de ser extensa. Y que cuando se adopta aquel criterio no se tiene ningún inconveniente en aceptar que lo psíquico es natural y digno de estudio como lo son los otros comportamientos.

En esto Kantor aparece plenamente aristotélico: la realidad natural tiene múltiples afecciones y éstas se dan como comportamiento. Es interesante destacar, en este sentido, como tanto Aristóteles como Kantor ejemplifiquen esta idea fundamental mostrando como de una misma realidad se pueden hacer diferentes análisis. Aristóteles lo ejemplifica en cómo se puede describir lo que es una casa en De Anima y Kantor (1967/1978) lo ejemplifica en el análisis pluridisciplinar de un choque de coches.

El ámbito del deporte, de tanta relevancia social a la actualidad, nos ofrece, igualmente, la posibilidad del estudio pluridisciplinar ante el hecho que el deporte presenta múltiples maneras de ser visto. Uno constata que el hecho deportivo puede ser analizado desde diferentes perspectivas como son la biomecánica, la fisiológica, la psicológica y la sociológica. Todas ellas se interesan por este amplio abanico de fenómenos que tienen, como señala Cagigal (1981) "en el hombre en movimiento, o capaz de moverse, o cuando se mueve" (p. 208) su objeto de estudio. Cada una de ellas, no obstante, responde a un particular nivel de ordenamiento. La biomecánica constituye una aplicación de la mecánica al estudio de la actividad del organismo como ente físico en sus movimientos y con relación al orden físico de las cosas. La

fisiología, como una rama de la ciencia biológica, se interesa en otro orden de acontecimientos, concomitantes a los anteriores, y se centra en el estudio del funcionalismo orgánico, es decir, del comportamiento reactivo del organismo en aspectos tales como el funcionalismo sensorial o el dispendio energético durante el ejercicio. La psicología, atendiendo sólo los aspectos perceptivos y motrices del movimiento humano, representa otro nivel de análisis puesto que describe la organización de las constancias perceptivas que significan la adaptación ontogenética a las condiciones físicas y químicas de existencia de cada organismo. El hombre en movimiento, por último, puede ser analizado como elemento de un proceso más general que es la dinámica de lo social que explica la existencia del hecho deportivo y las maneras concretas como se practica.

El deporte, pues, pone de manifiesto la existencia de diferentes formas de comportamiento o funcionalidades en lo humano, las cuales son estudiadas por las diferentes disciplinas científicas y entre las que la psicología tiene un sitio por razón de la singularidad de su nivel de organización funcional.

Es necesario destacar la naturalidad con la que el deporte permite ver las múltiples "animaciones" o formas de comportamiento que configuran la realidad del hombre. Es una misma realidad corpórea o extensa la que permite ser vista con diferentes perspectivas, y lo que realmente interesa - científicamente hablando- es sacar información de cada forma de comportamiento presente en aquella única realidad.

Entendemos que, en este sentido, adoptar el criterio de movimiento o cambio aristotélico en el estudio de la realidad natural significa entender que uno está interesado en el comportamiento; que cada comportamiento es una forma de movimiento; que las ciencias se justifican por la atención selectiva a cada comportamiento y que, en consecuencia, no tiene ningún sentido la división cartesiana a la hora de definir la realidad, puesto que aquella no dice nada respecto de las múltiples maneras como se describe la naturaleza y como lo psíquico se inserta en el continuo de los otros comportamientos naturales.

Es sobre la base de estas razones que la Psicología Interconductual afirma que el término comportamiento o conducta, cuando se aplica al nivel de acontecimientos psicológicos, se tiene que definir como la interacción del organismo, como un todo, con su entorno físico-químico, biológico y social. Más allá de algunas consideraciones que consideramos relevantes y que haremos más adelante de acuerdo con los postulados expuestos en el capítulo anterior, esta definición - como otras de tipo conductismo - quiere poner el énfasis en el hecho que el comportamiento psíquico es un comportamiento tan natural como cualquier otro y, además quiere superar la concepción dualista del hombre que dejaba el objeto de estudio de la psicología como algo separado y diferente de los otros fenómenos naturales.

5.0.2 . Definiciones Conductistas de la Psicología

La psicología conductista se ha presentado, desde su inicio, como la posición más naturalista dentro la psicología. Esto se ha basado en la idea general y rectora de denunciar, como hizo Watson(1924/1976), que había un error en las premisas: el error de pensar que la mente, a modo de fantasma en la máquina, era el objeto de estudio de la psicología. Desde aquel posicionamiento, todas aquellas entidades internas y formas metafóricas de ser presentadas que se pudieran ir creando eran sistemáticamente rechazadas. Lo que acontecía objeto de estudio era la conducta de los organismos.

En este punto queremos afirmar, sin embargo, que a nuestro entender el enfoque conductista de los acontecimientos psíquicos no se desligó - de manera

definitiva - de la concepción dualista generadora del espectro de la mente. No se desligó porque siguió manteniendo el criterio de extensión en la definición de la conducta como su objeto de estudio. Esto lo afirmamos sobre la base del hecho que la conducta se define a partir de los conceptos de "organismo" y de "medio", como realidades espaciales o localizadas en las coordenadas geométricas. Entendemos que éste es un aspecto básico y crítico de cara a conseguir una definición naturalista de los acontecimientos psíquicos y por esto le dedicamos los párrafos siguientes.

De entrada nos podemos referir a Maimónides con su obra Guía de los Perplejos(1986) para señalar que, normalmente, se tiende a representar las acciones o los comportamientos como cuerpos o cosas corpóreas. Él lo constataba en las escrituras judías, dónde los diferentes comportamientos presentes en la naturaleza eran representados metafóricamente como ángeles. Toda su maestría consistía en explicar que uno no podía caer víctima de la metáfora y que "ángel" significaba siempre una acción, un comportamiento. Ahora bien, la "mente" cartesiana también es una descripción metafórica de un comportamiento. Por esta razón Kantor(1971) afirma con claridad que la mente no es una sustancia o cosa encontrada en el cuerpo o cosa extensa, sino acción - un comportamiento. Se da una clara coincidencia, en este sentido, entre el pensar de Maimónides y el de Kantor por la cual, la mente se igualaba a comportamiento, más allá de la posible ambigüedad del vocablo acción, el cual, como el de conducta, normalmente se utiliza como sinónimo de ejecución motora.

De todos modos y de acuerdo con lo dicho, aquí querríamos centrarnos en los conceptos de medio y organismo puesto que su uso puede comportar también el caer víctimas de la metáfora; es decir, puede comportar pensar que "medio" y "organismo" existen como realidades corpóreas y que se justifique, consecuentemente, todo tipo de actividad localista en psicología; es decir, que se justifique el pensar desde el punto de vista de "externo" y "interno", de "público" y "privado", de variables del "medio" y variables del "organismo" o, simplemente, de facultades "del sujeto" frente a una realidad ajena, contrapuesta y separada, que es el medio el ambiente.

El hablar en términos de organismo y medio - como también de estímulo y respuesta - es una constante en los conductistas radicales. Esto está claro en Watson(1924/1976) y Skinner(1938, 1953, 1969/1979) cuando nítidamente igualan conducta con actuación manifiesta y afirman que esta se da entre dos polos localizados que son el organismo y el medio.

Skinner (1938) afirmaba: "Behavior is that part of the functioning of an organism wich is engaged in acting or having commerce with the outside world" (p.6). Años más tarde, Skinner(1953) añadía una explicación reduccionista de cariz reactivo, como lo demuestra el hecho que hablara con estos términos cuando ensayaba de explicar la misma conducta lingüística: "The external variables of wich behavior is a function provide for what may be called a causal or functional analysis (p.35).

Queda clara la idea que hay por un lado un organismo y por el otro el mundo exterior con el cual aquel organismo- o una parte de él según afirma la expresión-entra en contacto. Así, inevitablemente, se sugiere la idea que la conducta es algo que se da entre entidades localizadas; es decir, que los elementos o la base material del comportamiento son entidades corpóreas, que se dan ocupando longitud, anchura y profundidad.

El criterio de extensión para definir los elementos sobre los que se basa el comportamiento se encuentra, incluso, en Kantor(1924-1926) en su definición de los acontecimientos psíquicos: "By psychological reactions we mean that responses which psychological organism, such as human individuals and higher types of

animals, perform when they adjust themselves to the various stimulating objects surrounding them " (p.1). Aunque Kantor, en su extensa obra, representa el enfoque más destacado para desbancar los criterios mentalistas de la psicología derivados de la tradición helenística decadente y de la patrística primero y del pensar dualista cartesiano más tarde, su definición del objeto de estudio de la psicología mantiene - como se puede comprobar en la definición citada- la idea del organismo como una realidad corpórea, "rodeada" por otra realidad definida también extensamente. Esto se pone repetidamente de manifiesto en su obra tal y como sucede en la representación de "campo" de un segmento conductual. Los acontecimientos psíquicos - las funciones de estímulo-respuesta - se dan entre objetos en el medio y respuestas del organismo. Ni que decir tiene que esto sólo es una representación, pero precisamente lo que se quiere señalar es que se trata de una representación espacial que sugiere la corporeización y que esta forma de representación entra muy bien - es la que entiende la mayoría, diría Maimónides - pero que es, aun así, una metáfora en la cual también se puede caer víctima, insistimos. Más allá del riesgo de la representación espacial, la adopción de otros conceptos como el de "media of contact" contribuye a afianzar la contraposición de entidades extensas en la definición de los acontecimientos psicológicos: By media of stimulation or contact we mean the light or the sound which enables the individual to get into contact with stimuli objects "(Kantor, 1924-1926; p.54). Ésta y otras definiciones del modelo de campo interconductual dan cuenta del mismo hecho genérico señalado y compartido por los conductistas citados.

Queda claro, en resumen, que la psicología conductista - y la interconductista de manera especial - se ha querido desmarcar siempre de aquellas concepciones - antiguas o modernas- que reaviven el mentalismo y todos los poderes espiritísticos del fantasma dentro de la cabeza. **No obstante, seguir hablando desde el punto de vista de medio y organismo comporta mantener la unión con el dualismo cartesiano y posibilitar las continuas fugas hacia la búsqueda de variables internas o variables del sujeto, como lo demuestra el hecho histórico de las desviaciones hacia posiciones cognoscitivas y cibernéticas de psicólogos inicialmente conductistas. De hecho, el mismo concepto de comportamiento, conducta o interconducta, que son críticos en las concepciones conductista e interconductista se ven - por razón del mantenimiento del criterio de extensión - tergiversados en su sentido de tal modo que en lugar de igualarse con funcionalidad o animación, se ven equiparados a respuesta o acción de un organismo. Se pierde, por decirlo así, el sentido genuino de comportamiento como animación o funcionalidad y se aboca a una concepción espacial y motriz de los fenómenos mentales.** Dedicamos los siguientes apartados a detallar esta crítica al modelo conductista e interconductista de explicación de lo que son los fenómenos psíquicos.

Las definiciones de los fenómenos o del comportamiento psíquico como "conducta de" el organismo - respondiente, operante, cognoscitiva o lo que sea -, como "interacción entre" el organismo y el entorno o como ajuste o adaptación "de los sujetos" al derredor comportan, todas ellas, el tomar el organismo y el entorno como base material o elementos de la conducta psíquica. Ahora bien, de la conducta vital o biológica también se podría decir que comporta el tomar ambiente y organismo como elementos o causa material de aquella forma de comportamiento; es decir, que también se podría decir de la conducta vital que es la conducta "de" el organismo o "entre" el organismo y el medio. Lo mismo se podría decir de la conducta biomecánica, por poner de ejemplo, una rama de la física que estudia el hombre.

Presumiblemente, por razones como aquellas, Watson(1924/1976), Kantor(1924-1926) y Skinner(1953) se apresuraron a decir que, a diferencia de la

conducta biológica - que buscaba la interacción particular de los órganos y sistemas reactivos a los cambios en el entorno -, la psicología tomaba el organismo no en sus partes sino como un todo. Así se definía lo psíquico como la conducta del organismo total con su medio. Aun así, esto no arreglaba las cosas y añadía la posibilidad de pensar que el organismo como un todo, cuando se contraponía al medio, había de ser el cuerpo en el sentido de la realidad corpórea; dificultando el asentamiento de una concepción basada en la idea de movimiento o comportamiento.

De acuerdo con lo que ya se ha expuesto, la base material del comportamiento psicológico es el comportamiento vital o las reacciones orgánicas. Dicho con otras palabras: la conducta biológica es la base o causa material de la conducta psíquica. Entendemos que aquí se apunta la manera natural de entender lo que quiere decir "cuerpo" y la proposición que el hombre es un ser "compuesto de alma o mente y cuerpo". Desde una perspectiva naturalista tener cuerpo quiere decir que hay una base para la mente o la psique pero no quiere confundir cuerpo con corporeidad. Se entiende tener cuerpo en el sentido de disponer de base material; en el sentido de describir un comportamiento - que ya incorpora el organismo y el medio- como condición para el establecimiento de otro comportamiento, que es el psíquico o mental.

Podemos ilustrar la idea alternativa de tomar el funcionamiento biológico como base de la conducta y la impertinencia de hablar desde el punto de vista de medio y organismo, aún analizando un acontecimiento perceptivo como el percibir el movimiento. Se puede percibir el movimiento por el simple paso de un móvil ante el campo de visión; las sucesivas proyecciones retinales son suficientes para permitir la orientación futura del objeto a partir de las posiciones iniciales o previas. Se puede también percibir el movimiento a partir del propio desplazamiento: activo cuando se corre por coger un autobús o pasivo cuando se va dentro un coche que corre. Los cambios producidos en el sistema vestibular y visual permiten la orientación perceptiva de forma equivalente al anterior. Y se puede percibir el movimiento cuando se lanza un objeto a una diana, por ejemplo. Los cambios en las terminaciones nerviosas en los tendones, músculos y cápsulas de las articulaciones permiten la orientación anticipada respecto del movimiento y posición futura del objeto en la diana, en el espacio y el tiempo.

Estas tres situaciones implican, en la terminología tradicional, calificaciones desde el punto de vista de medio y organismo o de estímulo y respuesta, así como diferenciaciones entre estimulaciones y acciones, o percepciones y acciones. Aun así es irrelevante y perjudicial hacerlo dado que se realizan diferenciaciones localistas dónde sólo hay un campo asociativo sobre la base de cambios reactivos biológicos diferenciales y que lo que menos importa es situarlos. En todos los casos, sea por los cambios reactivos en la retina, en el sistema vestibular o en las terminaciones nerviosas sensoriales propioceptivas, se percibe el movimiento. Percibir el movimiento significa, entonces, la organización de consistencias construidas, ontogenéticas, entre unas reacciones y otras; de hecho el concepto de "indicio" perceptivo, relevante a la hora de entender la percepción de la velocidad y la trayectoria de un móvil, representa la idea que un determinado valor en los cambios reactivos presenta consistencia con otros valores de cambio, realizándose así una nueva manera de organización funcional relativa al movimiento local o desplazamiento.

Lo que es irrelevante y perjudicial, insistimos, es segmentar el universo comportamental del funcionalismo biológico desde el punto de vista de estímulo y respuesta o de medio y organismo; situando en el espacio y localizando acontecimientos que no se dan como algo corporeizado o extenso sino como

comportamiento: funcionalidad reactiva o biológica que es la base material de la funcionalidad asociativa o psíquica del percibir.

El estudio de la percepción ha generado un concepto interesante puesto que permite ensayar el definir que es, por lo general, lo psíquico. Nos referimos al concepto de constancias o invarianzas perceptivas.

En la terminología tradicional se afirma que el percibir significa orientación respecto de las constancias presentes en el medio y que éstas son una construcción de la mente o del cerebro. Incluso Gibson(1979) - líder en el ensayo de una explicación naturalista del percibir - habla desde el punto de vista de un "perceiver" y una realidad percibida; de una "información" que se encuentra en el medio y de un sujeto que la "capta"; esto es, en esquema, la "pick-up information theory ". La idea alternativa, al borrar la contraposición entre organismo y medio, es que percibir las constancias no es un acto del organismo sino un acto que define una afección o forma de ser organismo; no hay una realidad que tiene que ser captada - las constancias- y otra realidad que es quién las capta o percibe. Las constancias son el percibir; la misma organización de la vida en consistencias ontogenéticas de estimulación es el percibir.

Esto es válido tanto si hablamos de percibir como de condicionamiento. Nadie se condiciona; el condicionamiento es otra manera de ser individuo. Igual se podría decir del hablar o de acciones de entendimiento; hablar no es ni la expresión de que un individuo piensa ni algo que él ejecuta con relación a una realidad ajena. Es el mismo "ser individuo" entendiéndose con los otros y con relación a los contenidos lingüísticos, en la medida que participa o se orienta respecto de las convenciones sociales.

Es por todo esto que se puede decir que los acontecimientos psíquicos son el mismo hecho de darse constancias; dicho de otro modo: son los actos de organización de la vida en consistencias ontogenéticas de estimulación.

Ni que decir tiene que el concepto de "organización de consistencias" tiene mucho que ver con el clásico concepto de "asociación", en la medida que se postula la idea general de la relación de ocurrencia de los elementos reactivos, como esquema interpretativo básico del comportamiento psíquico. Es por esta razón, que así como el adjetivo definatorio de la conducta biológica es el de "reactiva", el adjetivo definatorio que define a la conducta psicológica es "asociativa". Aun así, hablar de asociación o consistencia de ocurrencias, en nuestro caso no tiene ninguna connotación mentalista ni supone la admisión que aquella asociación tiene sitio como un proceso neurofisiológico. Tal y como se pondrá de manifiesto más adelante, tanto el condicionamiento como las constancias perceptivas, como el entendimiento, representan estructuraciones funcionales que, cualitativamente son irreductibles a otros comportamientos y, por supuesto, son también ilocalizables puesto que los comportamientos son formas de organización y no realidades extensas.

Hecho este planteamiento general, puede ser oportuno concretar una idea del funcionalismo psicológico ligada al concepto de consistencia con objeto de definir tanto los acontecimientos psíquicos como de diferenciarlos de los biológicos y mostrar, a la vez, como éstos constituyen la base material de aquellos. En la Figura 5.1. mostramos una situación paradigmática que puede representar tanto el condicionamiento temporal como la orientación perceptiva temporal: en ella se representa el hecho de presentar un estímulo repetidamente y a intervalos constantes.

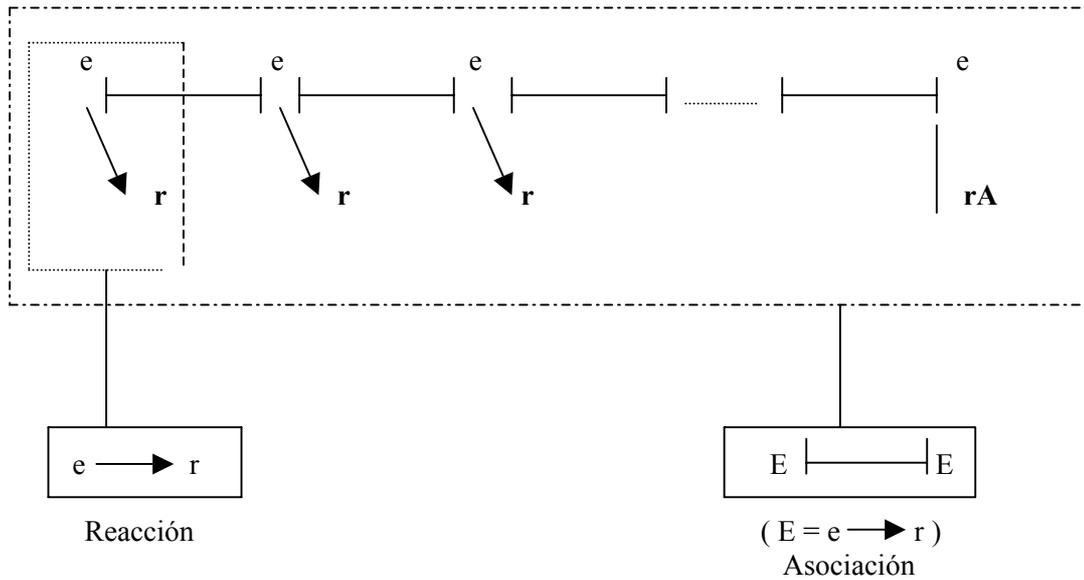


Fig. 5.1. *Condicionament temporal de la conducta biològica i psicològica.* Donde “e” significa estímulo , “r” respuesta y “E” elemento que significa la relación $e \rightarrow r$

De esta presentación de estímulos se podrían hacer diferentes análisis: físico o químico, biológico, psicológico y hasta sociológico. Nos limitaremos a exponer dos: el biológico y el psicológico. El primero se centraría en la relación reactiva entre lo que se denomina estímulo y respuesta. En la Figura 5.1 se aporta esquemáticamente este tipo de análisis centrado en una forma de comportamiento o funcionalidad presente en aquella situación. Este comportamiento admite una perspectiva de campo en su descripción puesto que, por una parte, se describe la funcionalidad y, de otra, se pueden ir detallando factores o variables que expliciten los cambios cuantitativos "en el interior" de la funcionalidad (leyes de la intensidad, magnitud, latencia, umbrales, tipo de órganos reactivos, etc.). El esquema $e \rightarrow r$ describe este tipo de comportamiento - el biológico- y asume las variaciones cuantitativas que se puedan dar al manipular las variables o factores de campo.

El segundo análisis que se puede hacer, viene obligado por la evidencia que cuando se presentan estímulos con un intervalo invariante llega un momento que no hay una latencia sino una anticipación; es decir, la misma respuesta que se daba reactivamente ahora se da con antelación a la presentación del estímulo que la provocaba. Esto significa que se encuentra sometida a un nuevo orden: es imposible explicar y describir suficientemente el porqué de la manera de darse esta respuesta atendiendo al esquema $e \rightarrow r$. No es posible cualitativa ni tampoco cuantitativamente puesto que respecto del primero se hace necesaria la atención a la historia ontogenética de la relación entre los elementos del nuevo orden y, en cuanto al segundo, es notorio que las variables reactivas dejan de ser relevantes y en cambio lo son las de tipo relacional histórico y situacional. Todo esto se ampliará en cantidad suficiente a lo largo del libro pero la situación es suficiente para mostrar que reaccionar es diferente a asociar.

Ahora bien, la cuestión fundamental aquí es la definición cualitativa del comportamiento psíquico. En este sentido, aún siendo conscientes de que la conducta psíquica es más compleja que la del condicionamiento temporal, sirva la

separación del esquema representativo de la funcionalidad psíquica, en la figura 5.1. Representamos dos E unidas por una raya continua con dos terminales que quieren significar que el acontecimiento psicológico es la relación consistente - temporal en este caso- entre elementos. Esto nos permite reafirmar la idea general que un fenómeno psicológico consiste en la asociación entre los elementos participantes.

Es fundamental entonces admitir que al psicólogo no le interesa hablar desde el punto de vista de estímulos y respuestas, puesto que éstos son conceptos ligados a lo que sólo son elementos en el campo psíquico. Si se tiene que hablar de estímulos o respuestas se hará sólo para describir los elementos o las competencias empleadas para la medida de aquello que es propiamente el funcionamiento psicológico. Este funcionamiento se da como una relación ontogenética de interdependencias de elementos reactivos y no se puede confundir con éstos. La consistencia relacional de la estimulación, que provoca unas respuestas explicables biológicamente - relación refleja comida-salivación -, constituye una nueva manera de organización de la naturaleza de tal modo que, sea cual sea la manera o competencias con que se mida, se observa que aquel funcionamiento es un comportamiento diferenciado de la mera reactividad. Ya no es una cuestión de reactividad sino un problema de asociabilidad; y ya no es una cuestión de factores relativos a las características de la estimulación o de los órganos reactivos sino un problema de las características relacionales de los elementos participantes, lo que determina este nuevo tipo de comportamiento, cualitativamente y cuantitativamente mirado. Hay, por decirlo así, dos campos comportamentales: el campo reactivo representado por la relación $e \rightarrow r$ y el campo asociativo representado por la relación E-E, donde $E = e \rightarrow r$. En pocas palabras: el campo psicológico incorpora la reactividad como elemento o base material en un nuevo tipo de organización, funcionalidad o comportamiento natural, representados ambos como interdependencias relacionales.

Lo dicho permite definir la conducta psíquica como un campo de interdependencias asociativas de los elementos reactivos participantes, la característica principal de los cuales es la de ser interdependencias ontogenéticas; es decir, construidas en la vida de cada organismo particular. Esta definición plantea cuestiones que van más allá de la definición de la psicología. En concreto, la de qué se entiende por estímulo y respuesta. De hecho, estos dos términos tienen su pleno sentido como forma de comportamiento en la física o la química. Un estímulo es un cambio de energía como lo es una respuesta. Estos tipos de cambio son estudiados por aquellas disciplinas.

Cuando uno se sitúa en el análisis biológico, estímulo y respuesta son ya sólo elementos de una nueva manera de organización de la naturaleza que se describe como reacción. Es decir, los elementos o la base material de la conducta biológica es la conducta físico-química. Cuando, entonces, nosotros afirmamos que la base material de la conducta psíquica es la conducta biológica no queremos decir los estímulos y las respuestas, sino una forma de comportamiento: la vital, reactiva. Los estímulos y las respuestas son conducta físico-química y son elementos de la conducta biológica. La conducta biológica es la base material de la psicológica y sus elementos también se encuentran inmersos en este orden. Esto permite resolver el problema del reduccionismo: todo es físico-químico, pero cuando se mira la vida, lo físico-químico se encuentra inmerso en un nuevo orden, y como tal irreducible a lo físico y químico; es el orden biológico. Del mismo modo: cuando se mira la psique o mente, lo biológico se encuentra inmerso en un nuevo orden; es el orden o comportamiento psíquico y éste es irreducible como tal orden a lo biológico. Este comportamiento integra, así, los niveles organizativos inferiores en un orden evolutivamente posterior y organizativamente superior.

Aparte de estas cuestiones el tema fundamental es que la diferenciación hecha entre la latencia sensorial y la anticipación temporal nos sirve por anunciar el enfoque general de los fenómenos psicológicos. En este sentido afirmamos que la organización funcional psicológica se tiene que representar como un campo de interdependencia de los elementos participantes, siendo ésta una interdependencia construida en la ontogénesis de cada organismo particular. Desde esta perspectiva es necesario convenir que, psicológicamente hablando, explicar consiste en poner de manifiesto las estructuras asociativas entre elementos, construidas en la historia de cada individuo particular. Es a partir de aquellas estructuras funcionales que se podrá entender el comportamiento psicológico, sea cual sea la medida o el aspecto observados.

En nuestra crítica a la aportación conductista, resta un último aspecto a considerar. Nos referimos al concepto de finalidad. El concepto de finalidad ha sido persistentemente rechazado dentro la corriente conductista. Skinner(1969/1979) hablaba del "espectro" de la teleología, dando cuenta de una posición teórica que relacionaba el finalismo con poderes sobrenaturales y, por lo general, con las explicaciones dualistas. Lorenz (1978/1986) diferencia entre "teleología" y "teleonomía", con objeto de mostrar el carácter paracientífico del primer término y la pertinencia descriptiva del segundo en la tarea científica naturalista. De hecho, las definiciones conductistas siempre han comportado la idea que hay finalidad en la conducta: la finalidad de adaptación al medio. Adaptación y ajuste son dos términos muy comunes y significativos, en este sentido. Es interesante notarlo dado que el medio en aquellas definiciones psicológicas significa de un lado la base material de la conducta y del otro la finalidad de esta conducta. Es evidente, aun así, que en una concepción espacial del medio no es posible de diferenciar cuando lo es como causa material y cuando lo es como causa final de la conducta psíquica.

El concepto de "causa final" en Aristóteles, como señalaba Kantor(1963), es una categoría descriptiva del funcionamiento de la naturaleza y tiene como objetivo mostrar este funcionamiento en una dimensión de dependencia diferenciada. No hay ninguna connotación trascendentalista en su uso y, en cambio, ofrece la posibilidad de observar el cariz de finalidad tan relevante que hay en el comportamiento psíquico.

Una vez dicho esto, podemos ensayar de justificar el postulado en qué afirmábamos que hay una dimensión causal diferenciada y necesaria en la definición de los acontecimientos psíquicos, atendiendo ahora a su dimensión "ajustativa" o "adaptativa" respecto del "medio". Tenemos, en primer lugar, la causa material, que es el funcionalismo orgánico, y en segundo lugar, la causa formal que es, acorde con lo que hemos mencionado anteriormente, el funcionamiento asociativo. Es hace necesario, ahora, describir en vistas a qué se dan las asociaciones, haciéndolo de tal modo que no se traicione la idea de movimiento o comportamiento. Debe en este sentido, que el medio, como finalidad, sea descrito también desde el punto de vista de comportamiento.

Hay, por lo demás, la adaptación al medio físico-químico. La vida de un individuo particular comporta la necesidad de adaptación al comportamiento físico-químico que configura un universo dinámico en el cual el "medio y el organismo" se encuentran inmersos. Las constancias perceptivas, como decíamos, significan la estructuración psíquica de la materia viva en pro de aquel orden de acontecimientos.

Podemos hablar de tres finalidades básicas del comportamiento psíquico; es decir, de tres comportamientos o dinámicas en atención a las cuales, se da aquel comportamiento. Existe, en primer lugar, el ajuste ontogenético a las condiciones de vida particulares de cada individuo. Es, como decíamos anteriormente, la

organización de la vida en las invarianzas ontogenéticas con la que ésta se aparece o, dicho con otras palabras, es la materia viva reorganizándose para darse en un orden temporal, limitado en la vida de un organismo. Los trabajos sobre condicionamiento de Paulov y Bykov, de un modo especial, dan cuenta de este tipo de adaptación psíquica.

Hay, finalmente, la adaptación al medio en el sentido de participar en los acontecimientos socio-culturales. Los actos psíquicos no son aquí primariamente con tal de mantener la vida ni para el ajuste a la realidad físico-química sino que se dan por razón de un comportamiento, el social, que se da como universo de convenciones. Con este fin adaptativo encontramos todo un amplio abanico de conductas que significan el entendimiento entre los individuos y que van desde las interacciones reguladas y rígidas hasta las interpretaciones, pasando por el vasto universo de los conocimientos necesarios por vivir en culturas desarrolladas como es el caso de la occidental.

Hablar de finalidad significa, por lo tanto, describir en qué universo comportamental se implica la organización de las asociaciones y, en consecuencia, dar una idea dinámica de lo que es el medio. Es fundamental señalar que no es el organismo el que se adapta al medio ni que éste es una realidad separada y ajena respecto de la cual aquél realiza una orientación - éste es un hablar basado en el criterio de extensión o espacial -. Lo que deviene adaptado es un comportamiento y el medio, en una perspectiva comportamental y de finalidad, significa los universos comportamentales con relación a los cuales se da aquel comportamiento psíquico.

La Figura 5.2 resume lo dicho hasta aquí y sirve como marco general por desarrollar la taxonomía funcional psicológica que proponemos a continuación.

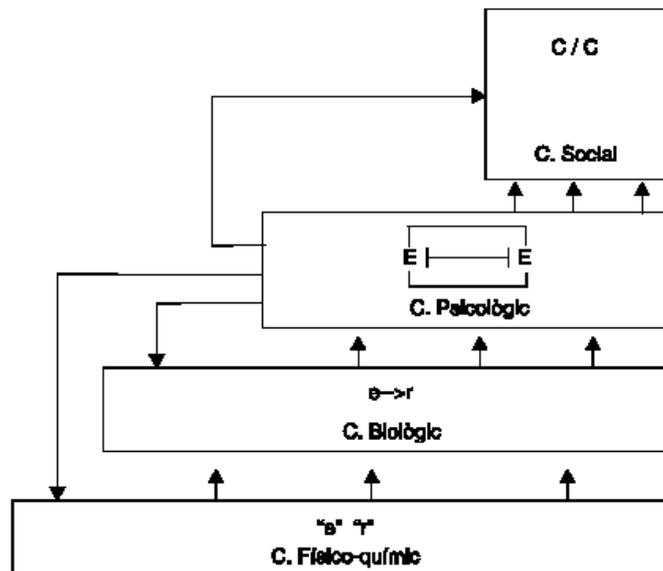


Fig. 5.2. La organización funcional humana desde la definición del comportamiento psicológico. Causas formales en esquema, relación de causa material -flechas ascendentes- y de causa final -flechas con salida horizontal-. Donde "e" es el estímulo, "r" la respuesta; "E"=e----r y "C"= E-E.

5.0.3 Taxonomía Funcional Psicológica

La taxonomía funcional psicológica que utilizamos en este libro se basa en lo dicho hasta ahora y, particularmente, en los conceptos de Condicionamiento, Percepción y Entendimiento puesto que integran la relación material, formal y

final. Estos tres conceptos acontecen críticos puesto que con ellos se abarcan los tres grandes universos de ajuste psicológico.

Complementariamente, en los apartados que siguen presentamos los conceptos fundamentales que permiten una descripción sistemática de lo que significa la asociación en una concepción de campo funcional propiamente psicológica. En la intersección entre aquellos conceptos ligados a las finalidades ajustativas psicológicas y al desarrollo funcional del concepto de asociación se encuentra la base de nuestro entramado explicativo.

En todo caso es necesario dejar bien clara la definición de los fenómenos psíquicos que resume el posicionamiento que ha servido de crítica a las definiciones conductistas que hemos hecho en el apartado anterior y que sirve, a la vez, como encabezamiento de la exposición de los contenidos funcionales psicológicos que vamos a hacer en el ámbito cualitativo. Así pues, definimos la psique como la funcionalidad asociativa - entre elementos reactivos - que significa o comporta la adaptación de los organismos respecto de las funcionalidades vitales, físico-químicas y sociales que presiden su existencia.

5.0.3.1 Niveles Funcionales

Por lo que se ha dicho hasta ahora, definimos la asociación como la consistencia relacional ontogenética entre elementos biológicos.

Esta consistencia relacional puede construirse sobre la simple presencia de elementos reactivos o bien sobre su valor de presencia. Sobre la base de esto, se pueden delimitar dos grandes niveles funcionales asociativos: la asociación de elementos y la asociación de valores de elementos. Nominaremos Asociación Rígida a la primera y Asociación Cambiante a la segunda.

En el primer nivel es necesario situar fenómenos psicológicos como el condicionamiento, las constancias perceptivas o los entendimientos psicosociales. En la Figura 5.3 intentamos representar gráficamente este tipo de asociación. El dibujo quiere enfatizar que la asociación es un campo de interdependencias y que ésta se estructura de forma rígida sobre la mera presencia de los elementos reactivos.

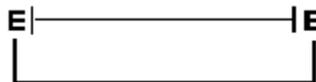


Fig 5.3. *Representación del caso o nivel funcional de asociación rígida. “E” indica la conducta reactiva o biológica (e-r) y las líneas continuas significan la consistencia relacional rígida entre los elementos, en el parámetro temporal y modal*

En el caso de Asociación Cambiante situamos todos aquellos fenómenos psicológicos que constituyen consistencias relacionales pero éstas no son de la mera presencia de elementos sino de su valor de presencia (Figura 5.4). En este nivel es necesario situar fenómenos como las configuraciones perceptivas y las interpretaciones cognoscitivas.

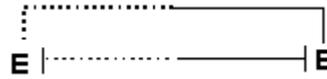


Fig 5.4. Representación del caso o nivel funcional de asociación cambiante. “E” indica la conducta reactiva o biológica ($e-r$) y las líneas continuas-discontinuas significan la consistencia relacional variante entre los elementos, en los parámetros temporal y modal.

Justo es decir que, por otro lado, el concepto de asociación describe una funcionalidad y ésta admite la Composición de elementos reactivos. No cabe entender o interpretar el concepto de asociación como relación entre sólo dos elementos o dos valores de elementos. Los elementos asociados pueden ser múltiples y también lo pueden ser sus valores. Esto hace que el concepto de asociación no pueda ser simplificado y admita, con naturalidad, el carácter compuesto y múltiple de la funcionalidad psíquica. Así, aunque muchos datos psicológicas fundamentales se han basado en la manipulación de elementos aislados - caso del condicionamiento pauloviano y operante- esto no es inconveniente para entender que la mayoría de los fenómenos psíquicos son compuestos asociativos y que la atención a la composición es fundamental de cara a mostrar el alcance explicativo de aquel concepto.

Sirva de ilustración el hecho que la fisiología y toda la biología se fundamenta en la reacción como base funcional mínima y no por esto se obvia la enorme complejidad funcional vital. Del mismo modo la asociación sólo representa la unidad funcional básica; el resto es composición e integración funcional de las diferentes dimensiones adaptativas psicológicas.

5.0.3.2 Parámetros

En el interior de los dos niveles funcionales adoptamos unos mismos parámetros con objeto de sistematizar la exposición de fenómenos psicológicos a fin, también, de integrarlos en una visión paramétrica de la asociación. Estos parámetros son tres: el Tiempo, el Modo y el Tiempo y el Modo combinadamente. Las asociaciones en la dimensión tiempo son consistencias relacionales entre elementos reactivos y nos permiten describir fenómenos tal y como el condicionamiento temporal o la orientación perceptiva temporal. Las asociaciones en la dimensión modo son consistencias relacionales entre dimensiones reactivas provenientes de cualquier analizador fisiológico - órganos sensoriales -, especialmente. La combinación de ambos parámetros nos permite, complementariamente, hacer frente explicativamente a situaciones de integración paramétrica.

		FINALIDAD			
			CONDICIONAMIENTO	PERCEPCIÓN	ENTENDIMIENTO
FORMA	NIVEL FUNCIONAL	Parámetro			
	ASOCIACIÓN DE ELEMENTOS	tiempo	Condicionamiento Temporal	Constancia Temporal	
		tiempo y modo	Condicionamiento Temporal y Modal	Constancia Temporal y Modal	Conocimiento Temporal y Modal
		modo	Condicionamiento Modal	Constancia Modal	Conocimiento Modal
	ASOCIACIÓN DE VALORES DE ELEMENTOS	tiempo		Configuración Modal	
		tiempo y modo		Configuración Temporal y Modal	Interpretación Temporal y Modal
		modo		Configuración Modal	Interpretación Modal

Fig 5.5. *Tabla Comportamental Psicológica. Representación de los dos niveles funcionales –Asociación Rígida y Asociación Cambiante- y parámetros, conjuntamente con las finalidades adaptativas psicológicas.*

Con estos conceptos y los principios o supuestos básicos que la sustentan, la cualidad comportamental global de la funcionalidad o animación psíquica la representamos con un cuadro (Figura 5.5) que sirve de tabla programática de toda el resto del capítulo 5. En esta figura tenemos, por un lado, las tres finalidades ajustativas definidas comportamentalmente y que constituyen el "medio"; por el otro, las categorías descritas de nivel funcional y parámetros que permiten abarcar, funcionalmente, los diferentes universos psicológicos fundamentales.

Se puede observar como a partir de la doble entrada surgen denominaciones de fenómenos diferenciados. Esta diferenciación, más allá de los mismos nombres, es la que consideramos propiamente psicológica, puesto que significa poder describir comportamentalmente los acontecimientos psíquicos. Lo significa atendiendo, en primero lugar, al hecho que es una taxonomía o clasificación funcional realizada a partir de una determinada concepción del comportamiento como interdependencia relacional y ontogenética de elementos reactivos. En segundo lugar porque se han utilizado criterios relacionales, evitando tomar criterios clasificadores basados en las competencias o en las morfologías, que han sido los habituales en la psicología tradicional. En tercero lugar, y de un modo especial, queremos destacar que se trata de una tabla que presenta íntegramente todo el abanico de acontecimientos psíquicos. Desde el simple condicionamiento

temporal hasta el pensamiento metafórico -a describir dentro del concepto de Interpretación -, pasando por los acontecimientos perceptivos.

El resto del capítulo que sigue es una exposición de contenidos psicológicos fundamentales que vienen a justificar las formulaciones generales que hemos realizado en la definición de los fenómenos psicológicos en la dimensión cualitativa.

5.1.- COMPORTAMIENTO PSICBIOLÓGICO

El comportamiento psicobiológico consiste en la funcionalidad asociativa que se da a fin de adaptarse -cada organismo- a las condiciones particulares de vida. En estos sentido afirmamos que se trata de comportamiento psicológico porque describe unos tipos de relaciones o interdependencias construidas en la vida particular de cada organismo y es psicobiológico porque describe la adaptación al universo comportamental de la vida; es decir, el ajuste ontogenético a las condiciones vitales en las que cada organismo se encuentra. Este universo comportamental psicológico tiene en el condicionamiento clásico de Paulov su exponente más representativo y paradigmático.

Es necesario recordar que Paulov estaba interesado en el estudio de la digestión cuando observó que, después de una repetida asociación de comida en la boca con comida en el estómago, se producía una secreción en el estómago cuando la comida se introducía en la boca, incluso en el caso en el cual la comida no llegaba al estómago.

Es interesante, en este sentido, notar que Paulov denominó inicialmente secreción psíquica (Paulov, 1904/1967) el comportamiento que después denominó Reflejo Condicionado, poniendo de manifiesto así el hecho que se encontraba ante un tipo de comportamiento no biológico sino psicológico. Es decir, se encontraba ante el punto de inflexión de la organización de la naturaleza en que el comportamiento psíquico integra y contextúa la reactividad orgánica dentro el amplio y dinámico marco de la asociabilidad individual. De hecho, lo que se afirma es que todo el entramado funcional orgánico puede resultar funcionalmente condicionado a las leyes psicológicas; entenderlo así tiene una gran trascendencia. Significa que todos los funcionalismos ligados a los órganos y sistemas orgánicos e incluso los mismos movimientos reflejos o instintivos, devienen reordenados en una estructuración funcional diferenciada de la naturaleza, que es la estructuración psíquica.

De cara a la exposición de los contenidos de condicionamiento es necesario decir que en el condicionamiento pauloviano, como fenómeno paradigmático de la adaptación psicobiológica, se presentan relaciones asociativas que funcionalmente podrán ser descritas dentro lo caso de Asociación Rígida. Así, en el procedimiento estándar de presentar el sonido de un metrónomo y comida, hay una relación invariante entre uno y otro. Las eventuales variaciones en el sonido no comportan un orden en la variación de las características de la comida. Aquellas variaciones, caso de darse, quedan como factores disposicionales que pueden alterar cuantitativamente cualquiera medida de la fuerza del condicionamiento que se tome. En el caso de los llamados "condicionamiento a compuestos de estimulación", la composición no contradice el hecho fundamental y definitorio de una relación rígida entre los elementos; siempre se trata de una organización de consistencias invariantes. Queremos hacer notar, en este sentido, que Razran (1971) y los mismos Ribes y López (1985) utilizan el concepto de "Configuración" haciendo referencia a aquellas situaciones de "condicionamiento a compuestos"; a los "estereotipos dinámicos", de una forma especial. Nosotros lo utilizamos con un significado que quiere describir un nivel más complejo de conducta psíquica, como se ha indicado anteriormente.

En cuanto a los parámetros, hemos agrupado los contenidos de condicionamiento en dos de los parámetros básicos descritos anteriormente. La mayoría de fenómenos de condicionamiento se inscriben en el témporo-modal puesto que la mayoría de investigaciones en condicionamiento respondiente manipulaban simultáneamente invarianzas relacionales en la presentación temporal y del tipo de cambio de energía o estimulación. Aún así, ponemos un especial énfasis en el condicionamiento temporal porque representa la forma más elemental de conducta psíquica y por sus implicaciones en orden a la comprensión del modelo explicativo que proponemos en psicología.

Antes de describir los contenidos de la conducta psicobiológica en aquellos dos parámetros queremos describir fenómenos y situaciones comunes de condicionamiento que no son otra cosa que la especificación de las características de los elementos participantes por su carácter apetitivo o aversivo (Condicionamiento positivo y negativo), la especificación de la posibilidad de hacer un condicionamiento contrario a un de ya existente (contracondicionamiento) y la especificación que un condicionamiento concreto comporta unos elementos reactivos y no otros (discriminación).

Condicionamiento Positivo y Negativo (Apetitivo y Aversivo). Es necesario recordar que en el procedimiento de condicionamiento pauloviano estándar se daba la presentación de un estímulo inicialmente neutro respecto de una respuesta - por ejemplo, el sonido de una campana respecto de la reacción salival -, posteriormente se presentaba comida en la boca de un animal que sí provocaba una reacción de salivación; a la comida se le denominaba Estímulo Incondicionado (EI) y a la reacción salival se le denominó Respuesta Incondicionada (RI). Cuando posteriormente y con base al apareamiento del sonido de campana con la presentación de la comida se conseguía una reacción salival al sonido de la campana solo, se denominó Estímulo Condicionado (EC) a la campana y Respuesta Condicionada (RC) a la reacción salival a aquel estímulo condicionado.

Sobre la base de este esquema de actuación ejemplar, se habla de dos tipos de condicionamiento según las características del Estímulo Incondicionado (EI). Si éste consiste en un cambio que significa, en el ordenamiento biológico, mantenimiento de la vida y integridad del organismo, se habla de Condicionamiento Positivo. Si en cambio significa peligro para la integridad del organismo se habla de Condicionamiento Negativo. Comida en la boca y una

agresión serían dos ejemplos de estimulación que podrían dar pie al condicionamiento positivo y negativo, respectivamente. De hecho, lo que sugieren estas dos modalidades de condicionamiento es que, sea cual sea el procedimiento o parámetro de condicionamiento, aquello que es necesario, agradable o placentero en la vida lo será ahora **condicionadamente** traspasado a otras reacciones o estimulaciones que vitalmente eran neutros; de la misma manera, aquello que era aversivo o nocivo se extenderá ahora de forma condicional a nuevos elementos sensoriales o de cualquiera otra modalidad reactiva con base al nuevo orden psicológico. Se abre, de este modo, una nueva perspectiva de entendimiento del funcionalismo orgánico, especialmente relevante a la hora de explicar todo lo referente a la emoción ya que ésta se define por el continuo de positividad-negatividad –apetencia-aversión- tanto de los elementos reactivos como de las relaciones asociativas construidas a partir de ellos.

Contracondicionamiento. El carácter temporal y condicional de la conducta psíquica se pone de manifiesto en un procedimiento experimental que consiste en emplear un elemento del condicionamiento -el EC- introduciéndolo en una nueva consistencia relacional. Suponiendo que un sonido sea el elemento condicionado a la comida, puede hacerse que el mismo sonido ahora acontezca emparejado a un estímulo aversivo. Se dice entonces que se está realizando un contracondicionamiento.

Kornovsky y Szejkwowska (1956) realizaron unos experimentos prototípicos. Un estímulo que había estado EC+ fue presentado consistentemente con una descarga que provocaba una flexión de la pata del animal. El condicionamiento positivo previo fue cambiado y, aunque en menor medida, se consiguió el condicionamiento aversivo del mismo estímulo. Otro contracondicionamiento en sentido inverso, de estímulo condicionado aversivo a positivo, fue realizado por los mismos autores.

Premack (1971), dentro del ámbito de búsqueda del condicionamiento operante, describió el hecho que en cualquiera momento de la vida de un organismo se pueden dar jerarquías o gradientes de preferencias, de tal modo que los conceptos de estímulo positivo y negativo o reforzamiento y castigo, lo eran sobre la base de la posición en aquel gradiente. Sugería, además, que cualquier estímulo podía actuar de "reforzador" o de "castigo" en función del tipo de relación y de la manera concreta de presentación respecto de otro estímulo. Así, comer un determinado plato, podría actuar de castigo si se presentaba con posterioridad a otro que gustaba más, o de reforzador si se tenía que comer después de uno que gustaba menos, de acuerdo con un gradiente preferencial culinario vigente.

De hecho, el de nominado "Principio de Premack" describe una concreción del contracondicionamiento puesto que explicita la posibilidad que cualquier elemento cambie su carácter de positivo o negativo en función del tipo de relación que se establece. En este sentido, justo es decir que el condicionamiento significa orientación construida y temporal y, en consecuencia, potencialmente cambiante. El contracondicionamiento especifica la manera en qué los elementos participantes en el condicionamiento se involucran en nuevos condicionamientos.

Si tenemos en cuenta, por lo demás, el carácter construido y temporal de los fenómenos de condicionamiento y de contracondicionamiento, es fácil observar su relevancia explicativa de la fuerza de cada condicionamiento o contracondicionamiento en cada momento de la historia de aquellos procesos.

El contracondicionamiento tiene, por último, el interés de mostrar las bases de múltiples técnicas terapéuticas destinadas a hacer perder, o adquirir -si se terciara-, miedos o fobias condicionadas previamente. La relajación se ha empleado a menudo como El positivo a fin de conseguir un contracondicionamiento a miedos o

estados de ansiedad en el ámbito clínico, deportivo y otros. Wolpe (1958/1975) desarrolló toda una tecnología que se denominó "Desensibilización sistemática" destinada a la práctica clínica. De hecho, muchas técnicas terapéuticas, más allá de otros aspectos, comportan el contracondicionamiento como base fundamental. Esto es especialmente cierto en todas aquellas situaciones, profesionales o no, en que alguien permite a un individuo con "problemas" más o menos graves, que explique tranquilamente su problema. Ni que decir tiene que parte del carácter curativo de la medicina se basa en este escuchar e informar, que facilita el contracondicionamiento terapéutico.

Al apuntar este procedimiento experimental y terapéutico no pretendemos sino referirlo como una rama de aplicación de los contenidos psicológicos. Lo referimos, también por el hecho que el "contracondicionamiento" no es ningún fenómeno diferenciado cualitativamente sino, más bien, la manifestación de aquel carácter temporal y condicional de la conducta psíquica, el cual se puede dar en cualquiera de los parámetros y situaciones que describiremos a continuación.

Discriminación. Tradicionalmente, se habla de discriminación para describir el hecho básico que hay elementos que se encuentran involucrados en un condicionamiento y otros no. Si la comida en la boca de un animal va precedido de un sonido y no de una luz, se observa que el animal, tras la repetida presentación, da la respuesta de salivación condicionamiento al sonido y no a la luz. Se puede decir, entonces, que se ha operado una discriminación.

El fenómeno de la discriminación no es otra cosa que la demostración del carácter condicional y circunstancial de la construcción de la conducta psíquica. Dependiendo de cada relación particular de ocurrencia de los elementos se da un tipo diferenciado, individualizado, de ajuste psicobiológico. En otras palabras, la discriminación es otro concepto que nos acerca a la singularidad psicológica de cada individuo cuando nos permite referir el hecho que se dan consistencias o condicionamientos involucrando unos elementos y no otros y que esto puede cambiar de un individuo a otro.

Una situación singular e interesante, a efectos de su aplicación, es que se puedan dar situaciones de conflictividad en la discriminación. Estas situaciones son las que se describen, normalmente, al hablar de Neurosis Experimentales. Cosnier (1974/1975) ha dedicado un trabajo a mostrar las diferentes situaciones en las que se han observado efectos cuantificables de neuróticos. Un experimento destacado por aquel autor y otros es el Shenger-Krestovnikova, en el cual la imposibilidad de discriminación entre un círculo y una elipse, al que haremos una más amplia referencia al hablar de la Integración entre Percibir y Condicionamiento, comportaba unas alteraciones en la conducta de los animales netamente equiparables a los síntomas neuróticos habituales.

Otros experimentos que ilustran esta línea de investigación son los de Rosenthal (1923) y Yerofevera (1912). En el primero, se utilizaron como EC punzadas a la piel, siempre en el mismo sitio y con la misma frecuencia. El El era carne. A continuación se procedió a adiestrar el animal a diferenciar entre una frecuencia de 12 punzadas en 30 segundos (EC+) y 30 punzadas en 30 segundos (EC-). Una vez establecida la diferenciación, de tal modo que sólo el EC+ provocaba una respuesta salival condicionada, se procedió a presentar conjuntamente - uno tras la otra- las dos frecuencias (EC+ y EC-). Se observó que, en estas condiciones, desaparecían los reflejos condicionados y el animal, según se reporta, caía en un estado de somnolencia durante meses.

En otro trabajo, el simple cambio de situación del EC, que era un choque eléctrico, de un punto del cuerpo a otro punto comportaba efectos ya clasificables

como neuróticos, reportándose específicamente la desaparición de la respuesta condicionada previa a otros reflejos previamente condicionados.

Ni que decir tiene que estos trabajos sobre las neurosis experimentales se presentan como extraordinariamente potentes a la hora de explicar la somatización a partir de los múltiples y variados conflictos que se presentan en la vida cotidiana de las personas y que pueden involucrar potencialmente a todos los órganos y sistemas orgánicos. Éste ha estado un enfoque del trastorno psicósomático digno de destacar y que ha estado desarrollado de forma pionera y a partir de los trabajos de Paulov, por Bykov (Bykov y Kurstin, 1960/1968).

5.1.1 Condicionamiento Temporal

Podemos definir el condicionamiento temporal como el ordenamiento ontogénico cíclico de la vida. El Condicionamiento Temporal es un fenómeno minusvalorado dentro del marco de la investigación en condicionamiento y aprendizaje. Normalmente se presenta como una simple variación en el procedimiento de condicionamiento, -ver, por ejemplo, Millenson (1967/1974)- y se especula sobre "dónde se debe encontrar" el estímulo condicionado en esta situación de condicionamiento. Normalmente se concluye que "el tiempo" debe ser la "encarnación" de aquello que en los experimentos estándar es el estímulo condicionado.

Este último aspecto es destacable en la medida que pone de manifiesto la vigencia del elementarismo en el pensar del conductismo y de la misma corriente reflexológica. Sirva de muestra el comentario que Skinner hizo del Condicionamiento Temporal pauloviano y que ha actuado de orientación gregaria.

"Me temo que el control experimental que subsistía en el laboratorio de Paulov resultaría, hoy día, inadecuado. Siempre he tenido sospechas respecto de aquel experimento en que un perro, al cual se le da de comer sin intervenir ninguna señal, empieza a producir saliva indefectiblemente veinte minutos tras la salivación anterior. Muy a menudo me he preguntado qué hacía el experimentador durante estos veinte minutos. Supongo que salía de la habitación para ocuparse de otras cosas, quizás para fumarse un pitillo. Cuando su reloj señalaba que habían pasado veinte minutos, más que guiado por algún otro condicionamiento temporal, me lo imagino entrando de puntillas y observando con satisfacción como enseguida empezaba a correr el líquido rojo por dentro del tubo de vidrio. Pero, dejando de banda el control, se consideró de primera importancia" (Skinner 1985/1985, p.224).

Este texto expresa nítidamente el pensar elementarista y corporeizante vigente en la psicología, incluso en la de tipo más naturalista. Se tiende a buscar el átomo o el corpúsculo que tiene en él la facultad, incondicionada o condicionada, de aducir o controlar el comportamiento de los sujetos. Con esta suposición se llega a ironizar sobre unos procedimientos impecables que refieren el condicionamiento en un parámetro o dimensión diferenciada y de un gran alcance explicativo.

Justo es decir, por lo demás, que la minusvaloración conductista refleja también la insuficiencia teórica general de la psicología al tratar sus acontecimientos. Esto permite, en consecuencia, que otros enfoques de tipo igualmente elementarista y además organocéntrico abarquen los fenómenos del Condicionamiento Temporal explicándolos como fruto de la existencia de "relojes internos" u "osciladores" o también, postulando la existencia de estímulos - Sincronizadores o "Zeitgebers"- "que tienen la facultad de sincronizar"... Se ha creado así un argot espiritístico y mágico-científico ante el cual una psicología atéorica o elementarista no ofrece ninguna alternativa. Se puede consultar, en este sentido, trabajos del denominada Cronobiología como los de Sheving et al. (1974) y Moore et al. (1982).

Frente a ello, conviene recordar que el experimento de condicionamiento temporal estándar consistía en la presentación de comida en la boca del perro, cada 30 minutos. Inicialmente el animal reaccionaba al estímulo con una latencia determinada y, posteriormente y tras repetidas y regulares presentaciones, anticipaba la respuesta salival a la presentación de la comida. En la Figura 5.1 hemos representado este fenómeno. Tal y como ya adelantábamos allí, el comportamiento orgánico de salivar -que es una reacción fisiológica- se encuentra inmerso en un nuevo orden de acontecimientos, la característica fundamental del cual es la invarianza relacional y ontogenética con que se presenta la presentación de la comida. Siendo así, los conceptos y categorías que sirven por describir el tipo de comportamiento reactivo entre alimento y reacción salival son insuficientes -en todo y para todo- para describir la anticipación salival. Es un nuevo ordenamiento de la vida orgánica lo que se produce y este ordenamiento es, primero, irreductible como tal comportamiento al comportamiento reactivo o biológico y, segundo, es incomprensible si no se adoptan criterios de estructura o de organización de interdependencias entre los elementos. No hay, por decirlo así, elementos que tengan condicionadamente la facultad de aducir anticipación; hay una consistencia relacional que presenta una nueva organización interactiva y explica por qué la misma respuesta de salivar que antes era reacción, ahora se da sujeta a la asociación y de un modo anticipado.

5.1.1.1 Condicionamiento Temporal en Animales y en Humanos

La condicionalidad de la conducta de los animales a las constancias temporales se pone de manifiesto en diferentes modalidades de estimulación a las que son sensibles y que van desde la condicionalidad temporal de la salivación hasta la de repertorios conductuales complejos.

En este último caso son destacables los estudios realizados con los "Convulta", que son gusanos que viven dentro la arena de las playas y que salen cuando la marea es baja y se hunden cuando empieza a subir el agua. Cuando los animales son criados al acuario no se da la reacción de enterrarse en la arena. Si, en cambio, han estado criados en la playa y se los lleva posteriormente al acuario, durante un cierto tiempo se introducen y salen de bajo la arena siguiendo el ritmo de la marea (Gamble y Keeble, 1905). Esto demuestra que no son reacciones reflejas sino reacciones condicionadas a los cambios constantes ocurridos en su historia como organismos particulares.

Otro trabajo conocido que demuestra lo dicho es el realizado por Renner (1955) quien entrenó abejas a buscar el alimento a una hora fija cada día. Cuando éstas fueron trasladadas de París a Nueva York siguieron acudiendo a una habitación experimental idéntica a la misma hora a buscar la comida, independientemente de las condiciones horarias de Nueva York. La experiencia revertida de Nueva York a París dio los mismos resultados.

Esta experiencia pone de manifiesto la condicionalidad de la actividad global del organismo a la regularidad de ocurrencia de los cambios de energía y que se puede encontrar también en los humanos cuando de forma sistemática repiten la experiencia de Renner en los viajes intercontinentales. Cuando uno se desplaza de Europa a América se hace evidente la condicionalidad temporal del sueño y el hambre durante un cierto tiempo, más o menos largo según las condiciones concretas en qué se realiza la adaptación al huso horario. Otros aspectos menos detectables por el individuo referentes a la actividad del propio organismo parecen igualmente condicionados. Bykov (1954/1958) hace referencia a la condicionalidad temporal de la temperatura del cuerpo, la presión sanguínea, las oscilaciones de la frecuencia del pulso, la magnitud de la diuresis, etc. y concluye con la afirmación

de un proceso de condicionamiento temporal para la regulación de la actividad general del organismo: "la duración de los intervalos puede ser, por sí misma, una señal que engendra en la corteza cerebral influjos que modifiquen los complejos de uno o otro proceso. Nos parece, por lo tanto, perfectamente lógico admitir que la alternancia del día y de la noche a intervalos determinados (ya sea de periodos naturales, astronómicos o creados artificialmente) suscita igualmente en la corteza cerebral un reflejo condicionado al tiempo" (p. 240)

Más allá de la interpretación elementarista que el texto pone de manifiesto, esta constatación de Bykov sobre la existencia de condicionamiento temporal en diferentes funcionalismos orgánicos se encuentra en la base de las múltiples muestras de la condicionalidad temporal del funcionalismo orgánico que la Cronobiología ha puesto de manifiesto. Sirva de ilustración un trabajo de Moore-Ede, Sulzman y Fuller (1982) del cual reproducimos una gráfica en la Figura 5.6.

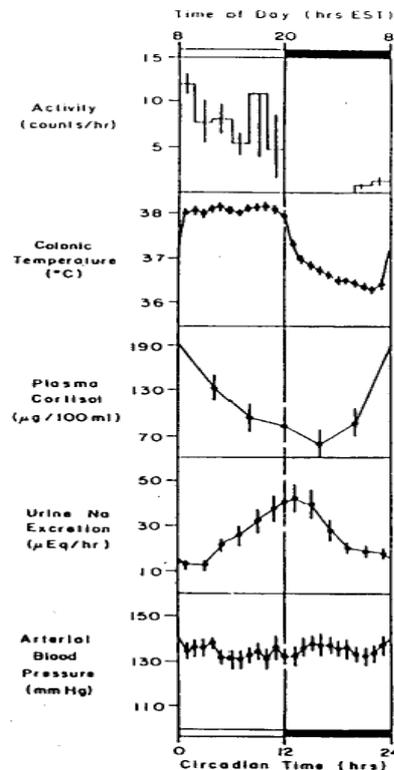


Fig. 5.6. Variaciones en las funciones fisiológicas de una mona ardilla, de acuerdo con un ciclo de luz y oscuridad. Cada curva representa la media de unos cuantos días con la desviación estándar. Se pueden observar oscilaciones ligadas a aquellas condiciones, excepto en el caso de la presión arterial.

Más allá de la demostración de la existencia de condicionamiento temporal a todos los niveles de la escala biológica, existe un conjunto amplio de investigaciones experimentales en condicionamiento temporal que ha validado el experimento pauloviano básico de presentar el alimento a intervalos regulares.

En primer lugar, es necesario destacar la condicionalidad temporal obtenida en un perro con un reflejo de flexión de la pata, como resultado de la presentación de una corriente eléctrica a intervalos regulares. Beritov (1934) administró una descarga cada cinco minutos observándose tras cuarenta ensayos que, un minuto antes de la presentación de la corriente, el animal levantaba la pata y mostraba otros signos de activación. De hecho, se trata de una conducta de evitación que

demuestra como las conductas reactivas de fuga pueden presentarse sujetas al orden psicológico en una condicionalidad meramente temporal.

Razran (1971) reporta más datos provenientes de los laboratorios soviéticos en los cuales la condicionalidad temporal se demostraba con respuestas, como las de chupar y mover la cabeza, en recién nacidos entre dos y seis días (Bystroletova, 1954) y la de aumento de leucocitos antes de comer en bebés entre 6 y 10 días (Krachkovkaya, 1959), así como el condicionamiento temporal de la respuesta psicogalvánica, con la presentación del estímulo incondicionado cada 40 segundos (Lockhart, 1966), y también el condicionamiento temporal del movimiento de cabeza de una gallina mediante estimulación intracraneal.

A estos estudios es necesario añadir el de Lipsit y Ambrose (1967) quién, trabajando con recién nacidos, emplearon tres tipos de estimulación: olor de anís, sonido de una pelota de madera picando contra una superficie también de madera y el balanceo. La presentación a intervalos constantes de estas variadas formas de estimulación sensorial comportó condicionamiento de las respuestas de respiración, ritmo cardíaco y de reacción muscular, respectivamente.

Es necesario hacer referencia, por fin, al trabajo de Sokolov, Polysnki y Bagdonas (1971), en el cual se mostró la condicionalidad temporal a nivel neuronal: con la presentación repetida de un "flash" a intervalos constantes de dos segundos, se observó -en algunas neuronas del córtex visual de conejos- que cuando el "flash" dejaba de presentarse se daba la reacción neuronal aproximadamente 300 milésimas de segundo antes del momento en que tenía que ser presentado. Estos datos muestran el establecimiento de un patrón reactivo neurológico partiendo de la constancia temporal de presentación de estímulos, lo cual constituye una muestra más de la condicionalidad psicológica de la reactividad orgánica, más allá del hecho de sugerirse el proceso nervioso subyacente o concomitante a cualquier morfología y competencia.

Dentro la investigación en condicionamiento operante, hay un conjunto amplio de situaciones que tienen que ver con la regulación temporal de la conducta de pulsar la palanca y que como han señalado Richelle y Lejeune (1980) tienen todas que ver con el fenómeno básico del condicionamiento temporal pavloviano. La variedad de situaciones creadas dentro de aquel ámbito y el mismo hecho de emplear una competencia -una respuesta operante- y diferentes efectos contingentes comporta una variedad de fenómenos y datos de difícil exposición. En todo caso, la obra citada de Richelle y Lejeune es un buen reflejo.

Aquí querríamos destacar el hecho que, en diferentes situaciones como las de Tiempo Fijo, Intervalo Fijo, Evitación con base a la exclusiva regularidad en la presentación del estímulo aversivo y otros, son situaciones donde el aspecto fundamental y definitorio es la regularidad temporal en la presentación de los estímulos. En este sentido, y pese a los posibles efectos conjuntos con otras variables, uno observa que normalmente se da el mismo tipo de acontecimiento: el ordenamiento temporalmente regulado de la conducta de los organismos. Bien porque el estímulo reforzador -positivo o negativo- es presentado en un tiempo fijo e independiente de la respuesta del organismo, bien porque aquel tiempo fijo se establece contingentemente a su respuesta, siempre encontramos que ésta aparece regulada por la consistencia temporal en la presentación de aquel estímulo.

5.1.1.2 Condicionamiento Temporal Compuesto

La base experimental que muestra la existencia de la condicionalidad a invarianzas temporales compuestas lo constituyen los trabajos de Popov (1950a, 1950b). El procedimiento empleado consistía en presentar alimento a un animal con el siguiente esquema: comer (15 segundos), pausa de 30 segundos, comer (15 segundos), pausa de 90 segundos, comer (15 segundos), pausa de 30 segundos, comida, pausa de 90 segundos y así sucesivamente. El animal quedaba en calma durante las pausas pero empezaba a menearse al final de cada una de las dos duraciones diferenciales entre comidas; es decir que aprendía a responder a la composición de dos duraciones.

5.1.2. Condicionamiento Témporo-Modal

Definimos el Condicionamiento témporo-modal como el ordenamiento ontogenético de la vida, dadas las consistencias de la estimulación en el parámetro tiempo y en cualquier otro relativo a las modalidades de estimulación. Todos los fenómenos que describimos a continuación son expuestos partiendo del hecho que presentan una estructuración común, siendo éste el criterio fundamental; además de significar un ajuste psicobiológico. En este sentido hacemos abstracción intencionada de cualquier criterio morfológico o de competencia, que son los criterios que a menudo han justificado tomarlos como fenómenos diferentes. Referimos algunos datos experimentales, encabezados por el Condicionamiento Pauloviano estándar, de fenómenos que presentan una organización o interdependencia de los elementos participantes. La característica fundamental del condicionamiento es aquella invaginara temporal y modal entre los elementos; tanto si estos se presentan en morfologías reactivas viscerales o glandulares, reacciones reflejas o reacciones sensoriales -relacionadas con los objetos "externos" o "internos" o con las propias acciones motoras. Lo que se toma como fundamental es la estructura funcional. Es necesario hacer notar, en este sentido, que la diferencia que hay entre el Condicionamiento Clásico y Operante a menudo queda ligada a diferencias en las morfologías y las competencias implicadas en los procedimientos experimentales de medida y no en la organización cualitativa del campo conductual. Por eso es por lo que presentamos conjuntamente los contenidos de uno y otro ámbito, siempre y cuando los fenómenos reportados tengan que ver con la finalidad ajustativa que preside toda la exposición de este capítulo y que es la psicobiológica.

Aquellas diferencias en las morfologías y las competencias se ejemplifican en el hecho que, mientras en el condicionamiento clásico el denominado Estímulo Condicionado acostumbra a ser un estímulo que le es presentado o impuesto al sujeto, en el denominado Condicionamiento Operante, acostumbra a ser una acción motriz del propio sujeto, y lo que sucede entonces es que la frecuencia de esta acción puede parecer una competencia interesante de medida de la orientación psicológica. Como decíamos anteriormente, un estímulo es una acción y una acción es un estímulo cuando se piensa en términos de un campo psicológico; es decir, siempre se toman las reacciones vitales como elementos del campo psicológico, independientemente del hecho que los cambios físicos o químicos estén provocados por un agente externo o por el propio organismo en acción. Teniendo esta idea presente en el contexto taxonómico general, hemos ensayado el ordenamiento que sigue.

5.1.2.1 Condicionamiento Respondiente o Clásico

En el procedimiento estándar de Paulov (1904/1967) se presentaba un sonido que aparecía como Estímulo Condicionado (EC) puesto que provocaba una respuesta de salivación (RC) al ser emparejado consistentemente con comer en la boca que actuaba de Estímulo Incondicionado (EI), provocando este una respuesta salival Incondicionada (RI) de un perro. En este procedimiento, lo suficientemente conocido, interesa destacar que había una doble consistencia en aquella presentación de estímulos: había consistencia en el tiempo y en las modalidades de estimulación. En efecto, Paulov y sus colaboradores disponían las cosas de tal modo que el intervalo entre el inicio del EC y el inicio del EI era invariante y también lo era la relación de ocurrencia del sonido y un tipo de comida. Siendo así, se daba una respuesta anticipada en el tiempo, pero también anticipada en la modalidad de comida; es decir, que el animal no sólo anticipaba el momento de comida, sino también las características concretas de la comida, con una salivación ajustada con antelación a la presentación de un tipo concreto de comer.

Este aspecto del condicionamiento poco destacado representa una posibilidad de comprensión del fenómeno del condicionamiento como una doble interdependencia de los elementos participantes que da lugar a un ajuste singular, del cual no siempre se tomaron todas las medidas.

Nos será útil, aun así, como experimento representativo de los trabajos de Paulov, el que recibió el nombre de "Inhibición de demora" puesto que tiene la ventaja de mostrar un registro de una situación de condicionamiento en el doble aspecto temporal y modal.

En los trabajos de Paulov sobre la inhibición por demora, se manipulaba la duración del intervalo entre el inicio del EC y del EI, de tal modo, que podía alargarse unos cuantos minutos. En uno de ellos, en el que aquel intervalo duró 3 minutos, siendo el EC un pito y el EI un ácido, el número de gotas de saliva fue nulo en el primer minuto y aumentó hasta el máximo de 6 gotas de saliva en los 30 segundos antes de la presentación del ácido (Figura 5.7)

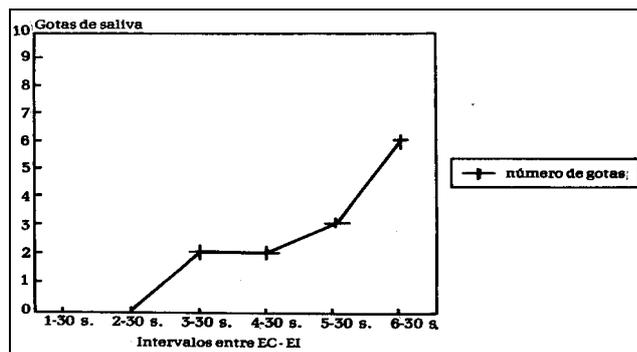


Fig. 5.7. Registro de las gotas de saliva en un estudio de inhibición por demora. La gráfica tiene el interés de mostrar el condicionamiento temporal de la saliva –esta es máxima coincidiendo con el momento de la presentación de la comida.

De este trabajo queremos destacar precisamente la orientación condicionada en el tiempo, dado que, como hemos dicho, la mayoría de veces no se tomaba o no se refería este aspecto tan relevante de la orientación psicobiológica. Tal y como se puede observar en la Figura 5.7, la salivación máxima se consigue en los momentos previos a la presentación de la comida, cosa que coincide y corrobora la

existencia de un condicionamiento temporal concomitante a un condicionamiento modal.

5.1.2.2 Evitación

La evitación es un concepto muy ligado a la investigación del condicionamiento operante (Holland y Skinner, 1961/1971). Esta investigación comportaba siempre la existencia de unas competencias de medida establecidas de forma arbitraria por parte de los investigadores; pulsar una palanca, picar un conmutador o saltar a algún otro compartimento, son ejemplos de aquella arbitrariedad. Esto complicaba la situación de medida y también la interpretación teórica de los fenómenos. El hecho de pulsar una palanca como respuesta de huida es medir aquel fenómeno con una competencia extraña y, en consecuencia, con múltiples posibilidades de alterar el fenómeno puro de la evitación como huida condicionada.

Uno de los trabajos más significativos en cuanto a la conducta de evitación, entendida como condicionamiento de una reacción de huida, es el de Miller y Kornorsky (1928/1969) en el cual, con un procedimiento sencillo se demostró la condicionalidad de las reacciones de huida a las consistencias en la presentación de los estímulos. Kornorsky presentaba un estímulo inicialmente neutro respecto de una respuesta de flexión de la pata. Posteriormente lo emparejaba con un estímulo aversivo -EI- que provocaba una respuesta defensiva de flexión. Posteriormente, la sola presentación de aquel estímulo inicialmente neutro -ahora EC- comportaba una respuesta de flexión.

No creemos que sea relevante el hecho que se presentara comida contingentemente a la flexión condicionada, como hicieron Miller y Kornorsky (1928/1969). Este episodio no comporta un nuevo tipo de condicionalidad sino, más bien, la composición de condicionamientos en una misma situación experimental. El aspecto fundamental a destacar es que la evitación lo que hace es implicar una morfología reactiva singular, que es la reacción de huida en una situación de condicionamiento. Situación que exponemos aquí por el hecho que, normalmente, una respuesta de evitación comporta una orientación temporal y modal entre el estímulo condicionado y el incondicionado.

5.1.2.3. Superstición

Existe un fenómeno singular denominado "superstición" (Skinner 1948/1974) el cual, pese a aquella singularidad, se presenta como una situación enmarcable dentro este nivel y parámetro. La singularidad le viene dada, en primer lugar, por el hecho que unos de los elementos de la relación consistente no se da controladamente por el experimentador, sino que se da de un modo aleatorio y dependiente de los hábitos del sujeto experimental, más o menos ligado a repertorios reactivos y/o relacionados con la situación concreta. Skinner, en el trabajo citado, reporta que presentaba comida con intervalos regulares y sin reforzar ninguna operante o respuesta concreta del animal y que sucedía que una respuesta o acción del animal aumentaba en frecuencia en los momentos previos a la presentación de la comida o estímulo reforzador. La cuestión fundamental, a nuestro entender, es que se daba una relación invariante -aunque accidental- entre una determinada morfología reactiva y la presentación de la comida. Es decir, se daba una relación consistente en el tiempo y la modalidad de los elementos participantes.

Ni que decir tiene que este fenómeno puede admitir múltiples variaciones cuantitativas puesto que la invarianza relacional se basa en el hecho que haya un mínimo de repeticiones -que es un factor de campo relevante- de la relación entre la acción y la comida. No obstante, todo depende que existan, o no, algunos hábitos en el animal, como el de mover la cabeza o dar vueltas, en el caso de las palomas. Otros factores relevantes, en la situación skinneriana como en cualquiera otra, serían la duración y la regularidad entre movimientos como aquellos y la presentación de la comida, entre otros.

Es necesario hacer notar, aun así, que el concepto de superstición, como el de ilusión, son definidos por las especiales circunstancias en qué ocurren y su carácter de extraordinariedad. En el caso de la superstición, es el del azar en la relación temporal y modal entre los elementos. Ahora bien, se pueden dar supersticiones en todas las finalidades adaptativas, niveles y parámetros. Hemos situado el experimento estándar aquí, pero pueden darse otras situaciones equivalentes; en especial, en la adaptación psicosocial. En este sentido, es necesario pensar en todas las supersticiones ligadas a la suerte, las acciones deportivas, la salud, etc. En todas ellas, en una equivalencia funcional con la situación descrita, se da una estructuración azarosa de interdependencias entre los elementos de un campo. Esta azarosidad trae consigo orientaciones psicosociales totalmente singularizadas y fuera de toda lógica o convención admitida como racional.

5.1.2.4. Condicionamiento Témporo-Modal Compuesto

El condicionamiento sucesivo y el denominado estereotipo dinámico, que es un caso particular de aquel primero (Razran, 1971), son dos fenómenos experimentales en los que se pone de manifiesto el control del compuesto de estimulación sobre la reactividad del organismo y, de un modo especial, se hace explícita la irrelevancia de las características de los elementos que intervienen comparativamente con la estructura global que forman todos ellos. De entre los experimentos que cita Razran, resumimos el realizado por Derevichkov (Razran, 1939a, pag. 316), clasificado como condicionamiento sucesivo. La invarianza de estimulación consistía en la presentación regulada de diferentes modalidades de estimulación -luz roja, un pito, una presión, luz blanca- tras cada una de las cuales se presentaba la comida. Después de repetidas presentaciones se obtenía una respuesta condicionada de salivación a cada una de aquellas modalidades de estimulación. Aún así, si se realizaba una extinción respecto de un elemento particular - no presentación de la comida- a continuación de éste se observaba que:

- a) Si este elemento era situado en el sitio correspondiente a otro elemento seguía provocando una respuesta condicionada y
- b) Si un elemento no extinguido era situado en lugar de aquel que sí lo había estado, provocaba una respuesta condicionada muy reducida, en comparación a la que daba cuando era presentado en su sitio habitual.

Estas observaciones muestran claramente el carácter condicional de la conducta a la globalidad de la estructuración en la cual la situación del elemento en el conjunto es mucho más relevante que sus características particulares.

En un caso de estereotipo dinámico se pone de relieve, quizás todavía con más nitidez, aquella característica capital del condicionamiento compuesto. En un experimento de Petrov (Razran, 1971, p. 248), se entrenó un perro durante diecisiete meses, en los cuales se presentaban con intervalos de cinco minutos los siguientes estímulos: sonido de un metrónomo a 150 latidos por minuto, un ruido, un crujido, el sonido de un metrónomo a 75 latidos (estímulo denominado

"diferencial"), una luz, el sonido de una campana y el sonido de agua hirviendo. A la presentación de cada uno de ellos seguía la administración de la comida y se obtenía un patrón de respuestas condicionadas. En una fase posterior se presentaban cada uno de los estímulos, exceptuando el estímulo diferencial, solos y por separado, y se observó que el patrón de respuesta se mantenía con las mismas características; es decir que la regulación de la conducta se mostraba, una vez más, con independencia de las características de los elementos particulares y relativos a la estructura témporo-modal en qué se presentaban las diferentes dimensiones de estimulación.

5.1.3. Condicionamiento Modal

Justificamos la delimitación de este parámetro por el hecho que existen condicionamientos en los cuales el ajuste psicológico radica sólo en la orientación condicionada respecto de las modalidades de estimulación. Esto es así puesto que, no obstante el hecho que en el procedimiento experimental normalmente siempre hay regularidad temporal, esta regularidad sólo es relevante a efectos de procedimiento.

En este parámetro modal pongamos todas las situaciones posibles de orientación condicionada meramente modal, cosa que incluye todo el vasto universo de reacciones condicionadas que se describe con la coordenada de apetencia-aversión por un lado y por el otro, en la que nos describe todas las morfologías reactivas.

Hay un trabajo ya histórico de Watson y Rainer (1920/1973) que sirve de trabajo ilustrativo respecto de la dimensión emocional o afectiva de condicionamiento modal, y en el cual, el tiempo no es un parámetro crítico. Aquellos autores realizaron una experiencia con un niño que consistía en hacer que, mientras jugaban con un juguete afelpado, se produjera un fuerte ruido detrás de él. Con unos pocos ensayos se conseguía una respuesta condicionada -llorocando el infante entraba en contacto visual o táctil con aquel juguete. Como decíamos, este trabajo sirve de ilustración de un tipo de condicionamiento en qué no hay regularidad temporal en la presentación de los elementos sino tan solo regularidad modal, es decir, regularidad únicamente en cuanto a los elementos participantes en sus características modales. En este caso, como en los que seguirán, el ajuste psíquico se realiza en términos sólo de la orientación o anticipación de los efectos reactivos a las características del EI pero no se da, en cambio, una anticipación temporal de aquellos efectos. Es más, en muchas investigaciones, ni siquiera se describen las relaciones temporales entre los elementos puesto que lo único que perseguían era demostrar la exclusiva "sustitución" de los elementos en el condicionamiento.

5.1.3.1. Castigo

La situación ordinaria de castigo -en qué, por ejemplo, un padre da una bofetada contingente a una acción "inadecuada" de su hijo- es una situación traída al laboratorio y valorada por Skinner (1953) de un modo especial. Holland y Skinner (1961/1971) lo describían como el procedimiento de presentar un estímulo aversivo contingente a la emisión de una respuesta o al procedimiento de retirar un estímulo reforzador positivo disponible también contingentemente a una respuesta. El proceso que resultaba en los dos casos era un decremento, cuando menos momentáneo, de la frecuencia o de la fuerza, por lo general, de la respuesta.

El particular enfoque skinneriano que tomaba la acción motora como centro y base de su esquema para toda la psicología, comportó que defendiera siempre que

este fenómeno era un fenómeno diferenciado del condicionamiento negativo pauloviano. Desde nuestra perspectiva, no obstante, se trata del mismo fenómeno. Lo que sucede es que en la situación de castigo lo que sería estímulo condicionado sería la propia respuesta del organismo. Pero eso, tal y como hemos señalado, no es ningún criterio para rebatir la equivalencia funcional. Hay una diferencia en las morfologías reactivas que participan en el condicionamiento aversivo y el castigo, en un caso puede ser un sonido -una estimulación "exterior" normalmente- pero en todo caso un cambio reactivo; en el caso del castigo el cambio reactivo es el resultado de la propia acción que comporta igualmente cambios reactivos propioceptivos y visuales. En ambos casos, hay una consistencia relacional entre aquellas dos morfologías reactivas y no importa, en absoluto, a la hora de definir la estructura funcional, si los elementos son las acciones de otro, o las propias o son acciones de una máquina. Siempre hay comportamiento reactivo como base y elemento de la conducta psíquica y su procedencia y morfología no tienen que ser criterio de diferenciación funcional psicológica.

La situación de castigo por retirada del estímulo reforzador, en la terminología skinneriana, da pie a decir que un elemento de un campo psíquico puede serlo tanto su presentación como su retirada. En este sentido, puede ser tan aversivo presentar una descarga eléctrica como retirar la comida que ya produce salivación en el animal.

Es necesario decir, complementariamente, que el castigo es un condicionamiento aversivo que va ligado a los criterios educativos sociales y éste es un aspecto diferenciado del mero condicionamiento negativo. En efecto, castigar quiere decir presentar un estímulo aversivo de acuerdo con una norma social o, cuando menos, con un criterio diferenciado del meramente biológico. Esto hace que el concepto de castigo requiera una descripción compleja e integradora de los fenómenos de condicionamiento y entendimiento humano. Además, cuando se habla de castigo por retirada del reforzador en humanos, la situación es todavía más compleja como sea que normalmente hay la mediación lingüística. Un ejemplo concreto de este tipo de castigo consiste a decir "pues hoy no irás al cine" contingentemente a una acción considerada inadecuada. Esto plantea la necesidad de volver a tratar este tema al hablar de la conducta psicosocial, entre otras razones porque se está entrando en el terreno de las convencionalidades y nos distanciamos de las del condicionamiento ligados a la funcionalidad biológica.

5.1.3.2. Universalidad del Condicionamiento

Respecto de la importancia del condicionamiento en la regulación de los funcionalismos orgánicos es necesario hacer mención del trabajo pionero de Bykov (1954/1958) en el que describió un conjunto de experimentos con el común denominador de implicar las reactividades más variadas y con el objetivo también común de poner las bases de una integración psicobiológica en el análisis del funcionalismo orgánico y como planteamiento necesario a la práctica médica. Es por esta razón que se habló de medicina córtico-visceral en un enfoque que cubre el concepto más divulgado de medicina psicosomática.

Como muestra de los trabajos referidos, resumimos algunos aquí. En uno de ellos, Bykov et al. (1928) realizó unos experimentos consistentes a inyectar 200 cc. de una solución fisiológica en el estómago de un animal, mediante una fistula. Esto provocaba un aumento notorio de la diuresis. Tras 20 a 25 inyecciones, se simulaba una inyección ficticia de líquido, puesto que era inmediatamente evacuada por otra fistula. Tal y como se puede observar a la Figura 5.8, la diuresis aumentaba aunque no había un aumento hídrico en el organismo.

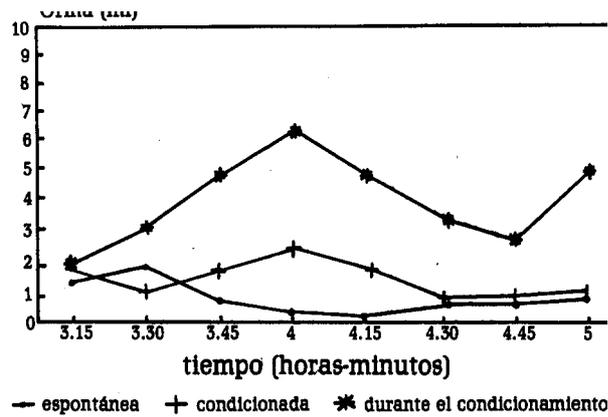


Fig. 5.8. Registro de una respuesta condicionada de diuresis por la introducción de una solución fisiológica en el estómago.

En otras experiencias (Airapetianz, 1937) se combinó la introducción de agua en el estómago con la aplicación de una corriente eléctrica en una de las patas posteriores de un perro. Posteriormente, se observó que la simple introducción de agua provocaba la elevación de aquella pata. Otra observación se realizó introduciendo el agua en las paredes del intestino con los mismos resultados. En otro trabajo, el mismo autor consiguió el condicionamiento de la salivación a un estímulo interoceptivo que consistió en la irrigación del estómago con agua.

En otro trabajo de Konradi y Bebeskina, referido por el mismo Bykov (1954/1958) utilizaron como EI una mezcla de aire y CO₂ en un 7 u 8 % que producía, de forma incondicionada, una respuesta de ventilación pulmonar como RI. El suministro de la mezcla era precedida en unos 5 u 10 segundos por el ruido de un metrónomo a 190 pulsos por minuto. Al cabo de 10 ó 15 ensayos de presentación conjunta, era nítidamente visible que la sola presencia del ruido del metrónomo aumentaba la ventilación pulmonar (Figura 5.9).

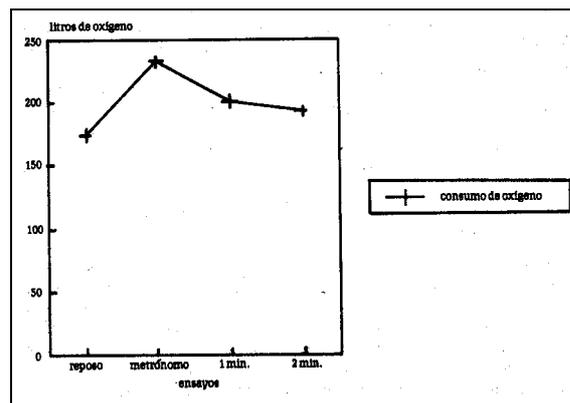


Fig. 5.9. Cambios de consumo de oxígeno bajo la acción aislada de un estímulo condicionado metrónomo, emparejado previamente con la inspiración de aire y gas carbónico (Datos de Bykov, 1954-58).

Tarpy (1975/1977), refiriendo Razran (1961), presenta cuatro casos de condicionamiento -en los que la procedencia del estímulo condicionado e

incondicionado podían ser indistintamente interoceptiva o exteroceptiva, dando pie a las cuatro combinaciones siguientes:

EC exteroceptivo – EI exteroceptivo. De hecho, este primero caso corresponde a la experimentación estándar con la presentación de sonidos o luces como EC, y de comer a la boca o corrientes como EI. Ni que decir tiene que es discutible si la comida en la boca es exterior o interior pero se trataba de demostrar la universalidad del condicionamiento, incorporando todo tipo de analizadores, organismos y sistemas reactivos.

EC interoceptivos – EI exteroceptivos. El EC era la introducción de agua fría en el interior de un globo colocado dentro del estómago. El EI era comida en la boca. El repetido emparejamiento de uno y el otro comportaba la salivación condicionada a la presencia de agua al estómago.

EC-Interoceptivo – EI interoceptivo. El EC consistía en hinchar un globo en el interior del estómago, hecho que provocaba su distensión, y presentar como EI, a continuación, una mezcla de dióxido de carbono y aire que provocara una respuesta de ventilación defensiva en el animal. Posteriormente la sola presión comportaba la respuesta defensiva respiratoria.

EC exteroceptivo – EI interoceptivo. En esta situación se utilizó un dial en movimiento como EC y una presión en la vejiga de la orina que provocaba micción como EI y RI, respectivamente. Con posterioridad, el solo movimiento del dial comportaba la micción.

Justo es decir que todos estos experimentos, tanto los reportados por Bykov como por Razran, configuraron una visión del funcionalismo orgánico tal que, más allá de fundamentar la perspectiva psicobiológica, significaron el establecimiento de un enfoque médico de un valor crítico, precisamente por el hecho de incorporar los aspectos psíquicos en la descripción y comprensión de las alteraciones orgánicas. Bykov (1954/1958) y, posteriormente, Bykov y Kurtsin (1960/1968) desarrollaron esta perspectiva médica, la cual ha tenido un cierto eco a nuestras latitudes como lo demuestra un trabajo de Colodron (1976). Bayés (1989), en una revisión más actual, ha resumido un continuo de trabajos con el común denominador de corroborar la existencia del condicionamiento como proceso fundamental a la hora de entender tanto la salud como la enfermedad. En este sentido, hace referencia a los trabajos sobre psicoimmunología de Ader y Cohen (Ader y Cohen, 1975; Ader, 1981), destaca los estudios sobre los denominados efectos "placebo" y refiere también trabajos sobre condicionamiento de reacciones alérgicas y dermatológicas. El mismo Bayés (1984) ha realizado aportaciones concretas en el sentido de destacar los procesos de condicionamiento en la regulación del funcionalismo orgánico, como la demostrar la inducción de sueño en ratas, mediante un estímulo inicialmente neutro respecto de esta respuesta. Todos los trabajos realizados en esta línea vienen a confirmar la necesidad de atender a los procesos psicológicos de condicionamiento como condición indispensable en la comprensión de la salud y la enfermedad de los organismos.

5.2.- COMPORTAMIENTO PSICOFÍSICO

El concepto de psicofísica ha ido ligado, tradicionalmente, a las investigaciones sobre umbrales sensoriales, los tiempos de reacción y otros temas relacionados. Las investigaciones realizadas bajo aquel concepto normalmente se centraban en buscar la relación entre la estimulación objetiva y la sensación subjetiva por parte de los sujetos, en el contexto de una empresa mística que consistía en buscar la correspondencia entre la naturaleza "física" y "psíquica" del ser humano. Queremos destacar, de acuerdo con Kantor(1967/1978), que las investigaciones que se hicieron y todavía se hacen con aquellas premisas, constituyen un subsistema de investigación centrado en unas situaciones que suponen una mezcla de aspectos biológicos y psicológicos. De los datos que han surgido haremos uso en este capítulo, especialmente de los que han surgido de una de las situaciones que se han incorporado a la lógica psicofísica tradicional como es la de la medida del Tiempo de Reacción. No obstante, queremos dejar bien claro que el concepto de psicofísica tal y como lo utilizamos nosotros no tiene ninguna relación con el concepto tradicional relacionado con aquella corriente experimentalista.

De acuerdo con los principios generales y la taxonomía derivada, expuestos anteriormente, el concepto de psicofísica significa la descripción de aquella asociabilidad psíquica que significa o comporta la adaptación de cada organismo particular al comportamiento físico-químico que preside su existencia. Es evidente, en este sentido, que este concepto no tiene ninguna connotación mística ni tiene nada a ver con la concepción dualista del hombre. El concepto "psicofísico" hace referencia a un comportamiento -el psíquico- que se da con la finalidad de ajuste a otro comportamiento -el físico-químico. Con esta lógica haremos referencia a los fenómenos de la percepción puesto que como hemos señalado anteriormente, constituyen la rama de la psicología que tradicionalmente se ha ocupado de este tipo de comportamiento psicológico.

En el tratamiento de la funcionalidad psicofísica hay que decir, como planteamiento general, que consideramos relevante la distinción entre los fenómenos sensoriales y los perceptivos a fin de centrarse en éstos y evitar así la mezcla de contenidos que caracteriza la mayoría de manuales sobre percepción. En

otros trabajos (Roca, 1989a, 1992a, 1993a) hemos realizado y justificado esta separación, detallando la complejidad de los mismos fenómenos sensoriales al diferenciar, por ejemplo, entre Reacción e Interferencia Sensoriales y describiendo las variables que explican variaciones en la reactividad sensorial en general. En este orden de cosas es necesario decir que los fenómenos sensoriales consisten en reacciones preestablecidas entre cambios de energía y respuestas orgánicas, mientras que los fenómenos perceptivos constituyen orientaciones construidas sobre las relaciones entre reacciones sensoriales. Esta es la distinción funcional que permite justificar con toda naturalidad la diferencia entre sensación y percepción; distinción que casa con la distinción más general entre fenómenos biológicos y fenómenos psicológicos.

Hay otro aspecto relevante y crítico a la hora de delimitar los universos comportamentales presentes en múltiples situaciones humanas. Nos referimos a la necesaria delimitación y separación de la condicionalidad meramente posicional de determinados fenómenos, de la condicionalidad asociativa propiamente psicológica. Existen fenómenos que han estado normalmente presentados como claves para la explicación de la percepción que no son fenómenos psicológicos sino biológicos. Nos referimos a los efectos de enmascaramiento y de contraste, a algunas ilusiones ópticas de medida, longitud, curvatura y también a la mayoría de los denominados postefectos.

En todo caso y como punto de partida conceptual, el concepto de "adaptación psicofísica" significa que, de manera equivalente a la adaptación psicobiológica, se entiende el comportamiento psíquico como organización de las consistencias de ocurrencia de las reacciones, en este caso sensoriales, como adaptación singular a los cambios físicos y químicos que le ocurren a cada sujeto particular. El concepto clásico de "Constancias perceptivas" pero también otros conceptos como el de "Configuración perceptiva" constituyen el referente para el tratamiento de las múltiples dimensiones i maneras como se produce el ajuste psicológico respecto del comportamiento físico y químico.

Percepción: Aproximaciones Teóricas. Las suposiciones de tipo mentalista constituyen la base de las teorías tradicionales sobre la actividad sensorial y perceptiva. Kantor y Smith (1975) las caricaturizan de la siguiente manera: *"Los estímulos en forma de energía, tales como rayos luminosos u olas de aire chocan contra los receptores, en el ojo o en el oído. Entonces los resultados fisiológicos son conducidos por las neuronas al cerebro dónde son transformados en sensaciones. Estas se transforman, de alguna manera, en percepciones u objetos mentales. Estas cosas y acontecimientos son creaciones del cerebro o de la mente (p. 195)."*

El texto no constituye realmente una deformación de la interpretación estándar de la psicología actual dado que se pueden encontrar fácilmente afirmaciones como "la luz se traduce en impulsos nerviosos, los cuales son entonces proyectados en el córtex dónde tiene lugar la percepción" (Sage 1971, p. 111). Afirmaciones como ésta muestran el establecimiento profundo de aquella interpretación.

Hay, por lo demás, formulaciones que enfatizan la complejidad, incorporando la idea tradicional y, en principio válida, de que en el percibir hay historia individual. Una de las actuales es la teoría "representacional": *"Las percepciones se constituyen por complejos procesos cerebrales, con base a fragmentos evanescentes y segmentados de datos aportados por los sentidos y extraídos de los bancos de memoria del cerebro -igualmente fragmentados-, del pasado. Con este enfoque, las percepciones normales diarias no son una parte de - o están directamente relacionadas con- el mundo de los objetos externos como*

pensamos según el sentido común. Con este enfoque todas las percepciones son esencialmente ficciones; ficciones basadas en la experiencia pasada seleccionada por los datos sensoriales presentes" (Gregory, 1974, p. XVIII).

Este texto criticado por Costall (1984) como representativo de las concepciones dualistas del hombre -en las que, una vez más, se postula la existencia de construcciones cerebrales o mentales como medio de analizar y comprender la conducta humana-, confirma la asunción de Kantor sobre la generalización de la interpretación dualista del percibir basada en la suposición de la existencia de mecanismos crípticos que elaboran las sensaciones y percepciones que tienen los individuos.

Un aspecto relevante de las concepciones teóricas existentes es el hecho de adoptar esquemas centrados en los órganos y sistemas sensoriales de tal modo que por cada órgano se supone un proceso particular del percibir y se habla, entonces, de percepción visual, percepción auditiva, etc. Los manuales sobre sensación y percepción estructuran los temarios a partir de aquellos esquemas, y cuando, atendidas ciertas interrelaciones entre las diferentes sensibilidades, se precisa de algún concepto que las englobe, se crean nuevos órganos o sistemas sensoriales; así se habla del sentido kinestésico, o háptico, para hacer frente a los temas del movimiento o formas coordinadas de tacto y propiocepción, para poner dos ejemplos.

La impertinencia de estas teorías se pone en evidencia sobre todo cuando se quiere hacer frente al tema de la percepción del tiempo. Ya de entrada el tema desorienta cuando se aborda desde una concepción organocéntrica del percibir puesto que no hay un órgano para percibir el tiempo que se corresponda con los órganos que tenemos para percibir el color, los sonidos, etc. (véase, por ejemplo, Fraisse, 1967). Se supone entonces que el hecho de que los individuos se orienten temporalmente, como se demuestra en las tareas de seguimiento de ritmos o de objetos que se mueven a velocidades diferentes, es consecuencia del hecho que existe un ingenio mecánico -¡en el funcionalismo biológico!- que contabiliza el paso del tiempo y permite el ajuste temporal de las respuestas de los individuos a los acontecimientos de su entorno...El no enfoque de la percepción como funcionalidad psicológica sino como actividad producto de órganos o sistemas, está en la base de la actual conceptualización organocéntrica de los fenómenos perceptivos y del mantenimiento de explicaciones impropias y fantásticas de fenómenos como la orientación temporal.

Gibson (1979) -véase Reed y Jones (1982)- ha sido uno de los psicólogos que, desde la propia especialización profesional en el ámbito sensorial y perceptivo, ha criticado más congruentemente aquella concepción la cual, como señala él mismo, se encuentra presente en las más actuales formulaciones hechas en términos de tratamiento de información.

"Tampoco la actual teoría sobre los "inputs" de los canales sensoriales que están supuestamente sujetos a los "procesos cognitivos" es adecuada. Los "inputs" se describen en términos de la teoría de la información pero los procesos se describen en los términos pasados de moda de actos mentales: reconocimiento, inferencia, conceptos, ideas, almacenamiento y la recuperación de ideas. Estas son todavía operaciones de la mente sobre las señales de los sentidos y hay demasiadas perplejidades vinculadas a esta teoría" (Gibson, 1979).

Este autor que ha propuesto una alternativa teórica que él denomina "ecológica" y que se propone el análisis directo del percibir más que el análisis de "algo" que explique el percibir:

"Percibir es una consecución del individuo, no la aparición en el teatro de su conciencia. Es un mantenimiento contacto *keeping-in-touch* con el mundo: un experimentar las cosas más que tener experiencias. Esto comporta el ser consciente

de, más que ser tan sólo consciente. Se puede ser consciente de algo del entorno o de algo en el observador o de ambos a la vez, pero no hay un contenido de conciencia independiente de aquello respecto del cual uno está consciente" (p. 239-240).

La teoría de la "extracción de información" (pick-up-information-theory), más allá del uso de términos como "capacidad", "sistemas perceptivos" y otros que recuerdan aquella dualidad que la misma teoría critica, constituyen un enfoque que enfatiza, como ya hemos dicho, el centrarse en los actos mismos del percibir como tarea fundamental del psicólogo. Como señala Costall (1982) la posición de Gibson se caracteriza por rechazar la postulación de un mundo de representación que responda del mundo físico y que conduzca al problema paradójico de la conexión entre estos dos mundos.

Podemos afirmar, como alternativa genérica a los modelos dualistas de la percepción, que la relación entre las formas de energía y las reacciones de los órganos sensoriales es un tipo de comportamiento, como también lo es el percibir que consiste en el establecimiento de constancias o consistencias de estimulación. Con este criterio comportamental se hace innecesario convertir la reactividad sensorial en "sensaciones" como elementos de una "cosa" mental a la cual también pertenece la "percepción". No hay una dualidad de cosas ni supuestos mecanismos que engendren productos sensoriales o perceptivos, sino comportamientos o dinámicas. La idea fundamental y alternativa es, entonces, que el percibir es un comportamiento funcionalmente autónomo respecto de la sensibilidad, aunque materialmente dependa de ella.

Quizás sea necesario insistir en la crítica a Gibson en el sentido de que afirmar que percibir es uno logro del individuo puede significar mantenerse en una posición organocéntrica inaceptable puesto que significa contraponer organismo a medio con todos los inconvenientes y perplejidades que esto comporta, tal y como hemos dicho anteriormente.

Condicionamiento y Percibir. La idea de Paulov (1904/1976) de que el percibir podía ser entendido en términos de condicionamiento es una idea, que ha generado investigaciones concretas como las de Sokolov (1963/1982), las cuales cuando menos en parte se ha visto confirmada. En el caso de la percepción del tiempo, y concretamente en aquello que Fraise denomina "orientación temporal", el condicionamiento temporal pauloviano resulta paradigmático para entender un conjunto de adaptaciones psicológicas relacionadas con las constancias temporales, como es el caso de la anticipación motriz, citado antes. Se ha dicho que percibir es anticiparse y, de acuerdo con los datos del condicionamiento temporal, se puede añadir que anticiparse es responder condicionadamente. Esto se presenta como válido también en otros tipos de acontecimientos perceptivos -como el caso de las constancias perceptivas- en la medida que la reactividad a un estímulo es condicionada a la relación de este con otra presentación.

Las posibilidades explicativas de los conceptos provenientes del paradigma de condicionamiento pauloviano no son, en cambio, suficientes para poder abarcar acontecimientos como los de percibir la velocidad, la distancia o la dimensión relativa de los objetos. Los estudios sobre condicionamiento con compuestos de estímulos simultáneos y sucesivos (Razran, 1939a, b, c, d, e, 1955, 1971) constituyen un conjunto de datos que de alguna manera conectan con complejidades como aquellas, sobre la base de que en el condicionamiento con compuestos se ponía de manifiesto que era más importante el conjunto que los elementos particulares. Esta idea parece ser importante para hacer frente a una gran parte de los fenómenos perceptivos, como ha señalado la psicología de la Gestalt especialmente. Sin embargo, en los estudios referidos, se mantenía la composición

de estímulos una relación invariante entre el compuesto y el estímulo incondicionado. En cambio, en situaciones perceptivas, como las apuntadas de percibir el movimiento o el tamaño de un objeto a distancia, la relación es más dinámica; percibir la velocidad, orientarse respecto de la posición de un objeto en un momento de su trayectoria con relación a una posición previa, significa construir una relación variante: cada posición es relativa a las posiciones previas y éstas pueden tomar diferentes valores (Roca, 1984a, 1984b). Sucede igual en el caso de percibir la dimensión relativa de un objeto en el espacio tridimensional. El juicio de tamaño depende de los valores en otras dimensiones de estimulación que pueden tomar valores varios. El tipo de condicionalidad que se da en estas situaciones no es reducible a la condicionalidad de los procedimientos de condicionamiento clásico, en que la relación entre una dimensión de estímulo o un compuesto y la presentación del estímulo incondicionado se mantiene invariable.

Quizás otra dificultad para relacionar los conceptos de condicionamiento y percibir radica en la concepción teórica o interpretación de los datos de condicionamiento. La crítica de Merleau-Ponty (1949/1976) a la interpretación pauloviana del condicionamiento se centraba en su atomismo, que le impedía entender la reactividad condicionada como reactividad ante relaciones y no delante de estímulos con propiedades "naturales" o "adquiridas". Este hecho se manifiesta en la interpretación del condicionamiento temporal. En este procedimiento de condicionamiento la presentación en constancia temporal de la comida producía una respuesta anticipada en un tiempo breve antes de la presentación de la siguiente comida. Se afirmaba entonces, por carencia de estímulo condicionado, que éste era el "tiempo". El tiempo entre estímulos se convertía en un "elemento" que adquiriría propiedades de producir la respuesta condicionada. La alternativa consiste en entender que la reactividad condicionada lo era respecto de la relación de constancia temporal en la presentación de los elementos de la situación. Ninguno de ellos por separado, ni por supuesto el tiempo que no es un elemento reactivo, podía actuar como excitante o provocador de aquella respuesta.

Este énfasis en el concepto de relación puede actuar de puente entre los contenidos de condicionamiento y los de percibir, incluidos los más complejos, aun cuando los procedimientos de condicionamiento pauloviano no produjeron situaciones que permitieran explicarlas, como hemos dicho anteriormente, en su singularidad.

De todos modos el argumento definitivo para diferenciar condicionamiento de percibir es entender que los acontecimientos que se incluyen bajo el condicionamiento pauloviano representan la conducta psicológica de ajuste biológico; es decir que la finalidad adaptativa de aquellos fenómenos consiste básicamente en la construcción de una funcionalidad que haga posible el ajuste de la vida orgánica a las condiciones particulares en que esta se da para cada individuo. En cambio cuando hablamos de percibir lo fundamental es que la finalidad es el ajuste al comportamiento físico-químico que preside la vida de aquella individualidad orgánica. Puede haber equivalencias en cuanto a las formas funcionales, pero las finalidades son diferentes. Condicionarse temporalmente a la luz o la comida obedece a un ajuste biológico, mientras que seguir el ritmo de un reloj o de la acción de otro individuo obedece a una orientación a los meros cambios físicos. Puede haber, es necesario decirlo, integración entre finalidades puesto que la adaptación perceptiva puede ser decisiva para alimentarse o sobrevivir, pero esto no anula el hecho de la finalidad primera del acto ajustativo.

Percibir y Comportamiento Motor. Dentro de los fenómenos a los cuales haremos mención hay un sector que se enmarca dentro la práctica psicológica que se interesa genéricamente por el denominado "Comportamiento Motor"; a menudo

se habla también de conducta "Perceptivo-Motriz" o de "Senso-Motricidad". El análisis funcional psicológico que se propone comporta una taxonomía diferenciada respecto de la que ha presidido la segmentación de contenidos como los que nos ocupan.

La distinción entre comportamiento perceptivo y comportamiento motriz obedece a un criterio anatómico y de prácticas psicológicas separadas por motivos varios pero no por motivos funcionales. Por lo general, se puede afirmar que mientras "el percibir" representa un tipo de funcionalidad y una finalidad adaptativa, el término "comportamiento motor" se ha acuñado con criterios morfológicos y como descriptor de la participación de elementos esqueléticos y musculares en la funcionalidad perceptiva.

Es necesario convenir en que hablar de actividad o comportamiento motriz es un hablar genérico morfológico que no va ligado unívocamente a una funcionalidad delimitada. Es más, el comportamiento motor puede ser visto como perteneciente a diferentes funcionalidades. Como funcionalidad mecánica cuando se analiza la motricidad como sistema de fuerzas, como funcionalidad biológica cuando se habla de reflejos motores y como funcionalidad psicológica cuando se habla, por ejemplo, de lanzamientos o intercepciones de objetos móviles.

De manera parecida al estudio del percibir, la producción de trabajos en esta área del comportamiento motor es ingente y los enfoques cognitivos y de procesamiento de información son los más frecuentes. Con estos enfoques se habla de las acciones motrices con base a un lenguaje metafórico pero crédulo de "outputs" e "inputs", de procesos internos, de almacenes, de relojes biológicos, etc. Ver, como ilustración, Welford (1976) y Schmitd (1982). Hay que decir que se trata del esquema mecánico más tradicional -el acto reflejo- pero que ha adquirido una sofisticación conceptual notable a partir de la adopción de los esquemas de los ordenadores o computadoras que llenan de supuestos procesos lo que hay entre el estímulo y la respuesta.

La observación de Lashley (1917) sobre la capacidad de un individuo de reproducir un movimiento en ausencia del "feedback" kinestésico, por efecto del impacto de bala a la cuerda espinal, fue el hecho inicial de un seguido de interpretaciones sobre los "procesos internos" entendidos como actividad directora y controladora de la actividad manifiesta; en aquellas interpretaciones el concepto de "programa motor" es fundamental tal y como se puede observar en el texto de Smith (1962/1970): *"La teoría reciente con relación a los movimientos simples y discretos de un miembro hechos con la máxima velocidad sostiene que la acción motora resulta del hecho de dispararse un programa neuronal previamente aprendido y almacenado en el SNC(memoria motora). Una vez disparado, éste programa organiza y dirige las operaciones detalladas de las sinapsis en los centros neuromotores, y resulta una eferencia de impulsos nerviosos apropiados que causan, entonces, una reproducción del movimiento de aquellos miembros, previamente aprendido"* (pág. 213).

Queremos destacar que, en esta primera versión, la idea de un programa neuronal determinado por el aprendizaje parece aceptable puesto que, a nuestro entender, formula una dependencia eficiente del funcionalismo biológico cerebral respecto del comportamiento asociativo psicológico, representado por el vocablo "aprendizaje". Sin embargo, esta formulación sólo fue el inicio de una actividad especuladora por la cual se toma el organismo como una máquina almacenadora y ordenadora de acciones, en la cual el sistema nervioso asume las máximas atribuciones causales. Esto es lo que se puede constatar en textos de autores posteriores.

Así, Schmitd (1975) presentó una alternativa al concepto de "programa motor" con el concepto de "esquema". Éste se definía como un "conjunto de

normas" (set of rules) sobre formas de acción o actuación básica, como si fueran abstracciones de movimientos concretos. Ante una determinada señal sensorial, el sujeto analizaría la información y elegiría el movimiento adecuado a partir, aquí también, de aquellas normas provenientes de la experiencia pasada, pero pudiendo realizar movimientos totalmente nuevos por el hecho de que uno no tendría programas rígidos y concretos, sino esquemas básicos y generales de actuación. Llegados a este punto, la teoría se vuelve etérea y fantasiosa puesto que significa postular actividades neurológicas imposibles. Esta es la crítica fundamental a los modelos cibernéticos y de tratamiento de información.

La producción intelectual en esta línea teórica es ingente y está fuera de nuestro alcance de hacer una síntesis. Aun así, puede ser útil hacer referencia a modelos o formulaciones generales que actúen como muestra representativa. La primera de ellas es en la línea de los modelos de tratamiento de información y se configura con el objetivo de Stenberg (1969) de buscar los estadios o fases de la actividad mental. Welford (1976) presenta un clásico diagrama cibernético -que no reproducimos- de supuestas instancias de entrada, percepción, almacén, control, sistemas de activación, salida, etc., como un esquema que *"sumariza los resultados de gran cantidad de investigaciones en la actuación humana hechas para identificar los principales mecanismos implicados en las habilidades y como éstas interactúan"* (p.3). Más allá del hecho que se hace visible una vez más de qué es el objeto de estudio para los autores que trabajan en esta línea, el autor aporta también pruebas de aquella suposición común a los modelos cognitivos y cibernéticos sobre el hecho de que el cerebro es el lugar material de los mecanismos y procesos que supuestamente se describen. En este sentido se afirma, haciendo referencia a una representación de la actividad mental en "cajas" de "percepción", "almacenamiento", "control", etc., que: *"Justo es decir que el diagrama no pretende hacer un retrato de los rasgos anatómicos del organismo. Mientras algunas cajas como las correspondientes a los órganos de los sentidos y los afectores, representan estructuras identificables del cuerpo, las más importantes fases denotan aquello que parecen ser funciones diferenciales, por el momento no claramente asignadas a estructuras cerebrales particulares"* (p. 3).

Otra referencia presenta una formulación nítidamente centrada en el estudio de los procesos internos y en la que el comportamiento psicológico inicial, representado por aquel vocablo aprendizaje, se vuelve ya innecesario a la ciencia: *"La hipótesis central es que el sistema nervioso utiliza un "lenguaje" especializado para la representación del movimiento humano. Los elementos de este lenguaje se mueven a un alto nivel de abstracción, probablemente tratando con intenciones o representaciones imaginativas de los "outcome". Las entidades de este lenguaje pueden incluir prototipos de acción, tanto en el sentido de patrones complejos de acción como en el sentido de calidades del movimiento caracterizadas por parámetros temporales y de fuerza impresas en los patrones espaciales y secuenciales"* (Annet, 1983, p. 230).

Estos textos ilustran claramente el tipo de teorización existente en el ámbito de la conducta motriz y sus supuestos más relevantes. Se pueden añadir otras formulaciones como ahora las cibernéticas, que inciden especialmente en el "feedback" como componente que permite mantener los "procesos internos ajustados" a la realidad mediante la información recibida del "exterior". En todos los casos, la idea fundamental permanece invariante.

Hay un aspecto que destaca en las formulaciones citadas y sobre la cual conviene detenerse porque establece el tipo de relación clásica entre percibir y actuar. Se supone que la "percepción" es un estado previo, posterior o intermedio -o las tres cosas a la vez- respecto de la conducta; es decir que se marca una dualidad entre acciones y percepción como si percibir no fuese comportamiento.

Precisamente el enfoque interconductual y el de Gibson también, lo que afirma es que percibir sí es comportamiento. No es un estado o proceso previo o posterior a la acción, es una forma de acción o de comportamiento en sí misma. Las concepciones descritas tienden a cosificar la conducta fijándola al interior del sujeto. Una vez realizada la suposición manifiestan su convencimiento que algún mecanismo cerebral asumirá la responsabilidad de llenar el proceso, es decir, de cosificarlo, con lo cual se reincide en la creación del "fantasma de la máquina" Se incide desde todas las vertientes o, mejor dicho, hay una inundación ideológica de la que parece difícil escapar.

No es extraño que, desde esta ideología mentalista en la que se ha obviado el estudio directo del comportamiento psicológico, se busquen alianzas con propuestas reduccionistas en otros ámbitos, como las que se hacen con autores de renombre como Lorenz (1978/1986) quién, en su explicación de los movimientos instintivos, conceptualiza el cerebro como el "centro de mando" dónde se analizan los datos y se toman decisiones, adoptando un esquema organocéntrico de todo el comportamiento psicológico, manteniendo entre otros supuestos, la tesis de la existencia de un reloj interior. Este autor, generalizando datos de comportamientos reactivos al ajuste psíquico no tiene inconveniente en acabar subscribiendo la tesis de Chomsky sobre la determinación biológica de la estructura lingüística (p.302) alimentando así las explicaciones reduccionistas, esencialistas y localizacionistas de aquello que son comportamientos y que, en consecuencia, no admiten ni reducción, ni causas esenciales o productoras ni son, como tales, realidades ubicables.

Ilusiones. Es necesario hacer una última consideración referida al tema de las ilusiones y que ampliaremos en la medida que se traten contenidos sensoriales y perceptivos calificados como tales. Antes de todo, debe de convenirse en que el vocablo "ilusión" no se puede relacionar unívocamente con un tipo de funcionalidad. Es decir, que el hecho de hacer un juicio equivocado respecto de las dimensiones de estímulos presentes en el medio, no pertenece a ningún nivel comportamental ni, tampoco, a una modalidad sensorial más que a otra.

Es necesario hacer referencia, en este sentido, a la diferenciación entre ilusiones sensoriales e ilusiones perceptivas (Gregory, 1974), para apuntar que los juicios equivocados respecto de una dimensión de estímulo pueden obedecer a la dinámica meramente biológica o requieren, por ser explicados, la comprensión de la dinámica propiamente psicológica. Esto no agota, aun así, el posible contenido del concepto ilusión. Así, el bastón que se ve torcido dentro la agua es una ilusión, pero no es ni sensorial ni perceptiva; obedece a un ordenamiento meramente físico.

Por lo general, se puede decir que existen distintos tipos de ilusiones según la funcionalidad implicada, aunque siempre sean juicios erróneos respecto de los cambios físicos y químicos.

Taxonomía en la Descripción del Percibir. La descripción del percibir no se puede realizar, a diferencia del condicionamiento, sólo con el nivel de Asociación Rígida. Aquí es necesario tomar en consideración los dos niveles funcionales descritos de Asociación Rígida y Asociación Cambiante. Estos dos niveles toman el nombre de Constancia y Configuración, respectivamente, en este universo del ajuste psicofísico. De forma común a los dos niveles de Constancia y Configuración hemos dividido la exposición atendiendo a los parámetros básicos temporal y modal, y a la combinación de ambos.

5.2.1. Constancias Perceptivas

Justo es decir que, tradicionalmente, percibir el tiempo ha sido un tópico más problemático que otros tópicos perceptivos debido al hecho que, tal y como hemos puesto de manifiesto más arriba, se enfocaba el percibir a partir de los órganos y no a partir de las relaciones entre las reacciones sensoriales. Cuando uno pone el énfasis en la forma y no en los elementos puede entender que las constancias de ocurrencia pueden darse en la dimensión tiempo, igual que se dan en la dimensión espacio y, por lo general, en la dimensión modal. Es decir, del mismo modo que puede haber una orientación aprendida respecto de las características de los estímulos -color, forma, medida, etc., y que normalmente se describe como constancia perceptiva, puede haber una orientación condicionada respecto de la ocurrencia de los acontecimientos en el tiempo, en la medida que hay algún tipo de regularidad en esta ocurrencia. Se puede hablar, en este caso, de constancias perceptivas temporales. De hecho, hablar de constancia temporal no tiene que ser más problemático que hablar de las constancias modales que son las constancias perceptivas clásicas. La idea fundamental pues, es que las sensaciones son, en la dinámica psicológica, sólo elementos de otra forma de comportamiento pero esta forma de comportamiento no se define por ellas ni por los órganos que actúan, sino por el sistema de relaciones que hay entre ellas. El percibir, pues, hace referencia a la orientación global del organismo respecto de aquellas relaciones y esta orientación se puede dar en aquellos dos parámetros. Aceptando esto, se hace más fácil integrar el tiempo dentro la temática de los fenómenos perceptivos sin tener que suponer un órgano que lo capte. De hecho, existen constancias perceptivas que son de relación entre órganos sensoriales, por ejemplo, la relación entre una forma y un peso, que ya sugieren que la percepción no es un tema reactivo sino asociativo.

El hecho de hablar de aquellos dos parámetros -temporal y modal- obedece al interés por subrayar que el tiempo es una dimensión en que se pueden dar constancias igual que en otras dimensiones agrupadas bajo el nombre general de modal.

Hay, además, algunos aspectos que nos han decidido a mantener esta nomenclatura básica que separa el tiempo del resto de parámetros. El primero es que pese al hecho que se trata de describir fenómenos funcionalmente equivalentes, permite poner el énfasis precisamente en la dimensión temporal como parámetro destacado de la funcionalidad psicofísica.

El segundo es que la división entre los parámetros modal y temporal permite abordar múltiples situaciones de adaptación en las cuales aquellas dos dimensiones o coordenadas se estructuran de forma combinada. Debido a la complejidad potencial de la estructuración de la estimulación, que puede admitir grados de constancia en uno y otro parámetro básico, se permite una concepción más adecuada de la realidad concreta a la cual puede aplicarse el modelo teórico que estamos describiendo.

5.2.1.1. Constancia Temporal

Partimos de la idea de que con el concepto de Constancia Temporal estamos describiendo un fenómeno funcionalmente equivalente al de Condicionamiento Temporal. En este sentido lo que hemos dicho cuando describíamos aquel parámetro de condicionamiento sirve igualmente aquí. Lo que varía es la finalidad adaptativa y los elementos reactivos y, también lo hacen normalmente, las competencias empleadas para medir el ajuste temporal, debido al funcionalismo

orgánico implicado en la finalidad adaptativa y de las diferentes prácticas experimentales. Pero la funcionalidad asociativa temporal es la misma.

En todo caso, se puede definir la Constancia Temporal como la organización de un campo psíquico, la característica fundamental de la cual es la invarianza relacional en el tiempo entre los elementos participantes.

5.2.1.1.1 . Constancia temporal y anticipación

La medida del Tiempo de Reacción (TR) ha sido una práctica experimental muy usada por diferentes motivos. Nosotros destacamos aquí su uso como medida de interés en el ámbito de la percepción. En este ámbito, el TR se mide partiendo de la simple presentación de un estímulo: el sujeto tiene que responder pulsando una palanca lo más rápido que pueda ante la presentación de un estímulo visual, auditivo o procedente de cualquiera otra modalidad sensorial. El aspecto más relevante de la medida del TR es que aquellos estímulos son presentados con intervalos irregulares de tal modo que se crea una incertidumbre respecto del momento en que ha de aparecer el estímulo. Esto se puede hacer tanto encadenando la presentación de los estímulos como haciendo presentaciones discretas con una señal de alerta previa a la presentación del denominado estímulo elicitor. En estas circunstancias lo que acostumbra a suceder es que aparecen los aspectos meramente reactivos o biológicos de la sensibilidad. Así, la mayoría de datos relevantes en el estudio del TR en los laboratorios de Reaccimetría (Roca, 1983b) han significado las mismas variables y leyes de la latencia que se pueden encontrar en las investigaciones de fisiología sensorial (Roca, 1989a, 1992a). El TR es más corto cuando la intensidad del estímulo es mayor, y varía en función de las modalidades sensoriales, áreas y medida de estimulación, simultaneidad, etc.

Hay un paso sencillo y fundamental que transforma la situación de medida del TR tradicional en un procedimiento que pone de manifiesto el fenómeno de la Constancia Temporal con toda su relevancia explicativa: cuando se hace que los intervalos en la presentación de los estímulos sean regulares, ocurre que los sujetos dejan de reaccionar y empiezan a anticiparse a la presentación del estímulo. La regularidad o consistencia en la presentación de los estímulos significa un nuevo orden comportamental. Se realiza el paso de un campo comportamental reactivo a un campo comportamental asociativo, puesto de manifiesto por una respuesta anticipada en el tiempo.

De hecho, tal y como veremos más adelante, las situaciones de medida del TR y de Anticipación constituyen variaciones en el factor crítico que es la regularidad en la relación entre los elementos del campo. Esto es así de tal modo que en la vida diaria las constancias temporales, como fenómeno definido de forma cualitativa y paradigmática, se dan con aquellas variaciones potenciales. Este es el caso de la situación de la salida en las pruebas de velocidad de atletismo. Por encima de las restricciones reglamentarias, la regularidad de un juez o de los jueces en una competición constituye una historia de presentación de intervalos que puede admitir mayor o menor regularidad; siendo así se pueden dar meros TR o TR de valores muy cortos que significan la orientación temporal anticipatoria o, incluso, respuestas con antelación al disparo -independientemente, como decíamos, que éstas puedan ser penalizadas según el reglamento.

Justo es decir, en todo caso, que los conceptos de Tiempo de Reacción y de Anticipación hacen referencia al ajuste temporal de las acciones de los sujetos utilizadas como competencias para medir los fenómenos reactivos o asociativos. Son conceptos que denotan fenómenos pero no son fenómenos; responden, más bien a una categoría de consecución o de resultado. Este aspecto es relevante de cara a no confundir la latencia con la reacción o la anticipación con la asociación.

Unas situaciones nítidas de Constancia Temporal, en el sentido de presentar una regularidad absoluta en los intervalos y permitir la anticipación perceptiva, son todas las situaciones de trato con automatismos. En efecto, las máquinas o cadenas de máquinas acostumbran a presentar una cadencia regular en su funcionamiento de tal modo que se hace posible una orientación temporal aprendida ligada a la singularidad de cada cadencia. Esta orientación se pone de manifiesto por la acción iniciada con antelación a la presencia de los cambios físicos; antelación de carácter universal que se puede observar en todas las situaciones de interacción con máquinas, cadenas de montaje y demás automatismos construidos por el hombre.

5.2.1.1.2 . Anticipación y ritmo

El concepto de anticipación, de acuerdo con el que acabamos de decir, pone de manifiesto la orientación temporal -propiamente psicológica- que se da con base a la constancia en la presentación de los estímulos. Esta orientación se puede hacer explícita con cualquier tipo de respuesta o competencia disponible en el repertorio de un organismo concreto.

Tomando la anticipación como denotador de la orientación temporal, podemos decir que el ritmo constituye la sucesión de actos de anticipación.

Queremos hacer notar aquí que a menudo se describe el percibir como un ajuste "pasivo" al medio, tal y como decíamos anteriormente. Un enfoque de campo puede hacer ver que la orientación temporal no es ni "pasiva" ni "activa" y esto puede servir también por hacer ver la improcedencia de seguir diferenciando entre conducta perceptiva y conducta motriz. En efecto, uno puede seguir un ritmo cuando el elemento sensorial es un sonido exterior al organismo pero también se puede seguir un ritmo en que el elemento sensorial sea la propiocepción de la propia acción, o cuando uno es sacudido rítmicamente o cuando se dan palmadas o cuando se anda marcando el paso. En todos los casos hay consistencia temporal en la presentación de los elementos sensoriales y se da una orientación psicológica, más allá de las morfologías reactivas implicadas y de las competencias empleadas para observarlo. Lo que es relevante, entonces, es que el propio individuo en sus acciones motoras puede ser menos regular que una máquina o de automatismo, en la presentación de los cambios en la estimulación, y ello constituye un factor de campo que explica las variaciones y las mismas diferencias individuales en la ejecución rítmica. Este factor será descrito en el capítulo sexto.

De otro lado, la idea de la condicionalidad temporal, como fenómeno más elemental de la organización psicofísica de los organismos, encuentra otros puntos de apoyo en la grabación de los funcionalismos sensoriales y nerviosos. La condicionalidad temporal en el movimiento del ojo del que daremos cuenta más adelante y en la actividad de la corteza cerebral (Picton et al., 1974), son algunas, de entre las muchas posibles, constataciones de la existencia de aquella orientación temporal.

No disponemos de datos o registros de orientación perceptiva con regularidad temporal con diferentes intervalos. Uno tiene que remitirse al condicionamiento a compuestos de Popov descrito anteriormente como fenómeno paradigmático. Entendemos, aun así, que ha de ser fácilmente demostrable la orientación temporal a compuestos regulares de intervalos. Una situación de medida sugerente es la del test de reproducción de estructuras rítmicas de Mira Stambak (Zazzo, 1976) en la cual se dan dos duraciones presentables regularmente y con diferente complejidad.

Es necesario hacer notar, aun así, que el mismo test de M. Stambak no pasa de tener dos intervalos diferentes y es, sólo, el número de elementos de las

estructuras lo que varía. El número de intervalos diferentes es, no obstante, un factor situacional relevante, tema al que haremos mención más adelante.

5.2.1.1.3 . Ilusiones

Hemos señalado anteriormente la perspectiva con que clasificábamos los hechos ilusorios y que no es otra que la de irlos incluyendo en los diferentes niveles, casos y parámetros con los que describíamos el comportamiento.

En el ámbito de la invarianza temporal hay fenómenos que admiten el calificativo de ilusorio, por cuanto se observa que tienen aquel carácter de juicio equivocado.

Uno de estos fenómenos es el de las denominadas "salidas falsas" de las pruebas de velocidad en atletismo. Debido a las "expectativas" establecidas, a partir de la regularidad de los intervalos delimitados por los sonidos de "listos" y el disparo de un juez, hay ocasiones en que los atletas salen antes del disparo si éste se retrasa respecto de lo esperado. En el laboratorio se pueden provocar fácilmente salidas falsas cuando se entrena un sujeto a anticiparse, partiendo de la presentación repetida de un estímulo en un intervalo constante o fijo y se deja de presentar, más tarde, el estímulo. El sujeto emite la respuesta aunque no se presente el estímulo elicitor.

Una situación anecdótica pero interesante es la que se produce en el uso de los ascensores. Para el usuario de un ascensor que normalmente hace un único trayecto a su piso, puede suceder que por razones varias -llamada coincidente del ascensor desde un piso superior, por ejemplo- dé una respuesta de flexión anticipada en el piso al cual debería pararse, pero el ascensor sigue. Esta es una experiencia reportada frecuentemente.

En estas circunstancias se puede decir que hay una ilusión temporal, de suerte que se emite una respuesta de orientación temporal equivocada. Responder anticipadamente cuando no se llega a dar una estimulación, en este sentido, es responder ilusoriamente.

5.2.1.2. Constancia Témporo-Modal

En este parámetro describiremos la organización de un campo psicológico con la doble invarianza relacional entre los elementos: invarianza en cuanto al tiempo y invarianza en cuanto a las modalidades sensoriales implicadas. La doble invarianza relacional permite entender la orientación perceptiva anticipada no sólo en el tiempo sino también en las características concretas de estimulación.

Dentro del ámbito del denominado Comportamiento y Aprendizaje Motor se ha dicho que aprender quiere decir saber qué respuesta dar y cuando darla (Bilodeau, 1966). Este saber es el que describiremos. En él siempre se observa que -sea cual fuere la competencia empleada- hay una orientación construida y regulada por las relaciones de ocurrencia de los elementos en aquel doble parámetro.

Organizaremos la exposición de los fenómenos perceptivos con el mismo enfoque que hemos descrito en el Condicionamiento Témporo-Modal. El aspecto relevante aquí es que las invarianzas relacionales lo son por mor del ajuste al comportamiento físico-químico. En este sentido se implican morfologías reactivas diferenciales en cuanto al funcionalismo orgánico. A pesar de esto, el aspecto fundamental es la estructura del campo. Es decir, aunque las adaptaciones perceptivas más relevantes se dan con relación a la posición y, por lo general, al espacio. Y aunque en ellas la visión y la propiocepción juegan un papel

fundamental, no por eso se tienen que despreciar otras regularidades que incluyen morfologías sensoriales diversas.

5.2.1.2.1. Constancias témporo-espaciales, simples y compuestas, y anticipación.

Las constancias témporo-espaciales son las que tienen un interés más grande en el ajuste perceptivo y, concretamente, en un sector de tareas que se pueden encontrar dentro del amplio concepto de "Actividad Física", implicada en el vasto universo del deporte.

Hemos visto anteriormente como el concepto de TR (Tiempo de Reacción) ponía de manifiesto un campo de interés centrado en la orientación meramente temporal y como este concepto tenía un interés especial en el mundo del deporte y la actividad física, por lo general. Tal y como hemos señalado también, aquel interés derivó históricamente hacia el concepto de Anticipación; ambos ofreciendo una medida de la funcionalidad psicológica pero constituyendo, a la vez, una muestra de variaciones cuantitativas en la estructuración del campo psíquico.

En el doble parámetro que ahora comenzamos, el concepto clave es el del "Tiempo de Reacción Electiva" (TRE) el cual describe una situación en la que hay una doble incerteza témporo-espacial, exigiéndose al sujeto de responder tan rápido como pueda a un estímulo sobre el cual no sabe ni cuando aparecerá ni qué respuesta indicará. Ha habido un interés por esta medida porque representa una aproximación más grande a las situaciones deportivas reales en las cuales sucede que hay que reaccionar a estímulos que presentan aquella doble incertidumbre temporal y espacial. Sin embargo, igual como sucedía en el caso del TR, el fenómeno de la Anticipación fue el que acabó imponiéndose como descriptor o representante del hecho clave a la hora de entender la acción adecuada o exitosa.

Los trabajos de Poulton (1950, 1952) fueron pioneros en el cambio de orientación de las investigaciones en el mundo de la conducta perceptivo-motriz en el sentido de centrar las investigaciones más sobre la anticipación que sobre el TR o el TRE.

De hecho, TRE y Anticipación, como sucedía en el parámetro anterior, no son más que dos medidas que varían en cuanto a un factor de campo fundamental que es el de Variabilidad en las relaciones de ocurrencia de la estimulación; factor este que analizaremos en el capítulo sexto. Antes es necesario, sin embargo, mostrar los fenómenos básicos de la orientación perceptiva témporo-espacial.

En primero lugar, uno se tiene que hacer a la idea de que siempre que se da una regularidad témporo-espacial -aunque haya múltiples combinaciones- se dará una respuesta anticipada. Esto es verdad incluso en las situaciones de medida del TRE: si se procede con regularidad en la presentación de los estímulos, se da anticipación.

Las situaciones deportivas y de actividad física por lo general comportan situaciones de TRE y de anticipación en la elección, lo que ha hecho que éste haya sido un tema de un interés preferido en aquel ámbito.

La adaptación humana, en aquellas y otras situaciones, comporta un encadenamiento de presentación de estímulos, de tal modo que se da una composición de elementos y se abarcan, así, las más variadas y ricas situaciones de ajuste perceptivo.

Una situación de observación experimental puede servir de ilustración básica de la orientación perceptiva a compuestos de estimulación témporo-espacial. Se empleó como competencia el movimiento ocular tomado mediante un registro electro-oculográfico (Roca, 1984b). Como estímulos se emplearon puntos sobre un papel en blanco. Presentados éstos en una composición de intervalos regulares y

tres posiciones de los puntos, se obtuvo una respuesta anticipada a cada uno de los puntos según la regla del conjunto (Figura 5.10).

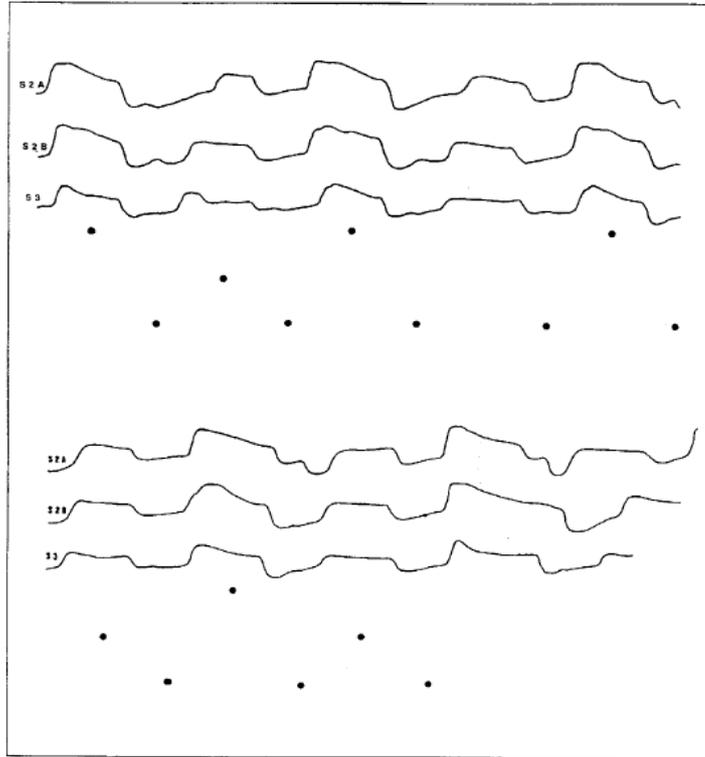


Fig. 5.10. Anticipación témporo-modal a un compuesto posicional de puntos, medida mediante la respuesta del globo ocular (Roca, 1984b)

En registro inferior corresponden al final de la sesión, se puede observar, además, como la finalización de la presentación del compuesto de puntos comporta un movimiento estereotipado y automatizado del ojo en el seguimiento de la estructura.

Es necesario convenir en que, funcionalmente, hay una equivalencia entre esta situación y las que describimos al hablar del condicionamiento a compuestos. Como en otras ocasiones, cambian las morfologías pero, sobre todo, cambia la finalidad ajustativa. Aquí estamos describiendo la orientación perceptiva que es también condicionada pero lo es con relación a las consistencias en los cambios físicos.

5.2.1.2.2 . Cadenas y automatismos motores

En el ámbito del Aprendizaje y Comportamiento Motor se ha hecho un especial énfasis en el aprendizaje de las cadenas motoras y los automatismos, basándose en el hecho que constituyen una gran parte de la actuación motora en la vida cotidiana y también en el deporte (De Cecco, 1974). Usar una máquina, conducir un coche, vestirse y desnudarse, abrocharse los zapatos, realizar un salto de altura o un viraje en natación son ejemplos de automatismos que implican la

actuación del esqueleto y la musculatura -por eso los denominamos comportamiento motor-, pero a la vez representan la expansión del concepto de constancia perceptiva a todo un universo, normalmente separado del meramente perceptivo. Hemos señalado esto anteriormente y no insistiremos. De lo que sí se trata es de mostrar algunos trabajos significativos referentes a esto.

Vince (1953) realizó una observación paradigmática para nuestro argumento. Presentó una estructura de puntos los cuales habían de ser reseguídos por los sujetos.

Inicialmente los sujetos "reaccionaban a" la presentación de cada punto y es lo que el autor denominó "esperar". Pero tras repetidas presentaciones acabaron anticipando la posición de cada punto dentro la estructura.

Este trabajo se presenta como ejemplo, también paradigmático, de aprendizaje motor y el establecimiento de automatismos (De Cecco y Crawford, 1974). De hecho, lo es porque ejemplifica el establecimiento de una orientación perceptiva con base a la constancia posicional de los estímulos.

Las dos referencias anteriores tienen en común que la estimulación respecto de la cual se consigue la orientación perceptiva es visual, exterior al sujeto y ajena a su propia ejecución; es decir que las morfologías sensoriales son exteroceptivas. No obstante, es fácil pensar que el hecho de la orientación perceptiva se puede dar a partir de cualquiera otra estimulación y, lo que es más importante, la orientación perceptiva se produce cuando el propio individuo en acción física es la fuente de estimulación. Cuando se anda, se conduce o se salta, de la propia acción física se deriva un compuesto de estimulación. Siendo así, el ajuste perceptivo se da partiendo de las consistencias relacionales de la estimulación implicada en el comportamiento físico del organismo en acción.

Ni que decir tiene que en estas situaciones en las que el patrón de comportamiento no está preestablecido exteroceptivamente, como en los casos anteriores, puede parecer que se trata de un nuevo tipo de comportamiento o, todavía más, puede inducir a pensar que la consistencia es un "programa" o un "esquema" motor que el individuo tiene en sus adentros, en el cerebro o la mente.... La alternativa en el modelo de campo es que la orientación perceptiva se da como un comportamiento de orientación condicionada a las consistencias de estimulación, sea esta exterior o interior, visual o propioceptiva, producida por los otros o producida por uno mismo. Siempre es el orden en el comportamiento físico la finalidad del ajuste; lo que describe el psicólogo es el acto de ajuste a aquel orden y el concepto que describe, el acto ajustativo psicológico, es el de constancia perceptiva. Acto que se da como algo basado en unas morfologías reactivas y condicionales a las consistencias de estimulación, que se construyen dentro de aquel orden físico por cualquier razón: por la misma dinámica física de los objetos en el espacio, o porque se exigen físicamente -para desplazarse, por ejemplo- o bien porque alguien o la sociedad, por lo general, solicita la ejecución de determinada habilidad como la de realizar un salto de pértiga, por ejemplo.

Puede suceder, además, que en las cadenas motoras no se registre continuamente el ajuste perceptivo sino que sólo se observe el resultado o el ajuste respecto de un elemento del compuesto. Tal sería el caso del viraje en las pruebas de natación: uno puede observar sólo la precisión de llegada de los pies a la pared previamente al impulso o el desplazamiento que consigue merced a éste. En esta situación hay toda una cadena motora que es el viraje; y la observación o la grabación parcial o discreta de una parte de la cadena no ha de esconder la existencia de toda una composición témporo-modal de ejecución, en la globalidad de la cual se encuentra tanto la explicación de la anticipación de la pared como el resultado final de toda la acción - a nivel psicológico-.

Desde esta perspectiva, andar o correr, hacer un salto de altura o un salto de pértiga son cadenas motoras, la característica fundamental de las cuales es el ajuste perceptivo, en el sentido descrito. Entendemos que este planteamiento tiene una gran trascendencia por ser plenamente comportamental pero también por permitir la integración de estudios y conceptos del ámbito del comportamiento motor a un planteamiento general y unitario de los fenómenos perceptivos y psicológicos, por lo general.

Queda todavía comentar aspectos relativos a la manera en que las instrucciones verbales facilitan el establecimiento de una cadena motora en los humanos, tanto para describir el patrón de comportamiento como por realizar correcciones en la ejecución de estos. Estos aspectos los comentaremos en el apartado sobre la integración entre hablar y percibir.

Debemos decir, en otro orden de cosas, que Skinner (Holland y Skinner, 1961/1971) hizo uso del concepto de **Encadenamiento** para describir automatismos aprendidos como los ahora descritos y apuntados. Es necesario decir, que él ni estaba preocupado por el ajuste psicofísico ni sus cadenas tenían, muchas veces, la preocupación por la doble vertiente temporal y espacial. Aunque este último aspecto es secundario, sí que se suma al argumento principal de que hay automatismos que se dan con vistas a la funcionalidad social y otros con vistas a la funcionalidad física. Aunque funcionalmente coinciden y aunque, a veces, en el ajuste social se requiere una actuación perceptiva adecuada, entendemos que es bueno diferenciar el concepto de automatismo según las finalidades adaptativas. Volveremos sobre estos encadenamientos más adelante.

5.2.1.2.3. Otras constancias témporo-modales

La mayoría de cadenas, motoras o no, involucran la sensibilidad visual. Normalmente se involucran sensibilidades diversas y simultáneas. Uno de los casos en que la visión no es una morfología implicada fundamental es el de la orientación musical, entendida como seguimiento o ejecución del ritmo y la melodía.

El ritmo da cuenta de la regularidad de ocurrencia de los cambios de energía en el tiempo mientras que la melodía da cuenta de la regularidad en los modos de estimulación. Aprender, en el sentido de ser capaz de seguir o identificar una composición musical comporta esto: orientarse respecto del compuesto invariante témporo-modal de los elementos que la componen.

Hablar de ritmo musical, ni que decir tiene, quiere decir aceptar una complejidad en el ordenamiento temporal notable, pero esto no desdice de su pertenencia a la funcionalidad elemental del percibir. Dicha complejidad se hace patente en la descripción de los conceptos de acentuación y compás.

Con el vocablo acentuación se hace referencia al hecho que "*determinadas notas adquieren en nuestro oído e inteligencia un significado de relieve*" (Zamacois, 1978, p. 102). El autor citado denomina "puntos salientes" a los relieves que se observan en la composición musical y que se pueden manifestar por una mayor duración de una nota respecto de la anterior o posterior, por una mayor intensidad del sonido, resultado de la mayor fuerza del "ataque" de las notas o del mayor número de notas que se atacan o por las diferencias en la entonación o por las diferencias del timbre.

No pretendemos adentrarnos en el tema, pero justo es decir que el aspecto clave que se describe es que, sea de la forma que sea, se produce una periodicidad regular -más o menos rápida según el movimiento- que hace posible la orientación perceptiva temporal que actúa de marco u orden general temporal del seguimiento. Este orden o regularidad básica puede, por decirlo así, subdividirse y entonces se tienen los sucesivos compases que comportan compuestos particulares de

duraciones -de notas o pausas. Su estructuración conjunta forma toda la cadena rítmica de una determinada composición.

En cuanto a la melodía, es necesario convenir igualmente que se trata de una composición modal de elementos de estimulación auditiva que pueden variar en intensidad, frecuencia y timbre, pero que se mantienen en una relación estable entre ellos de tal modo que permiten también la orientación perceptiva.

Esta orientación perceptiva se pone de manifiesto por el hecho fácilmente experimentable de la anticipación en el tiempo y el modo que preside el seguimiento de una composición musical en cada una de sus notas.

Ni que decir tiene que las composiciones musicales están ligadas a la sensibilidad auditiva, pero de ninguna forma no se puede concluir que percibir la música sea una facultad de la audición. Percibir los compuestos témporo-modales es un comportamiento que puede involucrar cualquier elemento reactivo. En este sentido, se puede decir que la composición musical no es exclusiva de los estímulos sonoros, sino que se puede dar a partir de todas las formas de estimulación, con la limitación de las características energéticas que presente y las posibilidades de ocurrencia simultánea de todas ellas.

La vida de los humanos, por lo demás, ha comportado un conjunto de prácticas las cuales, más allá de sus dimensiones de adaptación psicosocial, son, en ellas mismas, cadenas perceptivas. Este es el caso, por ejemplo, de la danza, del baile y de deportes como la gimnasia rítmica, los cuales comportan un doble ajuste témporo-modal. En todos ellos hay este doble componente como criterio de ejecución exitoso: se tienen que hacer una serie de movimientos encadenados y coordinados en cuanto al ritmo de ejecución y en cuanto a su orden o composición. A menudo, es necesario decirlo, aquellas ejecuciones comportan ajustes tales como saltar y equilibrarse, los cuales serán descritos como configuraciones perceptivas. Pero dado que se realizan dentro de un compuesto rígido e invariante las referimos primero aquí.

5.2.1.3 Constancia Modal

En este parámetro perceptivo, nos centramos en el tipo de conducta que se caracteriza por la condicionalidad en las relaciones estables entre diferentes elementos sensoriales. Los cambios físicos y químicos son conexos e invariantes de tal modo que el organismo no responde a un elemento atendiendo a sus particularidades como tal, sino que responde mediatizado por las invarianzas asociativas con las que le son presentados. **Las modalidades sensoriales, las características dentro cada modalidad y la distribución en el espacio son tomadas aquí como dimensiones con base a las cuales se establecen las invarianzas de estimulación.** Con el parámetro modal se trata, por lo tanto, de describir las consistencias relacionales atemporales que modulan la conducta en el sentido que el organismo responde a una estimulación concreta según su consistencia relacional con otra.

5.2.1.3.1 . Constancias perceptivas: observaciones y experimentos

Dentro del ámbito del percibir se identifica como "Constancias Perceptivas" precisamente a aquellas relaciones estables de ocurrencia en las características modales de la estimulación. Aunque normalmente se relacionen unas cuantas -constancia de color, forma, medida, entre ellas- es necesario convenir que las posibilidades asociativas son ilimitadas en la medida que las dimensiones de estímulo provenientes del comportamiento físico-químico lo son también. Es decir, admiten las más variadas consistencias de ocurrencia ya sean consistencias simples

-relación entre dos dimensiones seleccionadas- ya sea consistencias con la participación de múltiples dimensiones de estimulación. Todo esto, más allá del hecho que lo que se ha descrito al hablar de "constancia temporal" y "témpero-modal" también es descripción de las "constancias perceptivas".

El calificativo de "constancias perceptivas", aun así, es necesario que sea precisado porque dentro de él se incluyen fenómenos diferenciables funcionalmente. En el ámbito que nos encontramos, la relación de constancia, como hemos dicho repetidamente, parece una relación construida partiendo de los valores absolutos de las dimensiones de estímulo; es la relación en el simple hecho de la ocurrencia aquello que define el caso y la constancia asociativa. Cuando las constancias se construyen con base a los valores de ocurrencia de las dimensiones de estímulo hablamos de constancias configurativas, las cuales serán tratadas más adelante. Bajo este criterio diferenciador se incluye a continuación aquellos tipos de constancias perceptivas más elementales que suponen la relación consistente de ocurrencia entre estímulos de cualquier modalidad, en cualquier calidad energética dentro cada modalidad o entre las características espaciales de los elementos que intervienen.

Contrariamente a lo que pudiera parecer, atendida la importancia que se da al concepto de "constancia perceptiva" dentro las actuales teorías sobre la percepción, no existe una investigación experimental u observación controlada sobre como se construyen dichas formas de comportamiento. Es, nuevamente, en el ámbito del condicionamiento pauloviano dónde se han realizado las investigaciones que permiten describirlas dentro una lógica naturalista, no dualista.

Constancias entre modalidades sensoriales. El condicionamiento clásico, como decíamos, se ha mostrado en las más diversas concreciones que demuestran como cualquier estímulo proveniente de cualquier modalidad energética puede controlar funcionalismos ajenos biológicamente, partiendo de su emparejamiento.

Interesa destacar, la investigación que emplea formas de energía clasificables como sensoriales. En este sentido es necesario destacar el procedimiento de **Pre-condicionamiento sensorial**.

Se identifica el proceso de pre-condicionamiento sensorial con la obtención de una respuesta condicionada mensurable como respuesta a un estímulo neutro pero previamente emparejado con otro que se condicionó. Un procedimiento que muestra este hecho es el de Coppock (1958) quien, en una primera fase, presentó un sonido de tres segundos de duración y una luz de dos; en una segunda fase se empleó la luz como estímulo a condicionar respecto de un estímulo que provocaba una reacción galvánica en la piel y posteriormente se presentó el sonido durante cinco ensayos. Se demostró como la presentación emparejada del sonido y de la luz, previa a la de la luz y el estímulo incondicionado, comportaba una condicionalidad intersensorial ya que el sonido provocaba, posteriormente, una respuesta galvánica.

Razran (1971) reporta una amplia evidencia de la obtención de pre-condicionamiento con varias modalidades sensoriales pero destacando el emparejamiento de estímulos sonoros y visuales.

Constancias dentro de una misma modalidad sensorial. Atendiendo a las características o cualidades de las modalidades energéticas que activan los órganos sensoriales, se pueden igualmente construir invarianzas de estimulación que condicionen aquella reactividad sensorial.

Los estudios citados por Sokolov (1963/1982) y los realizados por él mismo son un ejemplo del establecimiento de respuestas condicionadas del órgano sensorial a dimensiones de energía impropias pero pertenecientes a la misma

modalidad energética. El nombre que se da a estos tipos de condicionamiento es el de **Condicionamiento intra-analizador**

Los trabajos citados son los que demuestran el condicionamiento empleando el registro del diámetro pupilar, del ritmo y de la resistencia eléctrica de la piel, partiendo de relaciones invariantes de oscuridad-luz y luz-luz intensa. La oscuridad, en el primero caso, y la luz débil en el segundo, devienen estímulos condicionados que educen la respuesta correspondiente a luz y luz intensa, respectivamente. Es decir que la presentación repetida de aquellos dos valores de intensidad emparejados comporta que la presentación de uno de ellos modifique la actividad reactiva según lo haría el otro a solas y previamente al emparejamiento. Tal y como señala el mismo Sokolov, los estudios referidos sólo son un ejemplo particular que demuestra la existencia del condicionamiento en esta variante paramétrica en que pueden entrar otras modalidades energéticas: por ejemplo, un gusto concreto puede devenir estímulo condicionado respecto de otro. En la medida que la energía estimulante presente varias cualidades, pueden imaginarse invarianzas que comporten el establecimiento de respuestas condicionadas en cada una de ellas y combinándose entre ellas: un color y una intensidad, o bien un tono y un timbre. En todo caso, lo que interesa destacar es la existencia de esta dimensión del condicionamiento que entra de pleno en la temática del percibir por qué describe otra vertiente en la cual las invarianzas de estimulación modulan la reactividad sensorial dentro del marco de la dinámica psicológica.

Condicionamiento de Post-imágenes. Hemos hecho referencia a algunos trabajos de Sokolov por ilustrar la modulación de la misma actividad de los órganos sensoriales partiendo de los procesos de condicionamiento, modulación que es un aspecto más de la supraordinación de la misma actividad fisiológica a la dinámica adaptativa psicológica y que se ha puesto de manifiesto a partir de los trabajos sobre condicionamiento. Aquí queremos destacar unos trabajos que ponen de manifiesto aquella subordinación, incluso en el caso de los fenómenos de interposición que describen la funcionalidad biológica sensorial más compleja (Roca, 1989a, 1992a, 1993a).

Los estudios de Davies (1974a, 1974b) presentan evidencias que las post-imágenes sensoriales pueden ser también condicionadas. El procedimiento estándar, en estos experimentos, consiste en la presentación aparejada de un sonido o una luz con la iluminación de una figura que produce una post-imagen. Tras repetidas presentaciones se observaba que la sola presentación del estímulo inicialmente neutro educía la post-imagen de aquella figura.

Hay, en el mismo orden de cosas, un efecto singular conocido por efecto McCollough (1965), en el cual el post-efecto cromático se da de forma condicional, no al color del cual es complementario, sino a la disposición espacial específica con la cual se presenta, conjuntamente, aquel color. McCollough empleó el emparejamiento de un fondo de color naranja con una reja de barras negras verticales durante unos segundos. Seguidamente, presentaba un fondo azul con una reja de barras dispuestas horizontalmente. La alternancia de presentaciones de ambas pautas duraba de 1 a 4 minutos. El post-efecto típico fue que, con la presentación única de la reja vertical, se informaba de la visión de una coloración entre verde y azul (complementarios del naranja). Por lo demás, la presentación única de la reja con rayas horizontales provocaba la visión de un fondo naranja débil, complementario del azul. Las variantes a partir de estas primeras operaciones han sido muchas y se han centrado en la manipulación de los parámetros espaciales, induciendo objetos con movimiento y características de la estimulación (colores, Iluminación, etc.) (Skowbo, Timmey, Gentry y Morant, 1975). Es de destacar, sobre todo, la producción del fenómeno a la inversa cuando se obtiene

una post-efecto espacial condicional a su emparejamiento previo con color (Held y Shatuck, 1971, entre otros). Aunque Skowbo (1984) muestra que algunas características de los procedimientos estándar de condicionamiento pauloviano no se dan en el caso del efecto de McCollough, no se niega el hecho fundamental de que uno se encuentra ante una forma de condicionalidad de la respuesta sensorial irreductible, como tal, a la que se da en los otros efectos y postefectos sensoriales propiamente fisiológicos. Sin entrar en más detalles de estos experimentos, es necesario destacar la idea de que no sólo la reactividad sensorial más simple, sino también la que muestra una complejidad más grande, puede resultar supeditada a la dinámica psicológica.

5.2.1.3.2 . Constancias espaciales

El medio sensorial no se reduce a diferentes modalidades energéticas y características diferenciadas dentro de ellas, sino que también comporta el hecho de que aquellas se presenten en una determinada situación. Sobre esta base se pueden dar igualmente constancias de ocurrencia de las dimensiones de estimulación que permitan la orientación condicionada o perceptiva del organismo. Se trata de otra dimensión o parámetro en el cual puede darse las invarianzas de estimulación.

Tal y como hemos señalado anteriormente, muchos aprendizajes calificados de motores son en realidad aprendizajes perceptivos, puesto que aquello que define la situación es el hecho de que se da una orientación respecto de la posición de las extremidades y el cuerpo en general. Dentro del ámbito de estudio de la propiocepción destacan los estudios sobre la habilidad del sujeto por ajustar la posición del brazo en un determinado punto del espacio. Esto se realiza normalmente con el "kinestesiómetro", instrumento que permite la medida cuantificada del grado de ajuste de la respuesta del sujeto. Dejando de lado el cúmulo de estudios hechos con la manipulación de las más diversas variables, de aquello de que se trata normalmente es de establecer una orientación condicionada a la invariancia posicional de las articulaciones y de la mano en el espacio: los sujetos ajustan sus respuestas motrices en función de la consistencia entre unas dimensiones de estimulación propioceptiva -proveniente de articulaciones, tendones y musculatura- y las visuales que dan cuenta de la posición de la mano sobre el indicador posicional del aparato. Se trata del establecimiento de una reacción condicionada sobre la base de la consistencia de ocurrencia de unas dimensiones de estimulación y otras, relativas a la posición del organismo. En este sentido, este aprendizaje perceptivo se presenta como paradigmático respecto de las múltiples y variadas correspondencias posicionales que un individuo puede establecer no sólo respecto de las dimensiones propioceptivas y visuales sino respecto de todas las dimensiones de estimulación que puedan intervenir en la orientación del organismo, o de una parte de él, respecto de la estimulación espacial. Sólo a modo de ilustración uno puede observar como los porteros, en cualquier deporte, están continuamente posicionándose con relación a los palos de su portería; contactan mediante las manos o todo el cuerpo y vuelven a una posición de vigilancia. Ni que decir tiene que el resultado es una anticipación espacial finísima respecto de la posición del palo y, en consecuencia, del espacio a cubrir.

5.2.1.3.3 . Constancias compuestas

Las constancias perceptivas no se reducen a dimensiones de estimulación aisladas, sino que forman conjuntos o patrones de estimulación. Las características funcionales de los órganos sensoriales permiten reaccionar a diferentes

modalidades de estimulación, diversas cualidades, en varias posiciones, y hacerlo simultáneamente. El estudio del percibir ha destacado este hecho de la distribución de energía en el medio como hecho primordial a tener en cuenta y que de alguna manera escapa de las situaciones de laboratorio en las cuales se manipulan dimensiones de estimulación simples; aún cuando, de hecho, es también toda la situación -con compuestos de estimulación igualmente- la que estructura el medio sensorial. Pero quizás, el hecho de manipular sólo un aspecto del medio ha podido alejar las investigaciones sobre condicionamiento de las del percibir. No obstante, hay un conjunto de investigaciones de condicionamiento pauloviano encaminadas a hacer frente a la realidad del medio sensorial compuesto de múltiples dimensiones de estimulación para, de alguna manera, acercarse más a la realidad de las constancias perceptivas. En este sentido el establecimiento de condicionamiento a compuestos de estímulos se presenta muy interesante. En la literatura soviética se conocen como "*condicionamiento de síntesis interanalizador e intraanalizador*" (Razran, 1971, p. 209) los procesos de condicionamiento que tienen, como estímulo condicionado, la composición de múltiples estimulaciones. Esto puede hacerse de forma simultánea y sucesiva. Así, por ejemplo, en el primer caso se presenta a la vez estimulación táctil y visual o, en el caso de una única modalidad de estimulación, sonidos varios; en el segundo caso son presentados estímulos varios intra o interanalizador, igualmente, y con posterioridad se presenta el estímulo incondicionado, normalmente comida. De hecho, la comida no es más que un elemento del compuesto, el cual, al provocar una respuesta salival, permite la medida del proceso de una forma ventajosa. Es necesario pensar que si uno dispusiera de otros sistemas de registro, podría tomarse la medida de la orientación condicionada a cada uno de los elementos del compuesto.

En el ámbito del percibir se habla de constancias perceptivas para hacer referencia al condicionamiento reactivo del organismo pero no se da una evidencia en términos de respuestas glandulares o de otros tipos según la práctica de los laboratorios de condicionamiento, sino que el individuo informa verbalmente o emite un juicio de identificación. Se trata de una diferencia sólo en la competencia conductual con la cual es medida la condicionalidad a las invariantes de estimulación. Así, por ejemplo, en las tareas de identificación o reconocimiento de objetos, a partir de la sensibilidad háptica, tacto y articulaciones, no se obtiene una respuesta condicionada mediante una respuesta salival -cosa que podría hacerse- sino que el individuo, cuando entra en contacto con unas determinadas características de peso, forma, textura, etc., informa con la competencia lingüística sobre hecho relacional. Es decir, a partir de la presentación de una serie de elementos del compuesto, se responde identificando el objeto.

En los casos de las denominadas constancias del color, la forma, la medida, etc. pasa lo mismo. En el caso de la constancia del color, se describe el hecho que el individuo, pese a que se haya cambiado el color de una cosa, la sigue juzgando del color habitual. Así, por ejemplo, un grano de arroz es juzgado de color blanco, aunque aparezca en un escaparate de color lila por la iluminación. Lo que sucede es que sólo cambia un elemento del compuesto de estimulación y los otros elementos permanecen: la forma de los granos, su medida, su distribución, la presentación en un tipo de saco, etc. Son dimensiones de estimulación que se presentan juntas consistentemente, de tal modo que el cambio en un elemento no anula la orientación global respecto del compuesto. En este sentido, es necesario destacar que uno de los hechos distintivos de los procesos de condicionamiento a compuestos es que el organismo condicionado al compuesto no responde condicionadamente a un elemento particular cuando se presenta solo, o lo hace siempre en menor cuantía (Razran, 1971).

Con iguales argumentos se podrían analizar otras constancias perceptivas. En todos los casos, se observa que existe una historia de presentación consistente de múltiples dimensiones de estimulación, de tal modo que se identifica un objeto a partir de la permanencia del patrón y no obstante la alteración de una o más dimensiones de estímulo particular. Así, por ejemplo, un coche es juzgado de igual dimensión que otro situado a una cierta distancia -con una proyección retiniana evidentemente menor- si se mantienen las otras características de forma y detalles que lo identifican como tal coche. En otro caso, una mesa se juzga como rectangular independientemente del hecho que se presente -según el punto de observación- de una forma trapezoidal.

El concepto de constancias perceptivas describe, por lo tanto, situaciones de condicionamiento a invariantes de estimulación en las cuales la alteración de un componente no altera la condicionalidad reactiva del conjunto. Ahora bien, dentro de la adaptación perceptiva humana caben, tal y como hemos sugerido más arriba, las más diversas formas de invarianza, a las cuales el organismo responde condicionadamente y que, además, pueden tener una persistencia más grande o más pequeña. Un ejemplo de constancia perceptiva de una temporalidad corta se refleja en la anécdota -que podría ser calificada ilusión de peso- del sujeto que levanta una maleta vacía "pensándose" que está llena. Un condicionamiento a las invarianzas de peso, forma, medida, características de color, detalles, etc., de una maleta, constituye un compuesto de estimulación que puede exigir diferentes ajustes o orientaciones perceptivas. Una de ellas es su levantamiento. Si se vacía su contenido sin que el sujeto observado lo sepa, podrá observarse la regulación perceptiva de la reactividad mediante la fuerza muscular que anticipa modalmente el peso esperado, condicionado a partir del control que ejerce la invarianza de estimulación.

El condicionamiento clásico, pues, se presenta como la base experimental de la adaptación condicionada -perceptiva- a las características físicas de la estimulación. Aun así, el condicionamiento a compuestos constituye el procedimiento que más se acerca a la realidad de las constancias perceptivas, dado que, tal y como señala Razran (1971) "*se acerca mucho a la singularidad del percibir en cuanto a reacción unitaria a la multiplicidad de los estímulos*". Este autor añade más adelante "*la esencia funcional del condicionamiento a compuestos ("configurativo", en el original), como la del percibir, es la recogida e integración de la información discreta en todos unificados y organizados. (...) El alcance de la información en el condicionamiento a compuestos, igual que el de imagen neurocognitiva perceptual, es selectiva, condensada y global, carecida de reactividad conductual y experiencial respecto de los componentes. La globalidad de la información en la condicionalidad a compuestos y a las imágenes perceptuales abarca un grado elevado de economía adaptativa respecto del medio: los organismos superiores que reaccionaran conductualmente y experiencialmente a cada detalle, no serían funcionalmente eficientes*" (p. 238 y 239).

Aunque nosotros mantenemos que la finalidad adaptativa en el percibir es diferente de la del condicionamiento, no queda ninguna duda que -funcionalmente- condicionamiento y percibir son equivalentes y que los estudios sobre condicionamiento sensorial son una base indiscutible para la explicación de las constancias perceptivas.

5.2.1.3.4 . Reproducción gráfica y constancias perceptivas

Parte de los fenómenos que se mencionan cuando se habla del percibir hacen referencia al percibir respecto del medio sensorial constituido por la reproducción humana del medio sensorial natural. El hombre tiene instrumentos que le permiten

producir nuevas estructuraciones del campo sensorial de suerte que se diversifica y se amplía el abanico de dimensiones de estimulación con los cuales se puede interactuar; es decir, respecto de las cuales un organismo particular puede orientarse perceptivamente. La temática relativa a la reproducción gráfica de objetos y al establecimiento de formas y figuras nuevas respecto de aquellas que se dan en la realidad, permite adentrarse en un campo en el cual los aspectos perceptivos sólo representan un primer nivel de análisis posible.

Se da un nivel de funcionalidad en el que uno describe la orientación condicionada del organismo a dimensiones de estimulación que no vienen dadas directamente por los objetos del medio sino que son el resultado de la intervención del hombre que reproduce y/o altera las características de los objetos respecto de los cuales se ha de orientar. Esto puede hacerlo tanto en la reproducción gráfica como en la táctil, la sonora, etc. Con estos supuestos los temas de identificación o reconocimiento de objetos y de constancias perceptivas se presentan más vastos porque se amplían enormemente las dimensiones de estimulación que pueden llegar a constituir el campo sensorial y sobre todo se posibilita el hecho de la representación parcial, tergiversada, o simplemente cambiada en algún aspecto del compuesto de estimulación. En este sentido, las mismas tareas de reconocimiento o identificación pueden darse, no tanto por la limitación del número de elementos del compuesto de estimulación, como por la ocultación o el desdibujamiento total o segmentario del objeto en su representación gráfica.

Se ha puesto el énfasis, por lo demás, en el hecho que la identificación del objeto permite una organización "con sentido" respecto del conglomerado de elementos que se presentan y se destaca el hecho de que esto sucede de forma repentina; estas observaciones se han hecho a partir de tests de figuras desdibujadas, promovidos por la psicología gestáltica. De hecho, y sin querer entrar en detalles de procedimiento de este tipo de tareas, es necesario convenir que se trata de estudios sobre la orientación perceptiva a compuestos de estimulación que puedan ser manipulados en su estructuración.

Se puede afirmar que, al nivel de conducta perceptiva, la orientación respecto de una composición gráfica obedece a la misma dinámica que tiene lugar cuando la orientación se realiza respecto de la realidad directamente. En la medida que la composición mantenga las características relacionales del medio que reproduce se dará la orientación perceptiva y en la medida que las modifique se dificultará la ocurrencia. La descripción de los factores del campo psicológico que haremos en el capítulo siguiente podrá ayudar a la explicación de este tipo de situaciones.

5.2.1.3.5 . Figuras ambiguas

Determinadas formas gráficas están diseñadas de tal modo que pueden permitir una doble identificación. Pueden representar dos objetos, dos posiciones de un objeto, etc., de suerte que la atención selectiva a una determinada distribución de dimensiones de estímulo puede comportar la no-visión de un determinado objeto o posición de éste y, alternativamente, la atención al otro compuesto puede comportar la no-visión del otro objeto o posición. En la Figura 5.11 se presenta una figura ambigua típica que ofrece, además, la posibilidad de observar como la inclusión o ausencia de determinados elementos (ceja y ojo) comporta una identificación o la otra: en la figura a) se ve una joven. En cambio, a la b) se ve una vieja; la figura c), muestra la ambigüedad más grande, porque presenta juntos los elementos distintivos de los compuestos anteriores. Algunos pintores, como Dalí, han empleado esta ambigüedad que permite el dibujo, estructurando cuadros de forma tal que la orientación perceptiva puede centrarse en

una parte del cuadro o en el conjunto, obteniéndose la identificación de objetos diferenciados.

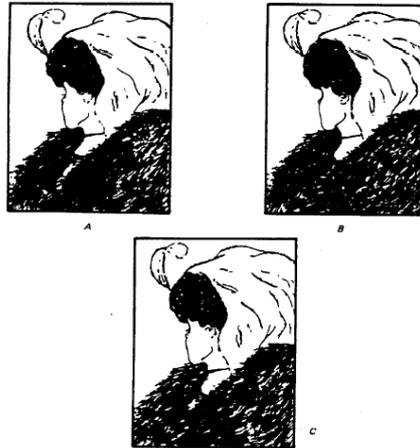


Fig 5.11. *La visión de la cara de la joven o la vieja en el cuadrado C, resulta más fácil en el cuadrado A que en el B; la pestaña y el desdibujado del ojo que favorece que se vea una oreja, lo facilita. De manera complementaria, la visión previa de A o B facilita que se vea la joven o la abuela, respectivamente (Schiffman, 1975-1981)*

Es necesario decir, complementariamente, que el hecho de estar controlado por uno de los compuestos de estimulación en una figura ambigua comporta cambios en su enfoque visual, de tal modo que la identificación de un patrón de estimulación estructura diferencialmente la orientación perceptiva. El reconocimiento de la joven a la Figura 5.11 hace que toda la cara se gire de tal modo que la mirada toma otra dirección y incluso el cabello puede ser imaginado como "acercándose" siguiendo el ángulo de giro de la mirada.



5.12. *Figura-fondo reversible.*

Este hecho se pone de manifiesto también en la Figura 5.12. Cuando se identifica una copa, se trata de una forma-objeto que se destaca respecto del resto del dibujo que se describe como fondo que no controla ninguna identificación. Cuando, en cambio, uno identifica perfiles, estos devienen "formados" y destacan por encima de una superficie blanca, que aparece como fondo último de los perfiles. La ambigüedad no es sólo de los objetos que pueden representarse en el dibujo, sino que también lo es de la relación figura-fondo, puesto que representar objetos tridimensionales en un plan bidimensional, comporta que cuando son identificados arrastran sus características de profundidad, destacadas ahora sobre un fondo que queda como un plano en el que cada uno de ellos, alternativamente, se proyecta.

5.2.1.3.6 . Ilusiones

En este nivel conductual es posible identificar diferentes fenómenos reportados en la literatura del percibir y del mismo condicionamiento los cuales podan ser cualificados ilusiones. De hecho cualquiera respuesta anticipada a un estímulo que no se llega a presentar se puede considerar una ilusión. Pero atendiendo sólo a los contenidos del ámbito del percibir que tienen, además un carácter sorpresivo, se pueden destacar las siguientes ilusiones. El denominado "Movimiento inducido" se presenta como fenómeno prototípico. Este fenómeno se ejemplifica fácilmente haciendo referencia a la experiencia común de tener la sensación de movimiento o desplazamiento cuando se está sentado en un vagón de un tren parado y se mueve el tren situado en la vía contigua. Si no hay otros puntos de referencia, se tiene la sensación de que se desplaza en dirección contraria a la de aquel tren que se mueve realmente. Presumiblemente, se trata de una respuesta condicionada del aparato vestibular a la estimulación visual fragmentaria atendida la relevancia adaptativa de la visión. En otras disposiciones de estimulación se observa un fenómeno equivalente: la luna parece moverse por efecto del desplazamiento de las nubes o un círculo parece moverse por efecto del desplazamiento del fondo en el que se encuentra. Estas ilusiones se basan en el hecho de que en la experiencia individual los objetos pequeños y contextuados son los que se mueven respecto del fondo estable que actúa de contexto. En una situación en el que se invierte la relación habitual, se sigue respondiendo según la invarianza relacional. Esta es una explicación ampliamente aceptada del movimiento inducido.

Aparte de los fenómenos ilusorios acabados de describir y la ya referida ilusión de peso, al levantar una maleta con una contracción muscular desproporcionada al peso actual de la misma maleta vacía, hay una ilusión representativa y con un gran valor histórico. Se trata de la ilusión de Aristóteles (Figura 5.13).



Fig 5.13. *Ilusión táctil de Aristóteles.* (Reporducción de Kantor y Smith, 1975).

En esta ilusión se reporta la existencia de dos objetos cuando sólo hay uno. Entendemos que la ilusión se basa en la constancia perceptiva de que los dos lados de los dedos tienen, normalmente, sensaciones de presión de dos cosas sólo cuando hay dos cosas. Es la disposición de los dedos de tal modo que un objeto toque simultáneamente aquellos dos lados, la que explica que se reporte que hay dos bolas o objetos entre los dedos.

5.2.2. Configuraciones Perceptivas

El concepto de Configuración pretende englobar todas aquellas consistencias relacionales, no de la simple ocurrencia de los elementos -cosa que describe el caso de constancia-, sino del valor de ocurrencia de éstos. Se trata de una organización más dinámica del campo psíquico por cuanto el tipo de adaptación que expresa no es la mera orientación respecto de estructuraciones rígidas de los elementos, sino una orientación construida sobre correspondencias entre sus valores cambiantes.

El concepto de "indicio", fundamental en determinados ámbitos perceptivos, da cuenta de esta forma de estructuración del campo en la medida que se entiende un indicio como el **valor de estimulación que guarda correspondencia con otro valor de estimulación**. Es por esta razón que el término indicio, tan utilizado en el ámbito perceptivo, parece ser clave en la comprensión del proceso de configuración. Este término, como se verá, se usa tanto en la dimensión temporal como en la modal, y de un modo especial en la resolución perceptiva tridimensional. Cosa que sugiere la existencia del mismo tipo de organización psicológica en aquellas dos dimensiones básicas en la que hemos estructurado nuestra exposición.

La necesidad, en todo caso, que ha existido en el ámbito perceptivo de utilizar el término indicio muestra el nuevo carácter relacional cambiante que adquiere la orientación perceptiva y como ésta no puede ser entendida sólo como una multiplicación de situaciones de constancias. En la configuración perceptiva la historia no explícita sólo el emparejamiento invariante entre los elementos del campo asociativo sino que supone una dinámica relacional cambiante entre ellos -

momento a momento-. Esto es así de tal modo que en un segmento determinado de interacción, la resolución perceptiva es totalmente dependiente de los valores relativos de los elementos participantes.

Con estos supuestos, el paradigma de condicionamiento clásico queda limitado para hacer frente a fenómenos perceptivos tales como percibir la velocidad, las trayectorias, cambios de tamaño en función de la distancia, etc. El condicionamiento pauloviano, como ya hemos señalado anteriormente, solo es equiparable a los casos de constancias perceptivas pero no llegó a describir situaciones paradigmáticas que pudieran abarcar estos fenómenos perceptivos citados. Incluso, en la situación de condicionamiento a compuestos, las relaciones entre las dimensiones de estimulación se mantenían rígidas a lo largo de la historia; el aumento en la complejidad asociativa no desdecía de la invarianza relacional fundamental. Era un aumento en relaciones con invarianza de ocurrencia pero no suponía aquello que la configuración describe: la complejidad funcional en la que diferentes valores en el continuo de estimulación aparecen ligados a otros valores en el campo sensorial, de suerte que orientarse perceptivamente quiere decir orientarse continuamente a la relación cambiante entre los elementos sensoriales. Existe, por decirlo así, un desligamiento mayor de la reactividad biológica: la orientación condicionada se estructura, no con base en que se da el emparejamiento de elementos, sino con qué valor se dan los elementos en el emparejamiento.

Con esta perspectiva, se pueden describir fenómenos que si bien presentan aquella característica fundamental del percibir y del condicionamiento que es la de la modulación de la reactividad por las constancias en la estimulación, suponen una dinámica relacional diferenciada. Siendo así, se posibilita marcar diferencias al interior del concepto de Constancia Perceptiva tradicional partiendo de esta diferencia funcional u organizativa psicológica. En este sentido, las constancias perceptivas configurales no refieren la adaptación perceptiva simple respecto a relaciones fijas de ocurrencia, sino que refieren el responder condicionalmente a las regularidades cambiantes. El término indicio explicita, pues, una dimensión de estimulación que puede tomar diferentes valores, los cuales mantienen unas correspondencias con otros valores y en la medida que esto sucede, el indicio aparece como estímulo condicional no sólo de la presencia de otro estímulo o elemento sino de su valor de ocurrencia.

Esto tiene una gran relevancia porque, por la propia dinámica de las leyes físicas, las estimulaciones sensoriales pueden no corresponder a los valores reales y objetivos de los objetos. Este es el caso de las sensaciones reactivas a objetos lejanos que resultan a la visión cada vez más pequeños y que, precisamente, por la existencia de indicios de profundidad, son "corregidos" perceptivamente en su visión. En este sentido, el caso de configuración perceptiva describe aquella orientación que signifique la adaptación a los cambios en el continuo temporal y espacial, ligados a las leyes físicas.

Justo es decir, complementariamente que, desde nuestra posición, es irrelevante que la estimulación -o los elementos sensoriales- provenga del exterior o del interior del organismo. Lo relevante sigue siendo la consistencia relacional de los elementos y no tiene importancia ninguna diferenciación hecha con un criterio topográfico. En el tema que nos ocupa, esto es especialmente interesante a la hora de no aceptar diferenciaciones como, por ejemplo, la que se hace entre movimiento del objeto y el movimiento del sujeto. Orientarse respecto del movimiento -velocidad, aceleración, trayectoria, etc.- es un comportamiento psíquico que se puede realizar a partir de cualquier estimulación sensorial. La diferenciación referida sólo sirve como diferenciación anatómica con un interés secundario a la hora de describir la funcionalidad psicológica. Tampoco tiene sentido, como veremos, diferenciar entre percepción del movimiento de un objeto lanzado por

otro y lanzamiento realizado por el propio sujeto; en ambos casos, más allá del dilema pasividad-actividad, se da una orientación perceptiva configural.

Es necesario destacar, finalmente, que la descripción en términos de un campo configurativo en el cual la reactividad sensorial es su base material o elemental, permite -más allá del hecho de integrar la orientación temporal y modal- la descripción de una misma funcionalidad partiendo de las diferentes modalidades sensoriales, por separado o interactivamente. El comportamiento psicológico no es, como ya hemos dicho, una propiedad de los órganos ni algo determinado por la reactividad orgánica -esto es lo que significaría entender los sentidos como sistemas perceptivos- sino una organización funcional que significa adaptación ontogenética al comportamiento físico-químico y que, como tal organización, es autónoma respecto de aquella reactividad.

5.2.2.1. Configuración Temporal

En el ámbito de la Percepción y del Comportamiento Motor, se reportan diferentes situaciones que representan la existencia de un tipo de anticipación que no es reducible a la anticipación simple, descrita cuando hablábamos de Constancia Temporal. En el ámbito del percibir se habla de percepción de la velocidad -en estrecha relación con el tema general de la percepción del movimiento-, y en el ámbito del comportamiento motor se habla de Anticipación Coincidente, entre otros términos menos usados.

En los dos ámbitos, se describe el ajuste anticipatorio que se observa cuando uno ha de orientarse respecto a móviles y estos móviles pueden tomar diferentes velocidades en cada trayectoria. No se trata, como en el caso de la orientación rítmica o de la Anticipación simple, de una orientación o anticipación a presentaciones discretas e invariantes de estimulación sino que se trata de situaciones con una orientación más dinámica. Momento a momento se ha de organizar una correspondencia entre los cambios continuos de velocidad y posiciones pasadas y futuras de los móviles en el tiempo, de suerte que se pierde cualquiera comparación con la orientación respecto a intervalos repetidos e invariantes.

Aquellas situaciones, por lo demás, se presentan como características de un conjunto amplio de ejecuciones en los juegos y los deportes. Normalmente, el desplazamiento de un móvil, como puede ser una pelota o un contrario en el deporte, supone aquella orientación singular que exige la atención continuada a cada trayectoria, puesto que el acto de ajuste perceptivo se realiza en cada segmento interactivo. Dicho con otras palabras: no es lo mismo la anticipación respecto de una ocurrencia regular de un estímulo, como puede ser llevar un ritmo, que la anticipación respecto del momento de ocurrencia de una estimulación que puede variar momento a momento. En esta segunda se precisan de otras estimulaciones que en la misma situación permitan el ajuste anticipatorio.

Es por esta razón que se ha hablado, ya en esta primera dimensión temporal en la que aplicamos el nombre de Configuración, de indicios perceptivos. Se ha hecho porque se conviene en el hecho que la anticipación a un momento actual de un objeto sólo es posible atendiendo a la velocidad previa de la misma trayectoria, la cual actúa de indicio.

Esto no quiere decir que la historia previa de interacción con el objeto móvil no sea relevante como lo era en el caso de la anticipación simple. Lo es pero de otro modo: la historia delimita la constancia de la variación. Esto es: se da una orientación condicionada partiendo de las consistencias cambiantes en la estimulación y no de consistencias rígidas, como sucedía en el caso de la constancia temporal.

Justo es decir que el concepto de movimiento, que en principio quiere decir desplazamiento o cambio de sitio de los objetos -movimiento local-, comporta diferentes aspectos. Normalmente se refiere, en primero lugar, la velocidad. Esta puede ser descrita complementariamente en términos de velocidad uniforme, uniformemente acelerada y desacelerada y velocidad no uniforme. En segundo lugar, se refiere a la trayectoria y esta puede ser descrita complementariamente en términos de rectilínea, curvilínea y errática. La orientación temporal que estamos describiendo se centra en la velocidad; posteriormente describiremos la velocidad y la trayectoria como componentes físicos del movimiento.

5.2.2.1.1 Percepción de la velocidad: una aportación experimental

La relación exclusivamente temporal entre dimensiones de estimulación, que permite el establecimiento de una anticipación configurativa temporal, se pone de manifiesto en los datos experimentales que describimos a continuación.

En un trabajo publicado anteriormente (Roca, 1984a) grabamos unas situaciones de anticipación diferenciadas de la anticipación simple. Los sujetos fueron entrenados para responder anticipadamente a un punto -que aparecía sobre la banda de papel de un polígrafo- el cual temporalmente no mantenía ninguna relación estable o rígida con otro punto anterior.

A fin de conseguir aquella anticipación, dibujábamos dos puntos previos a la aparición de aquel, de suerte que la duración variable entre estos dos guardara correspondencia con el momento de aparición del tercero. De este modo pintamos los puntos sobre la banda del papel del polígrafo creando solo tres estructuras relacionales (Figura 5.14). El desplazamiento del papel a una velocidad de 100mm/seg y la restricción del campo de visión a una ventanilla de 7mm de ancho, comportaba que el sujeto experimental solo podía observar el paso de los puntos. Aún así, el tiempo de paso de los dos primeros era el indicio de la presencia del tercero y de este modo se conseguía la anticipación coincidente respecto de aquel estímulo. Dicho con otras palabras, el intervalo $e(x_2)$ - $e(y)$ era variable; partiendo del hecho de que las tres estructuras eran presentadas al azar, no era posible la anticipación simple. Pero al hacer que a este intervalo le precediera otro - $e(x_1)$ - $e(x_2)$ - que también era variable - pero que en su variación indicaba la duración de aquel, se permitía el establecimiento de una orientación perceptiva mensurable con la acción coincidente de pulsar un botón en presencia del estímulo $e(y)$ por la ventanilla.

Esta orientación perceptiva, sólo relativa a tres velocidades uniformes -la duración del intervalo antecedente era la mitad del subsiguiente- comportaba ya un largo periodo de entrenamiento, cosa que en sí ya contrasta con la rápida adquisición de una orientación respecto de los simples intervalos regulares.

Ahora bien, lo más destacable es que este tipo de orientación temporal configurativa es, funcionalmente, diferente a la mera orientación asociativa y permite abarcar explicativamente toda la gran temática de la percepción de la velocidad de un modo satisfactorio. En la Figura 5.15 reproducimos dos registros de respuestas anticipadas coincidentemente con la presentación del tercer estímulo de la figura anterior.

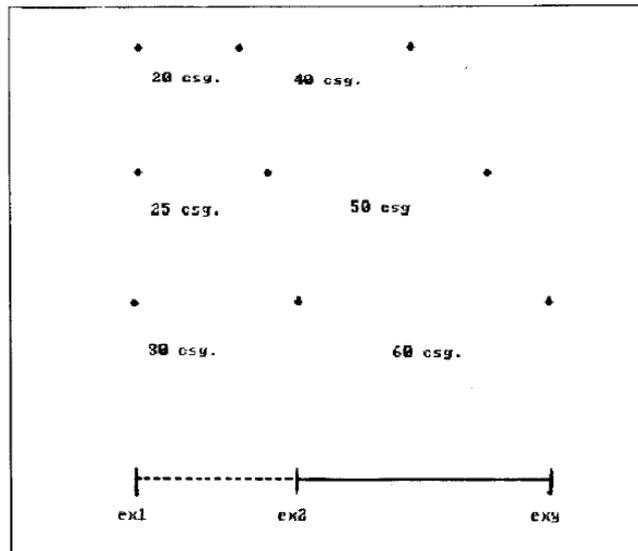


Fig 5.14. *Configuración temporal. Estructuras de puntos en los que la duración variable entre los dos primeros puntos -ex1- ex2-, era indicio de la posición del tercer punto -ex- (Roca, 1984 a).*

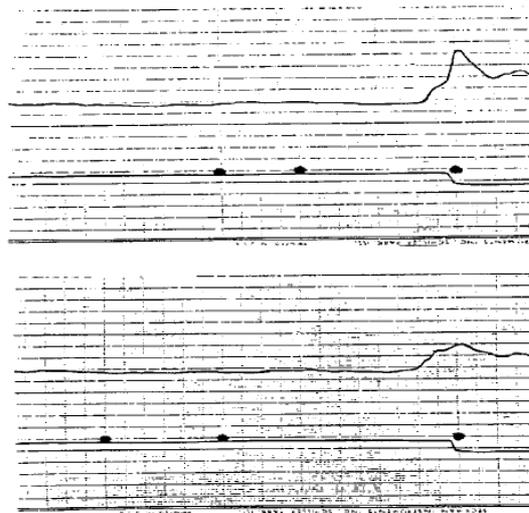


Fig 5.15. *Anticipación Coincidente o Configurativa. Registro de respuestas anticipadas (Roca, 1984 a).*

5.2.2.1.2. Morfologías en la percepción de la velocidad

El énfasis en la estructuración funcional y no en los órganos y modalidades sensoriales comporta que el percibir la velocidad y dar una respuesta anticipada en el tiempo, pueda ser observado en diferentes formas de sensibilidad, por separado y combinadamente. Es decir, que atendida la determinación relacional que permite la anticipación configural temporal, cualquier valor de estimulación de cualquier modalidad sensorial suficientemente desarrollada, puede actuar de indicio perceptivo. Este aspecto es relevante porque afirma todavía más la necesidad de un enfoque funcional en el análisis de la conducta perceptiva por el hecho que -como

decíamos- la determinación de la orientación configural sólo puede entenderse haciendo abstracción de las morfologías particulares y, claro está, centrándose solo en sus valores de ocurrencia. Sin embargo, es necesario decir que los fenómenos perceptivos más relevantes y de los cuales hay referencias más concretas, son los que toman la visión como modalidad sensorial fundamental.

Gregory(1977) ha descrito dos "sistemas de percepción del movimiento" relacionados exclusivamente con la visión y que él denomina el "sistema imagen-retina" -el objeto que se mueve cambia en su posición a la retina- y el "sistema ojo-cabeza" -la mirada está centrada en el objeto y la cabeza se desplaza siguiéndolo-, y con base a los cuales supone que "*el movimiento es codificado por la actividad neuronal*" (p. 97), cosa de la cual resulta la orientación perceptiva que tiene sitio en el cerebro... Dejamos de lado cualquier crítica a la concepción organicista y reduccionista en la explicación de lo que es el "percibir" por parte de este influyente autor y remitimos al lector a todo lo dicho anteriormente sobre esto. Si nos centramos en los dos sistemas propuestos, constatamos que, de hecho, se limitan a hacer explícita la combinación de dos morfologías reactivas en el acto psicológico de percibir la velocidad. Efectivamente, en el mencionado "sistema ojo-cabeza" se pone de manifiesto que la orientación temporal se produce a partir de la participación de la sensibilidad visual y propioceptiva implicada en el movimiento de la cabeza. La velocidad de seguimiento inicial del objeto -que se concreta en una duración e intensidad de la contracción muscular- actúa de indicio para la previsión de la posición temporal futura del objeto. En el denominado sistema ojo-ojo, son solo las sensaciones visuales las que participan en la percepción de la velocidad; cosa que sucedía, por ejemplo, en los registros reproducidos más arriba.

Se puede pensar en situaciones anticipatorias equivalentes a las descritas en las que los estímulos sean táctiles o sonoros. Aquellas mismas estructuras presentadas visualmente podrían presentarse como tonos o presiones sobre la piel, y se obtendría igualmente percepción de velocidad.

En estas situaciones unas duraciones o intervalos actuarían de indicios, pero igualmente podrían hacerlo variaciones en la intensidad, la frecuencia o la complejidad de la onda en estímulos visuales y sonoros. En el experimento citado sería posible una anticipación como el logrado si en lugar de una duración diferencial del intervalo antecedente se diera, tras la presentación del primer estímulo (ex.1), un sonido diferencial del motor que impulsaba el papel. Del mismo modo podría actuar la duración o el color del primer punto o, incluso, su tamaño. En todos estos casos y otros imaginables, se estructuraría una relación compleja entre un valor cambiante de estimulación y una determinada duración que permitiría la anticipación con cualquier competencia con la que pudiera ser medida.

Ni que decir tiene que con esta perspectiva del percibir la velocidad, la diferenciación entre movimiento de los objetos y movimiento del sujeto se vuelve irrelevante. Así, cuando un individuo es desplazado, puede tener igualmente una orientación configurativa en la medida en que haya una correspondencia entre cambios antecedentes -visuales o vestibulares- y subsiguientes. Cualquier conductor de automóvil se orienta temporalmente respecto al momento en que se encontrará con un objeto u otro coche en la carretera en función de la velocidad -uniforme, acelerada o desacelerada- a la cual corre. La velocidad a la cual corre es el indicio del momento de ocurrencia de algo en el medio físico y es irrelevante que sea un objeto lo que se mueva o sea un sujeto el movido. Funcionalmente es un mismo fenómeno.

El ejemplo del conductor es, además, muy sugerente porque en la situación de adelantamiento, los indicios perceptivos de velocidad -que indican posibilidad o no de adelantar- los dan conjuntamente la velocidad propia y la del otro coche que

viene en dirección contraria y, también, la velocidad del automóvil que se quiere adelantar. La velocidad de todos ellos co-indican el momento y la velocidad necesarios por adelantar. Es interesante destacar esta composición de elementos reactivos sensoriales puesto que con ella se sugiere la manera real, diversa y compleja, como se organiza un campo configurativo, en el parámetro tiempo. Atendiendo, finalmente, a las acciones motoras, se dan también situaciones como las que estamos describiendo. Este es el caso de las situaciones de lanzamiento de móviles, si nos centramos sólo en la velocidad. Se puede aprender -así sucede normalmente y naturalmente- como a determinadas fuerzas aplicadas al lanzamiento de un móvil le corresponden determinados momentos de contacto con el blanco o de recepción por parte de un compañero. En esta situación es el mismo sujeto quien hace la acción, pero en el análisis de la funcionalidad perceptiva esto es secundario. Se trata, como en todas las otras situaciones, del establecimiento de una forma y nivel de comportamiento -entendido como configuración de elementos- que significa la adaptación al comportamiento físico en el aspecto concreto de la velocidad.

5.2.2.2.- Configuración Témporo-Modal

Existen múltiples adaptaciones perceptivas que comportan la doble vertiente de ajuste temporal y modal, en el sentido que no tan solo se requiere realizar una "anticipación coincidente" en el tiempo, sino también en cuanto a una modalidad y valor de estimulación concretos.

Destacamos, en este sentido, la percepción del movimiento, la orientación perceptiva implicada en la realización de lanzamientos y la equilibración.

5.2.2.2.1.- Percepción del movimiento

Múltiples situaciones descritas en el ámbito del Percibir y en el ámbito de estudio del Comportamiento Motor, tales como la descrita "Anticipación Coincidente", "Tareas de coger al vuelo" (Taking in fly tasks, Catching Tasks), "Intercepción" y "Rastreo" (Track), son concreciones de la misma funcionalidad general de percibir el movimiento y ponen de manifiesto el gran interés de este tema en el ámbito de la motricidad y el deporte.

El movimiento, como decíamos, se entiende como cambio de posición de un objeto en el tiempo. Orientarse respecto del movimiento comporta, en la terminología tradicional psicológica, atender a los indicios dobles temporales y espaciales. El tiempo y el ángulo que describe un móvil en un determinado segmento de movimiento, aportan indicios del momento y posición de aquel objeto en otro momento de aquel movimiento. Dicho de otro modo: el continuo de cambios reactivos ligados al movimiento local se da en un orden de variación, y orientarse perceptivamente significa adecuarse a este orden.

Es necesario destacar que seguimos hablando de anticipación como concepto fundamental pero, como sucedía en el parámetro temporal, aquí la anticipación resulta cualitativamente diferenciada de la anticipación simple. Aquí se da una anticipación a un momento y posición de una estimulación con base a la constancia variante entre las posiciones previas y aquella a la que se tiene que responder diferencialmente en el espacio y el tiempo.

Una observación experimental puede servir, nuevamente, para ilustrar el ajuste perceptivo más fino que exige el movimiento local.

En una situación de grabación igual a la descrita al hablar de Configuración Temporal, los sujetos fueron entrenados a responder anticipadamente a nueve estructuras que comportaban una doble configuración temporal y espacial (tres

velocidades y tres trayectorias). Éstas eran presentadas al azar, de tal modo que el sujeto solo podía anticipar el momento y posición del último punto (el de la derecha en las estructuras), atendiendo a la duración y el ángulo de los dos primeros puntos. Éstos, en su variabilidad ensayo por ensayo, guardaban correspondencia con la presentación del tercer punto. Es decir, la duración y el ángulo entre ellos, era indicio para la posición en el espacio y el tiempo del tercero.

El entrenamiento hecho con posterioridad al de Configuración meramente temporal, para la orientación respecto de las nueve trayectorias, comportó una media de 400 ensayos más, para conseguir anticipaciones correctas definidas con el criterio que el inicio de la respuesta se diera dentro del intervalo de +/- 10 csg. respecto del inicio del estímulo y que coincidiera, en cuanto al espacio, con la tecla adecuada con la posición de cada trayectoria.

Grabaciones hechas con posterioridad (Roca, 1984b) fueron tomadas directamente sobre el movimiento del ojo en el seguimiento de aquellas nueve estructuras, ampliadas en tamaño para hacer más fácil el registro. Mediante un registro electroculográfico se grabó el movimiento de los ojos siguiendo aquellas estructuras que aparecían dentro una ventanilla de 7mm. que permitía observar sólo el paso de los puntos.

Los sujetos inicialmente respondían a la presentación de cada punto con una latencia y con un desplazamiento que denotaba la orientación meramente reactiva respecto de cada punto, y el tercero, de manera especial. Esto se puede observar en la parte superior de los registros de la Figura 5.16. El movimiento ocular siguiendo los puntos se da con posterioridad y con el total de desplazamiento del ojo necesario pero después del punto que pasaba con celeridad por la zona de visión. Sin embargo, tras más de mil ensayos como media, el movimiento ocular se anticipaba en el tiempo y el espacio a la posición del tercer punto.

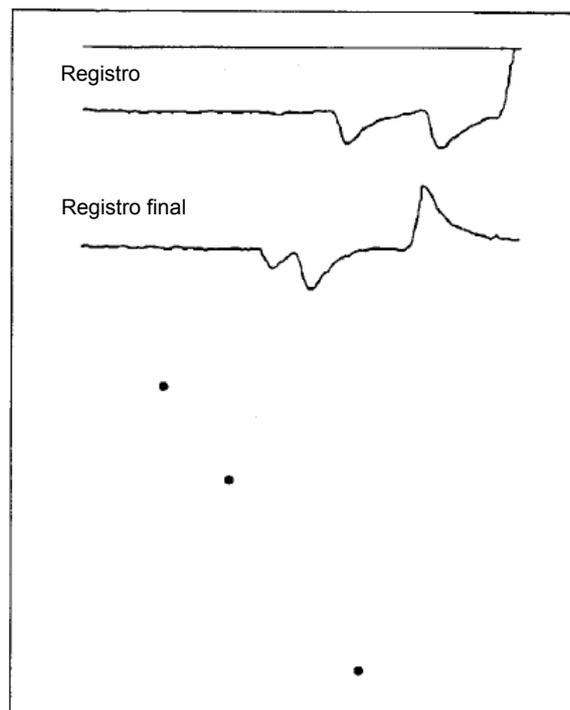


Fig 5.16. *Percepción del movimiento y anticipación coincidente. Registros de una respuesta anticipada del movimiento del ojo. Se puede comparar la primera respuesta de simple reacción a la configuración y una respuesta final de anticipación en la posición y el momento de la presentación del tercer punto. (Roca, 1984 b).*

Es necesario convenir que esta anticipación a un punto que aparecía de manera irregular sobre el papel sólo era previsible atendiendo a los indicios que constituían los primeros puntos. Este hecho experimental es equivalente a las situaciones en las que un sujeto tiene que prever la posición futura o alcanzar un móvil que puede tomar cualquier posición en el espacio y el tiempo.

Estos estudios referidos presentan una situación de configuración en la cual se manipulaba la posición de puntos sobre un mismo plano. Son imaginables, sin embargo, configuraciones témporo-modales en muchas otras situaciones en las que la estructuración del campo perceptivo comporta aquella correspondencia cambiante, entre características de un único estímulo o de compuestos, y en el espacio tridimensional.

Se puede percibir el movimiento mediante la estimulación táctil de manera equivalente a los puntos, haciendo presiones sobre el cuerpo. O bien, puede hacerse a partir de la estimulación auditiva, variando como sucede en la vida cotidiana, de la intensidad y la frecuencia en la llegada de las ondas sonoras a un sujeto. Lo puede hacer mediante la estimulación vestibular, cuando a determinadas aceleraciones les correspondan determinados desplazamientos. Y lo puede hacer de manera combinada, participando visión, oído y sistema vestibular, como sucede en la mayoría de situaciones.

Percibir el movimiento es, pues, el establecimiento de estructuras de correspondencias en los cambios de estimulación o de los elementos reactivos implicados, las cuales se dan en orden a la adaptación al movimiento local.

5.2.2.2.2 . Lanzamientos

Como hemos señalado repetidamente, las diferentes taxonomías y ámbitos profesionales dentro la psicología, han dificultado el surgimiento de una taxonomía funcional a la vez que justificaban el mantenimiento de diferenciaciones basadas solamente en morfologías reactivas, o basadas en las competencias de medida y desarrollando teorías "ad hoc" de fenómenos funcionalmente equivalentes.

Este es el caso, a nuestro entender, de la no-equiparación del "percibir el movimiento" con el "comportamiento motor del lanzamiento". Nuestra tesis es que, en una visión funcional y de campo, son fenómenos equivalentes.

En el lanzamiento a una diana y en cualquier lanzamiento que implique precisión, se da el acto configurativo de establecerse una correspondencia entre indicios de velocidad y dirección de las articulaciones implicadas, de un lado, y el momento y la posición del objeto lanzado sobre la diana, del otro. Se establece, como en el caso de percibir el movimiento, una correspondencia entre los valores de estimulación previos y posteriores de la trayectoria del objeto. La única diferencia radica en la identificación de quién es el agente físico del desplazamiento y en las morfologías implicadas: en el percibir el movimiento de los objetos, normalmente el agente es otro sujeto o un mecanismo y la sensibilidad visual es la morfología implicada, mientras que en los lanzamientos el propio sujeto es el agente y se implican las sensaciones provenientes de los músculos, los tendones y las articulaciones, de un lado, y del otro, las visuales. No hay una diferencia funcional entre aquellas dos situaciones. De lo que se trata es de la construcción de un sistema asociativo de correspondencias que significan el ajuste perceptivo.

5.2.2.2.3 Equilibración

Los equilibrios "estático" y "dinámico" constituyen fenómenos perceptivos que involucran las sensibilidades propioceptivas, visual, auditiva y táctil. No creemos que se pueda dudar del carácter construido de este tipo de comportamiento, pese al hecho de que algunas especies, como los gatos, presentan unos reflejos de equilibración sorprendentemente eficaces. Como en tantas otras habilidades, los humanos pasamos por una fase de adiestramiento allá donde especies inferiores presentan reacciones reflejas. Turró (1908) ya había postulado el carácter aprendido de toda la regulación del equilibrio, la cual, como tantas otras regulaciones perceptivas, se produce sin la intervención de ninguna instrucción o disposición intencional por parte de los adultos o educadores. Esta regulación tiene lugar, normalmente, en todos los sujetos del mismo modo. Quizás por esto se piensa que es una facultad instintiva o innata.

El aspecto que queremos destacar aquí, pero, es que equilibrarse significa también el establecimiento de correspondencias cambiantes consistentes entre las estimulaciones provenientes de todas las modalidades sensoriales. Como diría el mismo Turró en el trabajo citado, equilibrarse es un "*pesarse*" (p. 599) del propio organismo, ilustrando así la idea del establecimiento de correspondencias entre los valores cambiantes de estimulación propioceptiva i vestibular como fenómeno constitutivo del acto de equilibrarse.

Tanto si se habla de equilibrio estático como dinámico, se puede explicar la equilibración como el establecimiento de orientaciones configurativas en las cuales las propias acciones motoras, fundamentalmente, comportan indicios para el mantenimiento continuo de la verticalidad.

Las cadenas motoras de la gimnasia rítmica y deportiva, que comportan saltos, giros y caídas controladas, lanzamientos e intercepciones, son un universo en el cual es fácil observar esta fina dinámica perceptiva que regula la acción muscular de manera continuada; dinámica que se sobrepone y complementa la mera cadena asociativa, rígida y fácilmente aprendida, de saber qué movimientos hacer y en qué orden.

Lo que es necesario destacar, en todo caso, es que la percepción del movimiento de un objeto y del propio sujeto, lanzar o equilibrarse es - funcionalmente - un fenómeno equivalente.

5.2.2.2.4 Ilusiones

Algunos de los trabajos más interesantes que muestran el tipo ilusión clasificable en este parámetro combinado que estamos describiendo son los de Ansbacher (1944) y Brown (1931). Day (1969/1981) describe como el efecto "Ansbacher/Brown" el hecho que el tamaño de un objeto sea percibido más o menos grande en función de la velocidad con que se desplaza.

Siguiendo Day, Ansbacher y Brown realizaron por separado un experimento en el cual disponían un arco luminoso en el borde de un disco sometido a rotación. Conforme aumentaba la velocidad angular del disco de 0.5 a 1.3 revoluciones por segundo, la medida del arco de 13 cm. fue juzgado como de 10 cm y 5.2 cm., respectivamente.

Brown, por su cuenta y siguiendo la exposición del mismo Day, presentó dos rectángulos en el interior de los cuales corrían dos bandas de puntos. Tanto los rectángulos como la medida de los puntos guardaban una relación de 2:1, tal y como se puede observar a la Figura 5.17. Se hacía correr las bandas de puntos a igual velocidad, en una habitación oscura y a una distancia de 2 m. de los sujetos.

Su juicio fue que la banda de puntos grandes se movía a la mitad de velocidad que la banda de puntos pequeños.

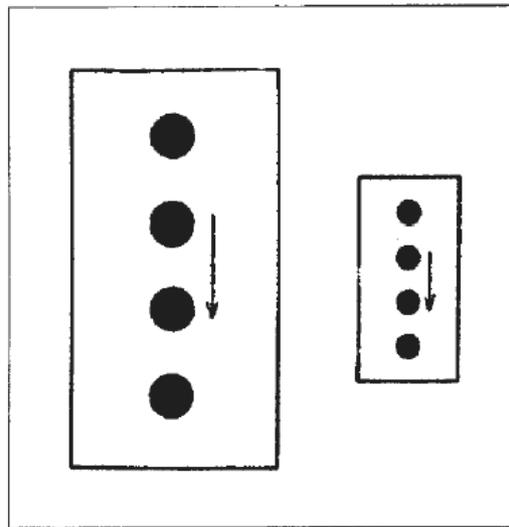


Fig 5.17. Pautas de estimulación de las que resulta una valoración perceptiva de velocidad diferencial por la manipulación de la medida de las aberturas rectangulares y los puntos de las bandas móviles. (Brown, 1931).

La explicación más plausible a estos efectos ilusorios se fundamenta en el hecho de que el tamaño debe actuar de indicio de profundidad, puesto que cuanto más se aleja el objeto más pequeño se hace. Ello, junto a la relación cambiante entre distancia y velocidad, hace que en la situación experimental, donde no era posible observar que estaban a la misma distancia, los sujetos juzgaban como más lenta la velocidad de los puntos más grandes. Aunque puede darse, en determinadas circunstancias (Smith y Sherlock, 1957), una explicación más parsimoniosa, el hecho fundamental que se quiere destacar es que la medida y las distancias entre los objetos -tanto en este trabajo de Brown como en el anterior de Ansbacher- pueden actuar de indicios de profundidad y que, en consecuencia, pueden darse efectos ilusorios respecto de la velocidad real de los móviles.

Estos fenómenos deben encuadrarse dentro este parámetro porque los indicios temporales y espaciales intervienen de manera integrada; es más, se trata del aspecto poco frecuente de la interacción del tiempo con características no espaciales sino de tamaño, cosa que justifica también el hablar de parámetro témporo-modal por lo general. En todo caso, la explicación sobre los indicios de profundidad a realizar en el parámetro siguiente puede hacer más comprensible la lógica para explicar aquel efecto ilusorio.

5.2.2.3. Configuración Modal

Si entendemos el percibir como una respuesta con antelación a las dimensiones de estimulación, las respuestas anticipadas en el tiempo se presentan más comprensibles, en principio, que las respuestas anticipadas en el modo. Se trata, como en el caso de la Constancia, del mismo efecto en otra dimensión que hemos denominado genéricamente modal. En efecto, responder modalmente con antelación significa que no se reacciona sino que, a partir de las consistencias de estimulación -consistencias configuradas aquí-, se anticipa la reacción que tiene que tener en una dimensión de estímulo particular. No se anticipa en el tiempo,

sino en las características reactivas que aquella dimensión particular le ha "exigido" a partir del contacto repetido con ella. Lo que sucede en el caso de la configuración modal es que aquella anticipación es condicional a los valores cambiantes del campo sensorial presente de tal modo que la reactividad orgánica se ve modulada con base a las correspondencias de valores de estimulación que se dan en un orden simultáneo o sincrónico; hay un responder con antelación igualmente, pero éste hace referencia al responder con antelación a las características modales de los elementos.

5.2.2.3.1. Configuraciones intermodalidad e intramodalidad sensorial

Estos subparámetros representan el hecho que el medio sensorial está constituido por todas las modalidades de estimulación de una forma potencialmente simultánea, de tal modo que la orientación condicionada configural puede darse a partir de todas ellas. Según que se estructuren relaciones estables entre los valores cambiantes de estimulación será posible aquel tipo de orientación. Así, por ejemplo, pueden establecerse relaciones estables entre valores cambiantes de intensidad luminosa y auditiva; de color y peso, etc. En estos supuestos y en cualquier otro, la presentación del valor de una dimensión de estimulación comportará reaccionar condicionadamente a la otra.

Un ámbito perceptivo que ha generado una gran cantidad de trabajos es el de la orientación del individuo en situaciones en que se encuentra inclinado respecto del medio, cuando carecen las condiciones gravitatorias normales. Se ha observado constancia en la valoración de inclinación siempre y cuando existan elementos en el campo sensorial que actúen de indicios. Estos pueden provenir de la estimulación vestibular o de la visual o de ambas conjuntamente. La estimulación táctil puede igualmente intervenir. En todos los casos se da constancia en la medida que existe una estructura de correspondencias entre las diferentes valías que los elementos del campo pueden tomar.

Esta es una conclusión, por lo demás, congruente con las investigaciones sobre esta temática tal y como se muestra, por ejemplo, en el texto de Day (1969/1981) que reproducimos: "*Si disponemos de la información sensorial sobre la inclinación del cuerpo proporcionada por la estimulación del laberinto, de los receptores internos, táctiles y kinestésicos, puede resolverse la viva imagen retinal equívoca de un objeto externo en una aproximación exacta a su verdadera orientación*" (p.85).

El análisis del funcionalismo perceptivo se ha centrado mayoritariamente en el estudio de los fenómenos visuales que representan el caso paradigmático de configuraciones intramodalidad sensorial. En este ámbito, que sirve de modelo para de otros, la nominada constancia del color y más concretamente la constancia de claridad es un ejemplo inequívoco de Configuración Modal. Hemos referido anteriormente un tipo de "constancia de color"; aquel en que el juicio de permanencia del color se realiza por la asociación entre unas características y otras de un objeto. Esto significa que ha existido una historia en que diferentes estimulaciones referentes a aquel objeto han estado sistemáticamente presentadas conjuntamente; ante la manipulación del color, el individuo responde al conjunto o patrón de elementos identificando el color, no obstante las apariencias. Ahora bien, cuando no hay este tipo de proceso o simplemente de lo que se trata es de orientarse respecto de un color desligado de cualquiera otra estimulación con la cual poder componer un objeto, y la adaptación exige un juicio diferencial, entonces nos encontramos ante otro tipo de proceso que pone en evidencia la otra forma más compleja de orientación perceptiva. Dentro los estudios realizados, con interés por esta adaptación y que es aplicable a las otras características de la luz,

destacan los que hay sobre la constancia de la claridad que resultan de la manipulación de la iluminación -intensidad de la luz que llega a un objeto- y la reflectancia- característica de la superficie de un objeto que comporta reflexión diferencial de la iluminación. A esta reflexión de la luz que llega al sujeto se la identifica como luminancia o claridad.

La cuestión fundamental se presenta en una situación tal que diferentes superficies reflectantes con diferentes iluminaciones dan una misma claridad. Cuando un sujeto es requerido para que se oriente respecto de las características de la superficie reflectante, precisa de unos indicios que le permitan seguir juzgando como diferentes aquellas superficies y hacerlo de forma ajustada a la realidad. La investigación relativa a este tema concreto de la constancia de claridad ha sido extensa. Se puede consultar Rock (1975) y Day (1969/1981) para una revisión del tema. Aquí reproducimos la aproximación clásica al tema de la constancia perceptiva de claridad, la cual explicita que para la resolución perceptiva de aquella situación es necesario tener en cuenta los valores de la iluminación presentes en el campo sensorial que actúan como indicios. Es decir, para juzgar la reflectancia de las superficies se tiene en cuenta el valor de iluminación y si ello no es posible los sujetos se equivocan en los juicios de reflectancia. De hecho, se trata de una aproximación que plantea un esquema explicativo dinámico de la estructuración del campo perceptivo y en esto coincide con el modelo que estamos describiendo; el mismo uso del término "indicio" ya lo sugiere.

El experimento estándar que permite un espaldarazo de la aproximación clásica a la explicación de aquella resolución perceptiva es el realizado por Katz (1935) y que en términos generales consta del siguiente procedimiento: se presentan dos compartimentos en los cuales hay dos tarjetas, una fija en el lado oscuro y otra cambiante en el lado claro. En este lado hay, por otra parte, una iluminación que es manipulable. El sujeto ha de igualar las superficies de ambos costados en sucesivos ensayos en los cuales se manipula la iluminación.

Normalmente, los sujetos reducen un poco la reflectancia -colocación de superficies más oscuras- conforme aumenta la iluminación, pero nunca en la proporción suficiente para igualar la luminancia -luz reflejada- de ambas superficies. Esto es debido a que en el campo sensorial hay otro elemento el cual, en su variabilidad, co-determina la reacción de ajuste: la iluminación. Tal y como se ha argumentado tradicionalmente, no se responde a las superficies independientemente de la iluminación presente en un ensayo determinado, sino que ésta se tiene en cuenta. Es por esta razón que la iluminación es a menudo cualificada de indicio, puesto que en su variación determina el valor real de reflectancia del objeto iluminado. Esto es especialmente evidente cuando se priva -restringiendo la visión en el centro de ambas superficies- de tener presente el valor de aquel elemento, es decir la cantidad de iluminación. Entonces se pierde totalmente la constancia y los sujetos, conforme aumenta la iluminación, escogen cada vez superficies más oscuras.

5.2.2.3.2. Constancia del tamaño y la distancia en el espacio tridimensional

La determinación relacional del ajuste anticipado a unas dimensiones de estimulación particular se ha evidenciado, de un modo especial, en la percepción del tamaño de los objetos cuando estos se presentan a diferentes distancias de un individuo.

Un objeto, en la medida que se distancia del punto de visión, es proyectado en la retina con un tamaño progresivamente menor. Siendo así, en principio, un mismo objeto tendría que ser juzgado como más pequeño conforme se aleja de su observador, pero ello no sucede normalmente sino que, pese al cambio objetivo de

la medida del objeto observado, éste es juzgado como igual; se habla entonces de la constancia del tamaño. Este tipo de constancia pone de manifiesto, como en los otros fenómenos descritos, que el sujeto ha aprendido a responder con antelación al tamaño real de un objeto.

Este responder con antelación no se limita a responder a las invariantes de estimulación que se describen en el caso de la constancia modal, sino que se trata de una modulación más compleja de la reactividad y que se hace patente por el hecho de que para un mismo objeto, es decir, para un objeto con unas características invariantes, se manipula su ubicación en el espacio tridimensional de tal modo que pueda proyectar diferentes medidas y se trata de juzgar el tamaño real obstante la proximidad o lejanía. Dado que es el mismo objeto, el juicio se tiene que centrar no en las invariantes de estimulación que lo componen sino en las características variantes de estimulación que actúan de indicios para corregir los cambios en el tamaño. Indicios que son valores de ocurrencia de estímulos los cuales en su variación guardan constancia con el tamaño. En este sentido, cualquier elemento del campo sensorial relativo a la distancia deviene indicio para el ajuste psicológico al tamaño real del objeto.

La denominada Ley de Emmert especifica precisamente el hecho de responder con antelación al tamaño de un objeto según los indicios de distancia. Emmert (1881), mediante el establecimiento de post-imágenes y su proyección en superficies a diferentes distancias del sujeto observó que para una misma imagen, la valoración de la medida aumentaba conforme se aumentaba la distancia de proyección, en una relación casi lineal. Justo es decir que la observación de Emmert tiene el valor de hacer patente, de una forma clara, la condicionalidad del juicio de tamaño a los valores cambiantes de distancia de los diferentes planes de proyección. Condicionamiento de un gran alcance adaptativo a la vez que explicativo de ilusiones como la de la luna, en las cuales un objeto parece ser más grande en la medida que en el campo sensorial hay indicios perceptivos relativos a la distancia. En el apartado sobre ilusiones volveremos a hablar de este tema.

5.2.2.3.3 . Indicios de distancia y posición relativa de los objetos.

Los denominados indicios perceptivos, como decíamos anteriormente, representan aquellos elementos del campo los cuales en su variación determinan el ajuste perceptivo conjuntamente con el valor de estimulación del objeto del cual se requiere el juicio.

Los indicios más relevantes son los siguientes:

Perspectiva lineal. Este indicio hace referencia al hecho de que el medio sensorial visual sufre una transformación porque conforme los objetos se alejan del sujeto se vuelven más pequeños y más próximos entre ellos. Así, por ejemplo, la distancia entre las vías o los lados de una carretera se reducen conforme se alejan. Éste es uno de los indicios más empleados en la reproducción gráfica del medio y, tal y como veremos al hablar ilusiones, resulta un factor fundamental para su establecimiento. Su diferencia respecto al indicio "Gradiente de Textura" no aparece demasiado clara; la perspectiva lineal parece ser un caso particular de aquél. Esto también se sugiere por el hecho de que cuando se ejemplifica (Figura 4.19) el Gradiente de Textura, la perspectiva lineal aparece incluida (parte superior izquierda).

Gradiente de textura. Este indicio refiere el hecho de que los elementos del campo sensorial se vuelven más densos conforme aumenta la distancia respecto del observador. Como en el indicio anterior, éste tiene una gran relevancia en la creación de la "sensación" de profundidad pictórica, tal y como se puede ver en la Figura 5.18.

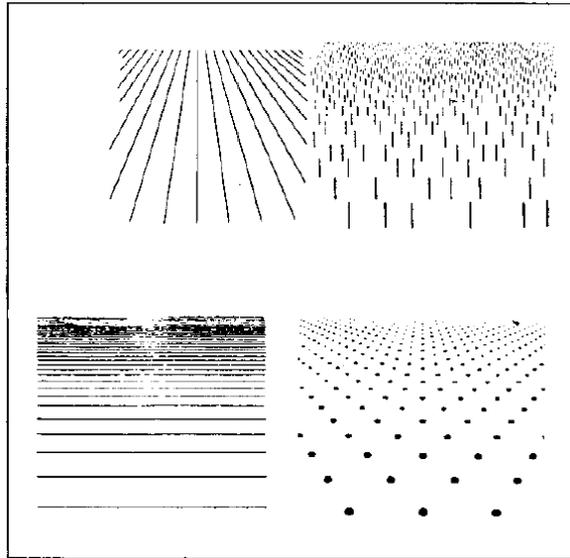


Fig 5.18. Ejemplos de Gradiente de textura. (Schiffman, 1976/1981).

Elevación. Con este término se hace referencia al hecho de que los objetos que se encuentran más próximos a la línea del horizonte están más lejos que los que se encuentran por debajo en el campo visual. Este hecho puede comportar ilusiones perceptivas, cuando -como en los otros indicios- es manipulado en una situación determinada como la que se presenta en la Figura 5.19.

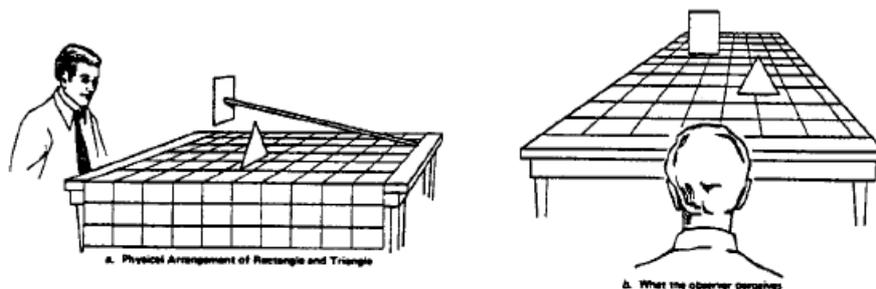


Fig. 5.19. Disposición y efecto del indicio de elevación. (Rock, 1975)

Claridad. Normalmente, los objetos más distantes son percibidos de forma más borrosa que los más próximos, de los cuales son observables detalles que no lo son en los lejanos. La experiencia común es que en los días claros, los objetos o edificios nos parecen más próximos que en días de poca visibilidad. En determinadas condiciones, este indicio puede ser resolutorio y, como en los otros casos, puede observarse su uso en la técnica del dibujo.

Cambios en el sonido. Atendiendo a la modalidad auditiva, los cambios en la manera en que un sonido llega a un individuo, pueden actuar de indicio que permita un juicio de mayor o menor proximidad de un estímulo sonoro. El denominado efecto Doppler, en Física, describe la diferencia en que llegan a un punto las ondas sonoras producidas por un objeto emisor cuando se acerca y

cuando se aleja; esto se puede utilizar tanto para situar ese objeto como para percibir su movimiento.

Indicios oculomotores. La sensibilidad visual comporta acciones musculares que intervienen en la reacción a los objetos, dado que éstos pueden situarse a diferentes distancias. La acomodación hace referencia al mecanismo mediante el cual la lente ocular consigue una visión nítida de los objetos. La convergencia hace referencia al movimiento coordinado de los ojos para centrarse sobre un objeto.

En ambos casos se supone que las diferentes posiciones o tensiones de la musculatura implicada pueden actuar como indicios para la resolución perceptiva referida a la distancia. En todo caso se trata de unas fuentes de estimulación limitadas a la visión en distancias cortas.

Interposición. Paralaje del movimiento. Paralaje binocular. Indicios binaurales. En aquello que hace referencia a la posición relativa de los objetos y que puede también comportar valoración de distancia, hay igualmente una serie de indicios. El de interposición describe el hecho de que los objetos que tapan parcialmente a otro son vistos como más próximos que aquellos.

Ni que decir tiene que en la vida diaria este es un indicio muy empleado para resolver situaciones perceptivas que exigen la orientación respecto de la posición relativa de edificios o de cualquier otro objeto en el campo visual. El indicio de interposición es, por otra parte, un indicio más, a la hora de reproducir la realidad en el plan bidimensional del dibujo.

Otro indicio empleado en el juicio de posición relativa y de distancia es el denominado "Paralaje del movimiento". Con él se describe el hecho que el observador, al moverse, obtiene una "información" diferencial de los objetos más próximos respecto de los más lejanos: los primeros parecen moverse más rápidamente que los segundos. Al hacerlo, y en los valores concretos con que cada objeto parezca moverse, se construye un indicio muy potente, como decíamos, tanto de cara a decidir la posición relativa al sujeto como la distancia entre ellos.

Otro tipo de paralaje es el denominado "Paralaje binocular" el cual se basa en el hecho que hay una distancia entre los ojos de 5 a 7 cm. y ello comporta una visión diferencial de los objetos sobre la base de la que se puede obtener más "información" sobre su posición relativa.

Atendiendo a la modalidad sensorial auditiva, la valoración de distancia y de posición relativa, puede ser emitida a partir de las diferencias en la estimulación sensorial debido también a la posición separada de las orejas. Sobre esta base, pueden darse diferencias en el inicio de la estimulación y además, según el potencial movimiento de la cabeza, se puede realizar algo equivalente al de movimiento de paralaje visual, posibilitando igualmente la orientación respecto de la posición de los sonidos y los objetos en el espacio.

5.2.2.3.4. Ilusiones

En este apartado referiremos dos ilusiones. Una de muy conocida y otra que, presentada como un juego o divertimento, es en realidad una muestra muy interesante del proceso de configuración con la participación de elementos sensoriales propioceptivos. En el apartado siguiente citaremos, complementariamente, ilusiones obtenidas en el campo de la reproducción gráfica del medio.

La ilusión de la luna es una ilusión que se halla al alcance de todos en la que se muestra la relevancia de los indicios perceptivos presentes en el campo perceptivo para juzgar el tamaño. Esta ilusión consiste en que la luna se juzga mayor en el horizonte que en su zenit, aún cuando las fotografías de la luna al

horizonte y al zenit muestran que no existe base física para aquel cambio en la valoración.

La explicación más plausible de esta ilusión es la que afirma que los indicios de distancia afectan el juicio de tamaño, cosa que coincide con la idea ya expresada por Ptolomeo.

Rock (1975), que ha realizado trabajos muy relevantes sobre el tema, concluye: "*En resumen, la investigación muestra que la ilusión de la luna depende del terreno y específicamente del efecto de distancia que comporta el terreno*" (p.46), refiriéndose, especialmente, al indicio Gradiente de textura referido más arriba.

Otra ilusión menos conocida, pero muy interesante, es una broma, un entretenimiento. En todo caso, sin embargo, clasificable al nivel de configuración a partir de una modalidad sensorial, no suficientemente evaluada en el ámbito clásico del percibir como es la modalidad propioceptiva. La broma describe el hecho de que la valoración de posición del cuerpo en el espacio depende de los valores de estimulación provenientes de las articulaciones y la musculatura. Así un niño, con los ojos vendados, encima de una silla que uno sujetos elevan ligeramente, puede valorar que está subiendo cuando otro sujeto, sobre los hombros del cual se apoyan sus manos, se agacha. Puede incluso juzgar que ha tocado el techo cuando otro experimentador hace que su cabeza entre en contacto con una superficie plana. En esta situación que puede ser muy excitante para el sujeto ya que juzga que puede caer desde muy alto, se pone de manifiesto el mismo proceso que hemos descrito para el caso concreto de la constancia del color, puesto que aquí, con la exclusiva participación de la estimulación propioceptiva, se muestra la determinación de los indicios provenientes de las articulaciones de las extremidades sobre la posición general del cuerpo. Es decir, que el juicio de posición lo determina el valor de estimulación propioceptiva proveniente de las extremidades inferiores y superiores. No se trata, por lo demás, de una mera reacción condicionada, equivaliendo funcionalmente al movimiento inducido, sino de una reacción condicionada configural en la medida que se da un juicio en el que ha intervenido el valor de una estimulación concomitante.

Entendemos que es a partir de la visión de campo, funcional y paramétrica, que se puede llegar a comprender la equivalencia de fenómenos aparentemente tan varios. Con esta visión sería posible la identificación de otros fenómenos como ilusiones configurales o simplemente como fenómenos que explicitan la dinámica particular de la conducta del percibir que se describe con el término configuración.

5.2.2.3.5 . Representación gráfica. Ilusiones y figuras imposibles

La reproducción de la realidad tridimensional en una superficie bidimensional constituye toda una técnica, fundamental en determinadas profesiones y en el ámbito de la pintura. Por lo general, la obtención de la impresión de profundidad y perspectiva surge del mantenimiento de los indicios perceptivos referidos anteriormente y, en consecuencia, su manipulación en determinadas condiciones puede dar lugar, a nivel gráfico, a ilusiones perceptivas configurales.

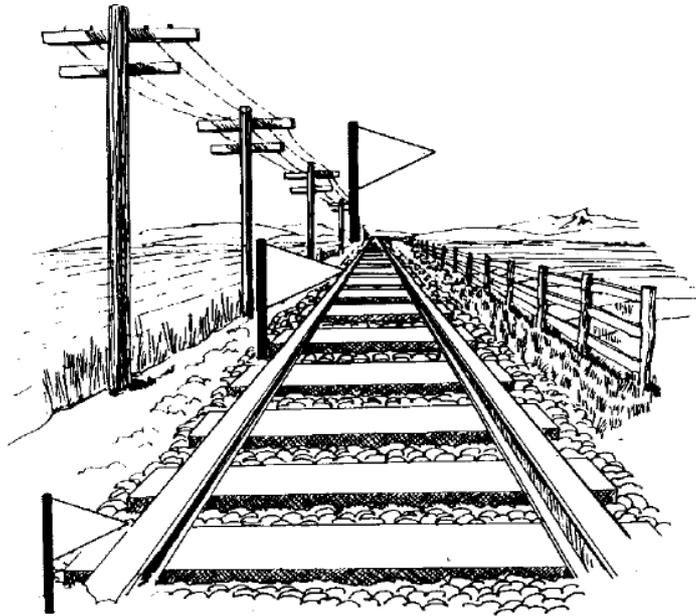


Fig. 5.20. *Representación paradigmática de los efectos de los indicios de profundidad sobre el juicio de medida: los tres banderines son iguales (Rock, 1975).*

En la Figura 5.20 se muestra hasta qué punto la presencia de indicios como la perspectiva lineal, el gradiente de textura y la elevación producen el efecto que el banderín situado a la izquierda aparezca como de distinto tamaño, cuando es exactamente igual en las tres posiciones. Esto indica la permanencia de la determinación relacional de los elementos en la representación gráfica.

Esta permanencia se muestra igualmente en el caso de las denominadas "Figuras Imposibles", las cuales se caracterizan por la contraposición de indicios perceptivos en una misma composición gráfica.

Una primera muestra elemental de este hecho lo constituyen las composiciones de la Figura 5.21, en las cuales el indicio de interposición para la valoración de posición relativa de un objeto respecto del otro está doblemente presente: en una parte de cada composición, una figura tapa la otra y, en otra parte, sucede al revés, de tal modo que no se puede juzgar cual está delante o detrás, al no darse ningún indicio de inclinación que permita la valoración de que la una está perpendicular a la otra.

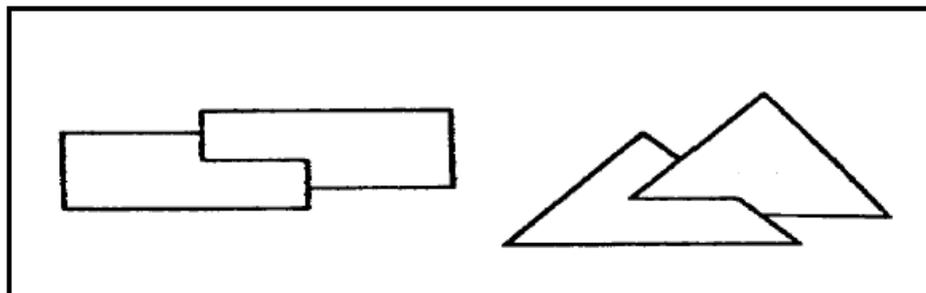


Fig. 5.21. *Figura imposible simple.*

La composición de Figuras Imposibles ha sido llevada a extremos fantásticos por Escher (Brigham, 1960) quien, más allá de la presencia de otros aspectos no meramente perceptivos en sus obras, realiza una manipulación sistemática de las contraposiciones de indicios creando los cuadros más sorprendentes.

En el famoso cuadro "Belvedere" el indicio de interposición es el fundamental, tal y como se explicita en el cubo dibujado en la base del cuadro. Delante y detrás se confunden porque las columnas, que en una parte de la reproducción están enfrente, pasan detrás en otra parte y viceversa. Esto no es posible en el espacio tridimensional y sólo su reproducción en un espacio bidimensional lo posibilita.

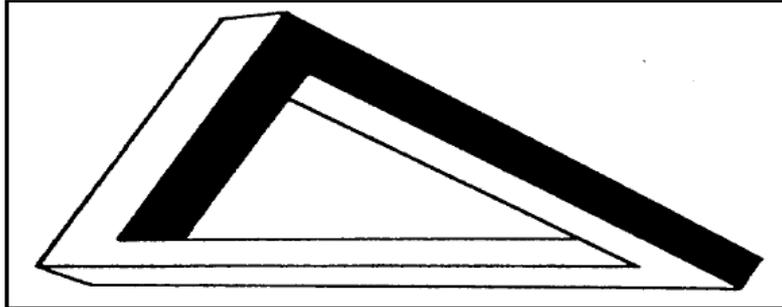


Fig. 5.22. *Figura imposible d'Escher: Triangle (Brigham, 1960)*

En la Figura 5.22 se reproduce un trabajo de aquel pintor. En el "triángulo imposible" se observa como cada ángulo describe o indica una inclinación o dirección de los brazos, partiendo de la posición relativa de líneas, la iluminación y el sombreado. Cuando se observa la globalidad de la figura, esta deviene imposible. Tal y como han puesto de manifiesto Penrose (1958), la figura "Caída de agua" y alguna otra como "Subida y bajada", se basan en la técnica empleada en el triángulo.

5.3.- COMPORTAMIENTO PSICOSOCIAL

Ni que decir tiene que tratar de hacer frente al universo inmenso de la adaptación social de los individuos y sus efectos sobre las otras adaptaciones y demás comportamientos de la naturaleza, es una tarea difícil. El objetivo de esta introducción, no obstante, se centra en procurar una interpretación comportamental y naturalista de la conducta psicosocial y, en caso alguno, pretendemos ni abarcar todos los datos ni hacer una exposición de todas las tendencias o perspectivas actuales. Aun así, pretendemos continuar con la idea de procurar una integración de contenidos tradicionales de la psicología social en un cuerpo teórico único de psicología.

El ajuste a la realidad social constituye la tercera finalidad de la conducta psíquica, de acuerdo con lo dicho anteriormente. Por esta razón la psicología social constituye una rama diferenciada de la psicología. Esta rama de la psicología -quizás más que las anteriores- se ha convertido a menudo en una psicología separada, con difícil conexión con los otros contenidos psicológicos. Este es un hecho constatado y preocupante en la medida que imposibilita la idea de una psicología general que abarque la unidad y diversidad de los fenómenos psíquicos. Desde el principio de este trabajo hemos expresado nuestra pretensión de presentar los contenidos psicológicos atendiendo a unos principios y una taxonomía que los englobara y, en este sentido, tratar de presentar los contenidos de la psicología social en aquel marco teórico es un objetivo fundamental. Por ello, y en una formulación general que será necesario justificar más detalladamente, definimos el comportamiento psicosocial como funcionalidad asociativa que se da con finalidad de ajuste social.

Psicología Social y Sociología. Lo primero que hay que decir es que el comportamiento psicológico no se tiene que confundir con el comportamiento social. La conducta social, lo hemos dicho anteriormente, es una funcionalidad diferenciada que viene definida por el universo de **convenciones** grupales que comportan regulaciones laborales, económicas, lingüísticas y culturales en general de los individuos. Esta funcionalidad no se puede confundir con la funcionalidad asociativa que explica el comportamiento individual.. Esto implica dejar el estudio de las

dinámicas grupales, en la perspectiva que sea -histórica, antropológica o propiamente sociológica-, a otros científicos; de manera equivalente a como dejamos a otros científicos el estudio de las conductas físicas y químicas y también las vitales.

Sin embargo, la conducta social constituye un universo de adaptación para el individuo particular y en este sentido, se convierte en causa final de la conducta psíquica. Es decir, las convenciones sociales son una funcionalidad que exige adaptación asociativa a todos y cada uno de los individuos que viven en sociedad. Ello significa que el psicólogo se tiene que centrar en esta singularidad ajustativa pero manteniendo, a la vez, la idea de unidad funcional con los otros fenómenos descritos al hablar de condicionamiento y percibir. Hay, por decirlo así, convenciones sociales como hay "convenciones" físicas y vitales. Los psicólogos no estudiamos estas "convenciones" sino la manera en que los individuos particulares se ajustan a ellas.

Aunque las convenciones sociales se presentan como arbitrarias, en el sentido de ser construidas por los grupos o por los propios individuos en interacción con otros y sujetas a cambios continuos, esto no significa que no sean naturales ni que requieran una psicología separada. Sean fenómenos naturales físico-químicos o vitales o fenómenos naturales sociales, la psicología se centra en la manera en que la vida se organiza para adaptarse. Es decir como, partiendo de un organismo vivo se realiza una adaptación a los universos funcionales que presiden su existencia. A modo de ilustración, podemos decir que la "constancia perceptiva de peso" es una conducta psicológica que se da por causa de la adaptación a la gravedad y demás aspectos físicos que contribuyen a definir el peso, mientras que el "juicio de valor moral de una acción" se da con vistas a la adaptación a los acuerdos morales de un grupo. Aunque los juicios de valor sean menos impuestos que las leyes de la gravedad y que además puedan ser cambiados, en la medida que dos o más individuos se pongan de acuerdo o lo convengan así, esto no justifica ni la afirmación de no-naturalidad de este comportamiento ni que el comportamiento funcional psicológico sea diferente.

Surge aquí el tema de dónde acaba la conducta psíquica y dónde empieza la social. En nuestra opinión la división es clara: cuando se explica en qué consiste la adaptación individual y la dimensión ajustativa a una convención social, se está describiendo un acontecimiento psíquico; en cambio, cuando se describe el proceso de establecimiento de la convención -que siempre requiere la presencia de más de un organismo en interacción psíquica- entonces se está produciendo un acontecimiento sociológico. Es en este sentido que se ha de entender, complementariamente, que la conducta psíquica es la base material -o provee de los elementos materiales- de la conducta social.

El salto cualitativo que hay entre la conducta psicológica y la social es equivalente al que se produce entre la conducta biológica y la psíquica; cosa que se puede ilustrar espléndidamente cuando se describe el cambio entre los reflejos incondicionados y los condicionados, de acuerdo con la terminología pauloviana. Oír un sonido o salivar y salivar como respuesta a comida en la boca son elementos reactivos cuya funcionalidad explica el biólogo, pero en la medida en que se da en una dinámica de relación de ocurrencia entre ellos, se construye otra funcionalidad que sólo es comprensible analizándola como tal. En este sentido, del mismo modo que la conducta biológica es elemento material de la conducta psicológica, la conducta psicológica es elemento material de la conducta social. Sería necesario un desarrollo amplio de estas premisas, sobre todo si se quisiera fundamentar la conducta social y observar como la conducta psíquica interviene como condición material. Aun así, puede ser suficiente aquí señalar el hecho capital de que el entendimiento individual es la base y la condición de la conducta social y que es en la medida que aquel entendimiento existe que es posible el cambio y la alteración

social. Entendemos que aquí radica la verdadera y naturalista valoración del papel del "individuo" en el devenir social.

Es necesario hacer notar, por último, que en esta concepción de la organización de la naturaleza humana, en caso alguno se accede a definir los comportamientos como interacción entre entidades espaciales. En este sentido se rehúsa explícitamente y con fundamento cualquier definición de la psicología social que hable desde el punto de vista de la relación (influencia, interacción, etc.) entre organismos o individuos y grupos o otros individuos. Tal y como hemos señalado anteriormente, esto no hace más que interferir en una visión naturalista de la organización de los fenómenos humanos. Es necesario considerar las formas de comportamiento y no las corporeidades; se tiene que considerar el comportamiento asociativo y el comportamiento convencional, más allá de su secundaria representación en unos parámetros de extensión.

Los elementos materiales de la conducta psicosocial. Lo primero que es necesario decir es que los elementos materiales para la conducta psicosocial son los mismos que para la conducta psicobiológica y la psicofísica. La base material del comportamiento psíquico es siempre el comportamiento biológico y, en este sentido, cualquier reactividad orgánica puede convertirse en elemento material de la funcionalidad psicosocial. Ahora bien, las morfologías reactivas de tipo sensorial son las más relevantes, como lo son en el caso del percibir.

Esta definición de elemento material no adquiere ningún compromiso con el que desde otras disciplinas se haya podido decir. Así desde la lingüística se toma el "fonema" como elemento básico y lo puede ser para la psicología; no obstante, no es el único descriptor del concepto de elemento psicológico, el cual es más amplio y no tiene por qué coincidir con las definiciones de aquella disciplina o de otras disciplinas de tipo morfológico. Por lo demás, igual que argumentábamos al hablar del percibir, no tiene ningún sentido diferenciar entre percepciones y acciones ni entre actividad y pasividad orgánica. Ya sea que el organismo actúe o que sea otro organismo o máquina u objeto el que lo haga, siempre estamos tomando la conducta biológica como cuerpo y base de la conducta psicológica. En este sentido vocalizar, como acción de emitir sonidos, significa conducta reactiva y disposición para que se dé la orientación propiamente psicológica; del mismo modo que los sonidos y los movimientos de los otros, por lo general, son también los elementos materiales de aquella conducta psicológica.

No es posible pensar, atendiendo a la contraposición actividad-pasividad, que sin vocalizar o sin moverse físicamente, no puede haber conducta psicosocial; hay muchos organismos que sin vocalizar y, con el que podríamos decir "pasividad comunicativa", entienden. Es decir, que no se puede reducir la adaptación psicosocial al hecho de usar los órganos fonadores, ni a activar la musculatura, ni a ser activo físicamente, por lo general.

La idea fundamental, en cuanto a los elementos materiales de la conducta psicosocial es, pues, que todas las reacciones biológicas que constituyen la vida son elementos potenciales de aquella conducta y en este sentido, el solo hecho de ver o sentir ya puede comportar entendimiento y adaptación psicosocial. Es necesario hacer mención, en este sentido, a todo el conjunto de aportaciones del ámbito de la denominada "comunicación no verbal", -véase, por ejemplo, Poyatos (1986)- que han puesto de manifiesto la participación de múltiples funcionalismos orgánicos y de todos los aspectos relativos a las morfologías tales como intensidad, entonación, silencios, etc., en los actos de comunicación o entendimiento.

Justo es decir, finalmente, que no tiene ningún sentido hablar del "yo" y de los "otros" como base material del comportamiento, por las razones que ya hemos dado repetidamente. En este sentido y centrándonos en el hablar como ajuste psicosocial fundamental, queremos adelantar que hablar no significa comunicar ideas o poner en

contacto las "mentes" de los individuos particulares, que es la definición más tendida. Hablar es un comportamiento, su base material son las reacciones orgánicas o vitales y su finalidad las convenciones sociales. Ahora bien, hablar también es una de las concreciones del fenómeno psíquico fundamental del entendimiento como descriptor genérico de la adaptación psicosocial.

Es necesario decir, en este sentido, que la descripción del hablar como algo que sucede entre personas y con relación a objetos tal y como se deduce al hablar "referidor" (quien refiere), "referente" (el objeto estímulo del cual se habla o refiere) y "referido" (a quién se habla) en la terminología de Kantor (1977) no es conveniente. Mas allá del hecho de querer señalar el carácter interactivo del hablar, está lo inadecuado de describir la interacción como algo que se da entre organismos y con relación a cosas de otros organismos, con el consiguiente peligro de pensar que hablar es una actividad que el organismo realiza -tanto si se lo toma como emisor de la referencia como si se lo toma como receptor del mensaje. Hablar no es una actividad que un cuerpo o organismo realice sino una funcionalidad que le define.

Una derivación de este pensar espacial o extenso radica en decir que pensar es "hablarse a sí mismo" o decir que pensar es lenguaje "interiorizado", como han divulgado psicólogos como Vigotski (1934/(1977) o Luria (1974, 1974/1980). Con el mismo criterio de extensión, Skinner (1957/1981) afirmaba que en el pensar "quien habla" y "quien escucha" son una misma persona o están "dentro la misma piel" (p.179) para dar una referencia literal. Describir la conducta verbal en estos términos es mantener los criterios espaciales donde deberían haber criterios funcionales. Con ello se parte - y se quiere justificar a la vez un discurso psicológico- del lenguaje ordinario según la cual hay un agente que es quién habla, y que este hablar es producto suyo, y que este su producto puede dirigirse - transcorporeamente- a los otros o quedarse intracorporeamente en un mismo.

En cuanto al denominado "lenguaje interior" (Siguán, 1986), queremos hacer notar que hay dos aspectos a destacar: el primero hace referencia al hecho de que es un hablar desligado de las morfologías reactivas manifiestas en la interacción social; no se vocaliza ni se gesticula. Al psicólogo, sin embargo, no le interesa diferenciar entre lenguaje interior y lenguaje exterior. Para el psicólogo, esta diferenciación es secundaria, puesto que lo que le interesa es definir el hablar, más allá de cualquier clasificación hecha sobre la base de las morfologías reactivas implicadas. En este sentido, se tiene que decir que los psicólogos no han de tener ningún inconveniente al admitir que las morfologías reactivas no manifiestas son tan elementos de un campo psíquico como lo son las manifiestas. Es decir, las reacciones nerviosas y cerebrales y todas las sensaciones provenientes de cualquier sensibilidad interoceptiva pueden ser elementos de la conducta psíquica. El segundo aspecto es que aquel tipo de lenguaje se desliga de las reglas morfológicas y sintácticas. Siguan (1986) recoge el descriptor de Vigotski -"lenguaje interior"- destacando su desligamiento de los órdenes morfológico y sintáctico: *"En cuanto a su estructura, el lenguaje interior está compuesto por frases simples, a veces incluso palabras sueltas o por oposiciones de palabras, que se siguen unas a otras simplemente yuxtapuestas, sin rastro de coordinación, subordinación o cualquier otro tipo de enlace sintáctico"* (p. 229) Destacamos esta constatación por el hecho de que la mayoría de investigaciones psicológicas sobre el hablar referencial se han realizado, prácticamente siempre, bajo la base de interacciones lingüísticas regladas y, en cambio, no se han realizado tantas en este lenguaje que describe una concreción lo suficientemente relevante de entendimiento modal y que permite llegar a la explicación más esmerada de la adaptación de un individuo al universo de convenciones sociales. Una determinada literatura ha mostrado este proceder

orientativo; tal es el caso de Ulises de Joyce, obra a partir de la cual Siguán describe aquel tipo de hablar.

Lo que es necesario destacar, pues, con relación al hablar es que es comportamiento; comportamiento de ajuste social al que genéricamente denominamos "Entendimiento". En todo caso hay que decir que nuestra concepción del Entendimiento humano y no humano no se agota con todo lo referente al lenguaje, por importante que sea, sino que incluye otras dimensiones funcionales.

Sobre el concepto de imitación. El rechazo a tomar el yo y los otros, y los objetos en general definidos corporalmente, como elementos o simplemente como términos válidos para la descripción de la base material psicológica, tiene una gran trascendencia general pero también tiene una consecuencia concreta relevante en orden a descartar ya un sentido -que puede resultar inadecuado- de un concepto: el de imitación. Este concepto de uso ordinario fue potenciado, de un modo especial, por Bandura y Walters (1963/1974). Estos autores ilustraron el hecho que el denominado "estímulo discriminativo", en la terminología skinneriana, podía ser la conducta de los otros y sus consecuencias. Hablar en estos términos supone tomar criterios de extensión y corporeizantes de los elementos materiales del comportamiento, cosa totalmente contraria a una perspectiva comportamental de la conducta humana. Imitar es una funcionalidad psicosocial en la que los elementos materiales no son los que surgen de la propia acción de un sujeto sino de la acción de otro y los efectos consiguientes relacionados con aquella acción. En nuestra perspectiva funcional queremos insistir en que, si se disuelve el otro y el yo como elementos, quedan los verdaderos elementos del campo funcional psicológico que los cambios reactivos que se producen en cualquier situación. Lo que menos importa es saber si aquellos elementos provienen de la actividad orgánica de mi organismo o de la de otro o provienen de un ingenio electrónico. Sea yo u otro el que actúe, sea un texto o un dibujo animado o sin animar o una máquina, si hay consistencias relacionales entre los elementos se dará un nuevo comportamiento y lo que es necesario hacer es describir y centrarse en este nuevo comportamiento y no en las morfologías de los elementos participantes, ni en su ubicación. Una vez más es necesario saber adoptar el criterio funcional y de campo que toma los acontecimientos como relación e interdependencia, dejando cualquier criterio espacial o de ubicación en una relevancia funcional prácticamente nula.

La forma de la conducta psicosocial. Por lo que ya hemos dicho hasta ahora se puede concluir que el descriptor básico del comportamiento psicosocial es el entendimiento. Este concepto, más allá de su uso histórico que ya lo ha consagrado como el descriptor natural de las funciones psíquicas superiores, tiene la ventaja de dar la idea que el comportamiento psíquico de ajuste social es una funcionalidad; no una cosa que se pueda situar en un lugar. Da también la idea de que el ajuste psicosocial y "el tener mente" es algo ligado directamente a la interacción con los otros en cuanto que grupo social. Entendimiento significa, pues, comportamiento de ajuste social y es el descriptor que utilizamos de manera más genérica.

El concepto de refuerzo. Cuando se plantea cuáles son los contenidos básicos a los que se puede acudir para llenar y describir el universo adaptativo psicosocial y el mismo concepto general de entendimiento surgen, en primer lugar, dudas; básicamente por la disparidad teórica y el estado de no fundamentación de la disciplina psicológica. No obstante, y con toda precaución, afirmamos ahora que el denominado Condicionamiento Operante constituye, por razones que detallaremos, una de las bases experimentales sólidas en orden a exponer las concreciones de la forma de comportamiento psicológico con finalidad de adaptación social. Lo es como esquema básico y como situación, más que por los contenidos concretos y las líneas de investigación que han ido surgiendo. De hecho, la misma interpretación lingüística de Skinner (1957) de su esquema de la triple relación de contingencia no

deja de ser una exposición desordenada de prácticas lingüísticas que pueden encajar con los conceptos de "discriminación", "respuesta operante" y "refuerzo". Conceptos que, por lo demás, no se han podido desligar demasiado de las concreciones de las investigaciones con animales. Sin embargo, mantenemos la idea que el condicionamiento operante ofrece posibilidades de dar una base experimental al concepto de entendimiento y de ajuste psicosocial, por lo general. El apartado que sigue lo dedicamos a justificarlo.

Condicionamiento respondiente y condicionamiento operante. Vale la pena comentar aquí una literatura científica destinada a diferenciar entre Condicionamiento pauloviano, Respondiente o Clásico, y Condicionamiento Operante (véase, por ejemplo, Keller y Shoenfeld, 1950/1975 o Rescorla y Solomon, 1967). Los criterios de causa material, formal y final que hemos adoptado y expuesto entendemos que fundamentan unas nuevas posibilidades interpretativas.

En primero lugar, no se puede diferenciar entre aquellos dos ámbitos por criterios morfológicos, como se ha hecho al decir que el condicionamiento operante trata con la musculatura estriada y la respondiente con la lisa. Si bien es cierto que cada finalidad conlleva unas morfologías diferenciales, eso no significa que éste sea un criterio funcional ni que sea suficiente. No lo es porque hablar del tipo de tejidos no es describir adecuadamente los funcionalismos orgánicos y además, porque se obvia hacer referencia a todo el universo reactivo sensorial y, a la vez, se deja sin sentido el hecho de preguntarse dónde queda el percibir cuando se polariza la psicología entre aquellas dos morfologías.

En segundo lugar, es necesario admitir que aquellos dos ámbitos de investigación no constituyen dos formas de comportamiento diferenciables funcionalmente. Varían las morfologías implicadas y las competencias de medida, pero en la mayoría de situaciones hay una equivalencia funcional. En tercero lugar, es necesario rechazar toda justificación basada en el dilema pasividad-actividad, inherente a otros criterios diferenciadores tales como que en el condicionamiento operante -"el organismo actúa sobre el medio"- mientras que en el condicionamiento respondiente -"el organismo se orienta respecto del medio". El funcionalismo de un organismo vivo, provee todos los elementos para el establecimiento de la conducta psíquica y los elementos no son ni activos ni pasivos.

En cuarto lugar, es necesario convenir en que se ha adoptado el criterio del "antes" y "después" como algo relevante funcionalmente. Se dice que en el caso del condicionamiento respondiente el estímulo antecede la respuesta y en el condicionamiento operante el estímulo sigue la respuesta. Es evidente que no se tiene ninguna noción de estructura sino de elementalismo y mecanicismo al tomar estos criterios.

Es necesario hacer notar, complementariamente, que muchas de las investigaciones dentro del esquema de condicionamiento clásico se realizaron de manera tal que salieron del marco propiamente de la conducta psicobiológica para pasar al ámbito de la conducta psicosocial. En efecto, si se toma el criterio del carácter de las finalidades con vistas a las cuales se organizan los campos psicológicos, es necesario convenir que son diferentes los ordenamientos puramente biológicos por los cuales la comida pasa primero por la boca y después por el estómago, de aquellas que se establecen "arbitrariamente" como es que suene una campana y que acto seguido se presente comida en la boca del perro. En el primer caso es un ordenamiento biológico, en el segundo, un ordenamiento convencional de tipo social. El experimentador es quien, en este último caso, establece la convención y lo hace de forma arbitraria. De hecho, el mismo Pavlov y colaboradores utilizaron múltiples estímulos condicionados o condicionales, tales como latidos de metrónomo, figuras geométricas, campanas, etc. En esto radica la diferencia entre unos experimentos y los otros y en esto se tiene que basar, a nuestro entender, la

diferenciación entre el condicionamiento y la conducta lingüística, ensayada por el mismo Paulov (1904/1967). No se tiene que basar en el hecho que los estímulos condicionales sean de primero orden o de segundo orden, sino en la finalidad adaptativa y su carácter diferencial. Los experimentos que dieron pie al concepto de "segundo sistema de señales" fueron básicamente experimentos de complicación del condicionamiento clásico que no aportaron la base a una diferenciación aceptable entre los fenómenos del condicionamiento y del hablar o del entendimiento humano. Diferenciación que se tiene que fundamentar, insistimos, en el carácter del comportamiento que actúa de finalidad adaptativa y no en el número y posición temporal de los estímulos condicionales.

En resumen, se puede decir que aquellos dos "condicionamientos" representan dos universos de adaptación - pese al hecho que en ambos ámbitos de condicionamiento encontramos datos y procedimientos que mezclan finalidades adaptativas. El condicionamiento clásico, básicamente, representa la adaptación psicobiológica y el condicionamiento operante representa, también básicamente, y además limitadamente, la adaptación psicosocial. Lo que hizo Paulov viene a mostrar como la vida refleja o reactiva se reorganizaba, en beneficio del ajuste a las condiciones particulares de vida de cada organismo. Skinner, en cambio, lo que hizo fue mostrar como la vida se organiza para adaptarse a las convenciones arbitrarias que la sociedad puede establecer y que eran representadas por las convenciones que el experimentador establecía. El comportamiento de la rata en la caja experimental era un comportamiento ajustativo a las convenciones arbitrariamente resultantes de la misma construcción y evolución de aquella caja y de los diferentes criterios y procedimientos experimentales diseñados por Skinner y sus continuadores. En parte, Skinner (1957/1981) ya intuyó la gran singularidad de su investigación cuando afirmaba que *"el animal y el experimentador constituyen una comunidad verbal pequeña pero auténtica"* (p.222.)

En esta valoración del trabajo de Skinner, se parte de la idea que el comportamiento psíquico consiste en el establecimiento de consistencias relacionales entre los elementos reactivos orgánicos. Estas consistencias se dan como ajuste de cada organismo particular a las convenciones de tipo biológico, fisico-químico y social que configuran su medio. Cuando Skinner afirma que se establece una comunidad verbal y que, en consecuencia, las ratas aprendían a hablar quería indicar que sus aportaciones experimentales ponían de manifiesto el ajuste de un organismo particular a las convenciones sociales, ajuste al lenguaje en este caso que genéricamente se puede denominar "hablar". De hecho, de un modo más general, se podría afirmar que Skinner dotó las ratas de entendimiento. En efecto, en sus experimentos estándar sobre refuerzo, Skinner describió la organización de consistencias relacionales entre elementos de acuerdo con las convenciones establecidas por él mismo. Convino arbitrariamente en que pulsar la palanca comportaría presentación de comida y eso es un tipo de convención totalmente social; lo es porque, no obstante ser un individuo el que lo genera, de hecho también lo exige a otro y esto ya es un acuerdo de carácter social. No es, en consecuencia, ni una convención biológica ni una convención fisico-química, ni tampoco una mera asociación psicológica.

De acuerdo con lo que acabamos de decir y considerando sólo el comportamiento ajustativo de la rata, no nos encontramos ni delante de un proceso de condicionamiento ni de un proceso de percepción. Nos encontramos ante el entendimiento y el hablar: se habría podido convenir en que "tengo hambre" fuese la operante y dar de comer el refuerzo. De hecho esto es lo que sucede en la vida social y ordinaria de los humanos: hay un mundo convencional respecto del cual la vida de cada organismo ha de adaptarse. Adaptarse es tener entendimiento, y el refuerzo

skinneriano, si algo hizo, fue ejemplificar como sucede eso que los organismos adquieren entendimiento.

Esta idea simple y básica comporta una revalorización del concepto de refuerzo en unos sentidos y dentro de unos límites. En primer lugar, es necesario decir que el concepto de refuerzo es necesario entenderlo de una determinada manera que está lejos de la visión meramente operacional y atórica con qué ha estado empleado tradicionalmente. Reforzar no es ni estimular, ni incidir sobre la respuesta antecedente - nunca se ha podido explicar como!- ni se basa en una clase de satisfacción de las necesidades biológicas, como parece que Skinner (1953) sugiere como última e insatisfactoria respuesta a la pregunta: ¿Porqué refuerza el reforzador? De hecho preguntarse esto sólo es posible dentro un esquema lineal y descontextualizado de explicación del comportamiento psíquico. El mismo término de refuerzo es desafortunado puesto que sólo marca un sentido de fortalecimiento asociativo: lo que va del estímulo reforzador hacia la respuesta, desvalorizando la idea de interdependencia en la relación asociativa psicológica. En contra de aquello, es necesario decir que un reforzador refuerza en la medida que hay unos elementos reactivos y una invariabilidad relacional y el refuerzo skinneriano refuerza sólo en la medida que él estableció convencional y arbitrariamente que aquel era "el juego que se jugaba", parafraseando Wittgstein en su concepción del lenguaje. De hecho y hablando con más propiedad, un reforzador refuerza sólo en la medida que hay comportamientos biológico, psicológico y social; en consecuencia el estímulo reforzador refuerza en la medida que es un elemento de una determinada forma de comportamiento y se encuentra insertado en un universo convencional.

Con esta introducción hemos vuelto al concepto fundamental en la descripción del comportamiento psíquico: el de asociación o consistencia relacional. El refuerzo interesa en la medida que se describe un campo de consistencias relacionales que se dan en orden a la adaptación a las convenciones sociales, representadas por los criterios del experimentador en los procedimientos de condicionamiento operante. La orientación psíquica, entonces, es la misma que la del condicionamiento y la del percibir y lo único que cambia es la finalidad adaptativa. Por decirlo de otro modo: tanto el condicionamiento como el percibir como el entendimiento describen campos de interdependencia asociativa de elementos reactivos y lo que varía es la finalidad respecto de la cual significan ajuste.

Niveles funcionales en el comportamiento psicosocial o Entendimiento.

Igual como sucedía en la adaptación psicofísica, se hace necesaria una diferenciación en dos niveles funcionales Asociativo Rígido y Asociativo Cambiante. Aquí los denominamos Conocimiento e Interpretación. Esta diferenciación se hace necesaria para abarcar la complejidad misma de la realidad de la adaptación psicosocial y coincide, entre otros, con la idea de Davies y Harré (1990), dentro de la psicología social, que distinguen "rol" de "posicionamiento". La coincidencia se basa en el hecho de delimitar la existencia de dos niveles de complejidad en la organización de los campos psíquicos referidos a la adaptación psicosocial.

Hemos denominado Conocimiento al primer nivel asociativo que se corresponde con el condicionamiento y la constancia de las otras dos finalidades adaptativas psicológicas. En él se sitúan todas aquellas actividades lingüísticas y de adaptación social, la característica fundamental de las cuales es la rigidez o invariabilidad relacional de los elementos. Los fenómenos más básicos del refuerzo, refuerzo diferencial, discriminación, etc., generados por el condicionamiento operante sirven para representar las interacciones psicosociales más elementales de las rutinas de encuentro y saludo y de adecuación general de los individuos a las

costumbres y maneras del grupo, así como para referenciación de los saberes populares y científicos.

En el segundo nivel, que aquí toma el nombre de Interpretación, cabe incluir toda la actividad de adaptación social que signifique algo funcionalmente equivalente a las configuraciones perceptivas pero que se dan para lograr la adaptación social. Para decirlo de una forma que pueda resultar sugerente: si la configuración perceptiva significaba el saber moverse en el espacio tridimensional, la interpretación social significa el saber moverse en la "tridimensionalidad" de lo social. Este enunciado general quiere sugerir la idea de que la dinámica social no es sólo un universo de relaciones rígidas sino también un universo de relaciones convencionales cambiantes y que, en consecuencia, exige una adaptación psicológica singular -por más fina- en cada individuo. Como veremos, esta adaptación incluye todo aquel tipo de actividades que significan el reposicionamiento continuo en las relaciones interpersonales y también en los saberes y maneras de entender las cosas.

La finalidad en la conducta psicosocial. Normalmente, los manuales de psicología social como los de Klineberg (1954/1963) y Moscovici (1984/1986) -para dar dos obras representativas- ofrecen un índice temático con yuxtaposición de contenidos. Esta yuxtaposición obedece, en primero lugar, a la ausencia de una teoría psicológica sólida que permita un ordenamiento propiamente científico tanto de los contenidos de la psicología social como de su relación con la sociología y con los otros contenidos psicológicos. Como en otros ámbitos de la psicología, hay diferentes enfoques y teorías, y éstas se encuentran desconectadas entre ellas. Se puede consultar, como muestra, la obra de Deustch y Kraus (1974) o también una obra más reciente (Hewstone, Strobe, Codol y Stephenson, 1988/1991) en la que se llega especificar en el título de la obra que trata del enfoque "europeo" de la psicología social. Por supuesto que un intento de relacionar los contenidos psicosocial con el resto de contenidos psicológicos, parece extraño a aquellos manuales.

Delante de este panorama nosotros presentamos un ordenamiento funcional de los fenómenos psíquicos, dentro del cual la conducta psicosocial tiene cabida justificada. Ahora bien, es necesario dejar bien clara la idea de que el comportamiento social es un universo convencional y añadamos que los psicólogos no tenemos que dar cuenta de este universo ni de los fenómenos que se producen. En este sentido, afirmemos que fenómenos como el lenguaje, las costumbres, los valores o las actitudes, la moral o la ética o la estética, etc. son fenómenos que se dan como convenciones o acontecimientos sociales.

Para explicar esta afirmación, uno puede recorrer nuevamente a la comparación entre la finalidad adaptativa social y la física. En el mundo del ajuste psicofísico hay todo un conjunto de conceptos a los cuales los psicólogos hacemos referencia pero que no son explicados por el psicólogo ni constituyen, por ellos mismos, un objeto de análisis por su parte. En efecto, se habla de peso, tamaño, movimiento, etc. pero es evidente que los psicólogos no tienen que hacer "psicología del peso", "psicología del tamaño", etc., ni ninguna otra psicología de aquello que tiene sentido en el orden físico. Los psicólogos describen las constancias perceptivas como fenómeno universal que abarca potencialmente todas las dimensiones que en el orden físico se puedan tratar. Los psicólogos, en el ámbito del percibir, están interesados en saber como la vida de los organismos se ajusta a aquella realidad física que se describe con conceptos propios de aquella disciplina. Sucede igual en la psicología social: no tenemos que hacer "psicología de las actitudes", "psicología de los valores" ni otras psicologías ligadas a conceptos que refieren aspectos en el orden social. Los psicólogos sociales se tienen que centrar en las maneras en que los organismos particulares devienen adaptados al universo social que se describe con aquellos conceptos. Justo es decir que este universo es más complejo y cambiante

que el mundo físico y que las disciplinas que lo analizan no se encuentran tan adelantadas como la física, en la definición de sus conceptos. Esto complica, indirectamente, la tarea del psicólogo. Pero no tiene que ser ningún obstáculo, aun así, para la definición de los respectivos objetos de estudio.

Desde esta perspectiva y acorde con lo dicho: el esquema del refuerzo operante se presenta como básico para describir la conducta psicosocial. Es así porque hace explícita la organización de consistencias en pro de las convenciones sociales presentes en la vida de un organismo particular. Este es el aspecto extraordinariamente potente de aquel paradigma o esquema: no es un esquema para explicar la conducta "psicolingüística" o "psicomoral" o "psicoestética" o cualquier otra especificación del ajuste psicosocial. Es un paradigma que permite describir la adaptación psicosocial como comportamiento nítidamente psicológico y permite hacerlo genéricamente; es un esquema general para la conducta psicosocial. Pese a que observamos limitaciones en orden a describir el entendimiento humano en toda su complejidad, pensamos que ninguna otra aportación experimental psicológica no se ha acercado tanto a una descripción naturalista de como se da el comportamiento psicosocial.

Las razones fundamentales de esta última afirmación radican en el hecho que si se toma el esquema de refuerzo como ajuste a las convenciones sociales en que cada organismo particular se encuentra contextualizado, de lo que se trata es, nuevamente, de describir como se da su ajuste en pro de aquellas convenciones y más allá de cualquier descripción de las mismas, cosa que corresponde a la ciencia sociológica.

Al psicólogo, en este sentido, no le interesan ni las gramáticas, ni convenciones lingüísticas, ni las costumbres, ni las maneras; le interesa describir como sucede el comportamiento de ajuste a todas las gramáticas y convenciones. Es decir, se posibilita hacer psicología social delimitando - como lo hicimos en el condicionamiento y en el percibir- el universo comportamental psíquico, diferenciándolo de los acontecimientos que son finalidad y que admiten múltiples clasificaciones y descripciones. El saber de la sociolingüística, por ejemplo, nos interesa, pero sólo en la medida que nos aporta datos sobre las maneras en que cambian y evolucionan las convenciones lingüísticas y su dependencia de las relaciones económicas y culturales de los pueblos. Pero este saber es secundario a la actividad psicológica como lo es -no nos cansaremos de decirlo- el saber de las leyes físicas para explicar las constancias perceptivas.

Es evidente, por lo demás, que a los psicólogos no les interesa la descripción del lenguaje como lo hacen los lingüistas, porque aquella es una descripción de como se da un sistema convencional y como cambia y evoluciona. Ni que decir tiene que no tenemos nada que ver con una clasificación meramente morfológica o formal del lenguaje de manera equivalente a como los que estudian biomecánica o fisiología no tienen nada a ver con la descripción anatómica. La anatomía, como la lingüística, son disciplinas morfológicas y nada dicen del comportamiento o de los comportamientos; desde la anatomía no se pueden dictar ni leyes mecánicas ni fisiológicas, aunque el conocimiento anatómico sea útil para la concreción y especificación de leyes correspondientes a aquellos dos tipos de comportamiento presentes en la naturaleza humana. Igual sucede con la lingüística: no dice ni puede decir nada del comportamiento como tal disciplina, aunque sea útil a sociólogos y psicólogos para la descripción de los comportamientos correspondientes. Cuando uno mira el trabajo de Chomsky (1959, 1965, 1964/1977), uno no puede sino afirmar con rotundidad que es un trabajo desenfocado: se ha querido explicar el comportamiento desde una disciplina que no tiene este objetivo como tal y, entonces, se ha asemejado el anatomista que quiere explicar qué es el comportamiento

voluntario diciendo que es una cuestión de control por parte del sistema extrapiramidal...

Los psicólogos se ocupan de un funcionamiento de la naturaleza y no realizan descripciones morfológicas sino funcionales o comportamentales; es más, no pueden quedar ligados a las morfologías ni tampoco a los otros comportamientos que tienen en cuenta las mismas morfologías para ser explicados.

Hay un aspecto a destacar y es que el lenguaje como sistema de convenciones sociales -fundamental en la medida que requiere la más amplia y fina adaptación -es, a la vez, la convención social que permite llegar, normalmente, a todas las otras. Especifica, en este sentido, lo que el grupo tiene convenido en todos los órdenes de cosas. Como se ha dicho, es algo comparable a la luz en el universo de adaptación perceptiva. La luz en el percibir ya representa un amplio abanico de aspectos físicos respecto de los cuales se pueden construir constancias y configuraciones perceptivas (intensidad, color, saturación, iluminación, claridad y reflectancia...) pero a la vez la luz posibilita el establecimiento de otras constancias como son las constancias de la forma, la medida, la textura y otros; también percibir el movimiento, la trayectoria y la distancia... y aunque con otras convenciones físicas también se puede dar percepción, ninguno no es tan relevante como lo es la luz. Igual sucede con el lenguaje: es un sistema de convenciones que requiere un conjunto de entendimientos, pero, a la vez, es un sistema de convenciones que permite "ver" todos los otros sistemas de convenciones.

Retomamos, pues, la lógica funcional organizativa de esta introducción: describimos primariamente campos de interdependencias ontogenéticas y secundariamente las describimos ligadas a unas finalidades, pero la descripción de las finalidades no obliga a hacer una psicología particular para cada concepto con sentido dentro el universo del comportamiento que es finalidad. Insistimos: describir el condicionamiento o las constancias perceptivas es hacer ciencia respecto de un comportamiento autónomo y cualitativamente diferenciado; hay condicionamiento "visceral", "glandular", "intraanalizador" etc.; hay constancias perceptivas relativas al "color", la "gravedad", etc. Ninguno de los conceptos de la biología ni de la física obligan la psicología. Pues bien, ningún concepto de la sociología o de las ciencias afines obliga la psicología social. El comportamiento psicosocial es un comportamiento que ha de ser descrita autónomamente respecto del universo comportamental que es finalidad. En este sentido, es necesario decir que no puede haber una psicología del lenguaje diferenciada de una psicología de las actitudes o de los valores o de la moral, etc. Se tiene que poder describir la conducta psicosocial con los mismos esquemas que hemos empleado en la conducta y psicofísica, pero respetando a la vez el universo de adaptación respecto del cual se da la misma conducta psicológica.

5.3.1 Conocimiento

El tipo de fenómenos que describiremos bajo el concepto de Conocimiento son todos aquellos que representan una relación invariante y rígida entre los elementos, como organización cualitativa del campo y de forma equivalente a la conducta psicobiológica y psicosocial. Desde esta perspectiva, se incluyen los contenidos presentes en la literatura psicológica y que describen la organización de consistencias relacionales invariantes entre aquellos elementos, significando adaptación social.

En cuanto a los parámetros, entendemos que sólo se justifiquen dos: el entendimiento témporo-modal y el entendimiento modal. Es decir, no creemos que se pueda dar un fenómeno equivalente al condicionamiento o las constancias temporales aisladas en el orden o finalidad social. Como máximo la exigencia del

seguimiento de un ritmo, dando palmadas o marcando el paso, puede comportar condicionamiento u orientación temporal con finalidad de adaptación social y cabría la posibilidad de concretar este parámetro. No obstante, es necesario convenir en que el tiempo como criterio único de ajuste social no da para mucho y remite, en todo caso, a actividades de orientación perceptiva temporal.

5.3.1.1. Conocimiento Témporo-Modal

El conocimiento témporo-modal incluye todas aquellas situaciones en las que se observa un ajuste a las convenciones sociales en cuanto a la manera y momento correctos; es lo que podríamos denominar también el conocimiento interactivo. La idea fundamental es que, como en las situaciones de condicionamiento y percepción, hay una doble condicionalidad adaptativa. Aquí, la condicionalidad es convencional, arbitraria y sometida a los propios factores de cambio social. Siendo así, un elemento del campo guarda relación con la presencia de otro, pero esta relación, lejos de ser estable, como lo son las convenciones físicas y biológicas, es o puede ser muy cambiante. Así, el vivir en sociedad -especialmente si uno se mueve dentro sus estructuras, grupos y costumbres- puede comportar una continua reorientación psicológica.

Todas las situaciones que podamos referir en este parámetro describen aquella manera de comportarse en la cual lo fundamental es el establecimiento de una orientación simple respecto de las convenciones establecidas en el juego de las relaciones interpersonales. Convenciones que se dan como conjuntos de reglas de comportamiento normalmente mediatizadas por órdenes o requerimientos verbales, aun cuando no necesariamente. Destacamos, por esta razón, adaptaciones psicosociales no lingüísticas.

5.3.1.1.1. El conocimiento táctico

En el mundo del deporte se habla de táctica por referir la existencia de un acuerdo o convención sobre cómo jugar. Este acuerdo o convención tiene la singularidad de comportar una doble dimensión: se tiene que saber qué hacer y cuando hacerlo. Un individuo que aprende a jugar y que juega de manera adecuada realiza un doble ajuste modal y temporal; saber jugar significa hacer una acción en el momento oportuno según el orden del juego y si no, no se sabe jugar.

La táctica deportiva como saber individual refiere, pues, la adaptación de un individuo al juego en el que participa. También se puede decir que el saber táctico es un saber que refiere el entendimiento que un individuo tiene del juego en el que participa; afirmación que, de hecho, sirve para toda la conducta psicosocial.

Este conocimiento es diferente del saber técnico que refiere la adaptación perceptiva, es decir: el ajuste a las condiciones físicas de juego. Desde una perspectiva psicológica, pues, la táctica es ajuste psicosocial mientras que la técnica es ajuste psicofísico.

Ahora bien, tal y como decíamos, si hablamos de la táctica aquí es porqué representa de forma ejemplar el ajuste psicosocial en el doble parámetro temporal y modal; en el acto táctico siempre se trata de emitir, por decirlo así, una respuesta adecuada en el tiempo y el modo. Cuando, como en el caso del tenis, uno se pregunta por qué un jugador realiza un "passing shoot", parece evidente que se trata de una composición orientativa en la cual la posición del contrario y la propia constituyen elementos asociados a la respuesta de lanzar un golpe -normalmente paralela a la línea de límite del campo- que supere la posición del contrario y hacerlo en una determinada fuerza que asegure que el contrario no llegue a tiempo de interceptarlo. En la historia particular de cada jugador hay, la mayoría de las veces, la explicación

suficiente con estos términos. Igual sucede en los deportes de equipo. En cualquiera momento del juego, hay una acción a la cual seguirá refuerzo por la disposición de los compañeros y los contrarios y acciones que, precisamente por razón de esta disposición, que es estímulo delta -en la terminología skinneriana- no se emiten. En la historia de cada jugador, por práctica propia o por observación, hay el establecimiento de orientaciones adecuadas a cada situación; adecuadas en el sentido que un individuo se aviene a jugar de la manera en la que se juega y en la serie ilimitada de jugadas que configuran el actual universo deportivo.

Un aspecto relevante teóricamente es que por jugar con el "conocimiento" de la táctica, no es necesario saber describirla ni siquiera saber el reglamento: ambas cosas son saber en otro parámetro. Esto no quiere decir que las planificaciones previas y las estrategias no sean útiles; más adelante describiremos como la referenciación lingüística puede facilitar las ejecuciones tácticas y otras ejecuciones. Aquí sólo queremos afirmar que hay un comportamiento táctico que surge partiendo de las contingencias interactivas de los juegos y que comporta también una orientación respecto de las reglas del juego, aunque no se tenga un saber cognoscitivo sobre ellas. Es necesario ser consciente de que, en un sentido amplio, éstas incluyen tanto el reglamento como lo que es habitual hacer en unas situaciones y en determinada distribución de los compañeros y de los contrarios, en el caso de deportes de oposición o de equipo.

Lo que es evidente para la táctica deportiva, lo puede ser para la táctica de vivir acorde con las normas y hábitos de los grupos. Aquí entraríamos en las descripciones de las vastas y cotidianas maneras de hacer, que significan la existencia de un saber comportarse dentro el orden de ajustes más variados y que podan ser cualificados a partir de la existencia de reglamentos o simplemente de las reglas del juego -moral, estético, actitudinal, etc.- que se juega. Sólo a modo de ilustración queremos añadir alguna situación simple, en este sentido. En un paso de peatones, cuando el semáforo está verde, el padre estira el niño para atravesar; no hay interacción lingüística, pero sí orientación psicosocial clasificable como conocimiento que asegura la integración del individuo al vasto universo de las costumbres y el civismo. En estos casos no hay una exigencia de ajuste temporal tan preciso como en los juegos y los deportes, pero, sin embargo, está claro que se da, ya que, siguiendo en el mismo ejemplo, no se tolera el tardar demasiado al realizar una acción de atravesar una calle o de arrancar con el coche cuando el semáforo está verde.

5.3.1.1.2 . El hablar interactivo

Hay un hablar que se integra en las interacciones cotidianas como constituyendo un universo de elementos vocales insertados en el universo convencional de las maneras de hacer, en las tareas profesionales y en todas las situaciones en las que se exige coordinación de diferentes individuos, por lo general. Destacan entonces las funciones de "requerimiento", "reglamentación de encuentros" y " regulación de las conductas de los otros" (véase Brunner 1983/1985 y Robinson, 1972/1978) o también, por ejemplo, los denominados "comandos" por Skinner (1957/1981), como concreciones de aquellas actividades lingüísticas que ponen de manifiesto un primer nivel o universo psicosocial que no es ninguno otro que la coordinación con los otros, tal y como había señalado acertadamente Malinowski(1923/1964); coordinación que signifique el hecho global del ajuste psicosocial en las relaciones ordinarias y cotidianas de los individuos.

Es necesario hacer mención, en este sentido, al enfoque naturalista de Kantor (1977) cuando definía la aproximación psicológica al lenguaje como el estudio del ajuste de los organismos a sus congéneres, queriendo destacar como el lenguaje está

estrechamente ligado a las situaciones cotidianas y de interacción con los otros individuos del grupo.

Podemos decir que el hablar -para el psicólogo y al nivel que estamos describiendo- significa tener en cuenta el universo de convenciones para describir cómo se organizan las consistencias rígidas de estimulación que comportan la adaptación psicológica de un individuo al grupo social. Es entonces cuando se observa una primera y muy natural definición de lo que es el entendimiento humano: actuar ajustadamente en el tiempo y en el modo de conducta, de acuerdo con las normas de actuación convenidas. Esto es lo que estudia el psicólogo, como hemos dicho repetidamente, y no le es necesario unir la definición del entendimiento a ningún universo, más allá de su referenciación como universo adaptativo. Sean normas de circulación, de encuentro con los otros, de mando en las tareas de enseñar, de relación en cualquier tarea profesional común como puede ser la de pescar o jugar un partido de fútbol, siempre estamos hablando del fenómeno psicológico del entendimiento y en él es necesario centrar la psicología.

5.3.1.1.3. Aportaciones experimentales

Tal y como hemos señalado más arriba, el procedimiento y el proceso de refuerzo skinneriano representa la situación más simple y paradigmática de la existencia de un universo convencional y de la ocurrencia de un conocimiento témporo-modal definitorio de un parámetro psíquico.

El enfoque operacionalista del mismo Skinner y sus seguidores llevó a definiciones ateóricas, las cuales, lejos de facilitar el establecimiento de un paradigma psicológico, han supuesto un estorbo -por esta misma inhibición teórica-. La definición de refuerzo que sigue, ilustra esta inhibición: "*Observemos que cuando la paloma ha picado el conmutador y ha recibido la comida, rápidamente vuelve a picar (y recibe comer otra vez y vuelve a picar, etc.) es decir, aumenta la tasa o frecuencia de picaduras. Dado que la tasa aumenta cuando la respuesta es seguida por la comida, decimos que la comida refuerza la respuesta. El alimento se denomina reforzador, el acontecimiento refuerzo*" (Holland y Skinner, 1961/1971, p. 64). Desde nuestra perspectiva, Skinner, en la situación estándar, estableció una convención que prácticamente queda oculta en la definición: estableció la convención según la cual para tener comida se tenía que pulsar una palanca. Posteriormente enseñó a un organismo, por la presentación consistente de uno y otro elemento, a moverse en aquella convención. Es decir, orientarse respecto de la relación estable entre pulsar la palanca y la presentación de la comida. Nada ilustra mejor esta orientación que la respuesta anticipada de ir a buscar la comida una vez se ha pulsado la palanca, cosa fácilmente visible cuando después de unos cuantos ensayos de refuerzo continuo, no se presenta la comida o la gota de agua del bebedero; el animal va con el conocimiento de que allí debían estar, según lo convenido.

Hay chistes que muestran este entendimiento de la rata humanizándola al ponerla de pie derecha, apoyada sobre una pared de la caja y diciéndole a otra rata: "Tengo condicionado a este tipo de aquí fuera de tal modo que cuando pulso la palanca, me da comida". Una rata condicionada operantemente tiene entendimiento aunque no haga chistes.

Los trabajos de Skinner y de otros que aparecen en los manuales sobre el Condicionamiento Operante son ejemplares porque ilustran bien el tipo de conducta psicosocial que estamos describiendo. Ahora bien, dicha ilustración es muy limitada en el sentido que se centraron en describir el establecimiento de convenciones sociales pero en su vertiente de adaptación al funcionamiento de máquinas; las cuales aun siendo construidas convencionalmente, reducían la adaptación psicosocial

a los hábitos o costumbres más elementales y rígidos. Es decir, se convino en una determinada manera de conseguir comida que no pasaba de ser algo equivalente a todas las convenciones sociales de funcionamiento de las máquinas. No es en vano que uno de los ejemplos más empleados en la descripción del condicionamiento operante fuera la de pulsar un mechero y que se encendiera. Pulsar un interruptor y abrirse una luz, dar el contacto y ponerse el motor en marcha, etc. Éstos son -evidentemente- ejemplos de convenciones hechas por los hombres pero lo son sólo respecto del funcionamiento físico de los aparatos que construyen. Ésta es una limitación del Condicionamiento Operante, pero esto no priva que sea ilustrativo de lo que es el entendimiento o la adaptación psicosocial por lo general.

Que un niño pequeño, en cambio, diga "caca" y que lo lleven al water; decir "Ave María Purísima" y que te contestaran "Sin pecado fue concebida" -, etc., son concreciones limpias de entendimiento y de orientación psicosocial, por el hecho de ser las habituales entre los individuos humanos. Esto es posible verlo así si uno se aparta de las definiciones operacionales y de las restricciones experimentales y sabe observar la conducta y sus efectos como dos elementos de un campo, la característica definitoria de los cuales es la relación consistente de aquellos. Refuerzo, como decíamos, quiere decir que se juega un juego convencional determinado y que un individuo o conducta sea reforzado quiere decir que aquél organiza su vida de acuerdo con aquella convención.

Refuerzo Positivo y Negativo. La distinción entre Refuerzo Positivo y Negativo amplía y muestra el tipo de convención que se puede dar, en el sentido que pueden haber convenciones en las cuales la contingencia sea positiva -presentación de un elemento- o negativa -eliminación o no-presentación de un elemento. Es necesario hacer notar que, como ya hemos señalado en capítulos precedentes, las conductas de huida y evitación son conductas que responden a campos reactivos y de condicionamiento psicobiológico -respectivamente- y que, en cambio, lo que describió Skinner con el término de refuerzo negativo se limita a la pura relación de orientación respecto de la convención, según la cual la presencia de un elemento significa la desaparición o la no-aparición del otro. Decir: "Dame el vaso" y que te lo den, decir: "calla" y que quien esté hablando "calle" son situaciones concretas de refuerzo positivo -la primera- y negativo -la segunda- que, por lo demás, siguen ejemplificando el cúmulo de convenciones existentes y el ajuste a ellas por parte de un individuo. En el ordenamiento de las relaciones interpersonales hay todo un cúmulo de contingencias positivas y negativas, todas ellas respondiendo del acuerdo social en cada dimensión convencional. Siendo así, las ilustraciones del condicionamiento operante son ilimitadas.

Refuerzo Diferencial. El Refuerzo Diferencial se define como el refuerzo de una respuesta y el no refuerzo de una o otras respuestas. Holland y Skinner(1961/1971) lo definían con estos términos: "*El refuerzo diferencial es el refuerzo de una forma o magnitud de respuesta, partiendo del hecho de que otras formas o magnitudes muy similares no son reforzadas*" (p. 124).

En el ámbito experimental se procede a presentar la comida contingente a pulsar la palanca con una pata y no con otra, o con una determinada intensidad y no con otra. Si salimos del laboratorio y vamos a la conducta humana ordinaria, encontramos infinitas situaciones de Refuerzo Diferencial: se tiene que decir las cosas de una determinada manera a fin que los otros entiendan y actúen acorde con aquello dicho: así, se tiene que decir "mesa " y no "same", "quiero venir contigo" y no "yo venir tú", "pon la mesa" y no "mete los platos", etc. Todo esto son concreciones de un hecho fundamental: hay convenciones para todo, y aprender quiere decir ajustarse en el sentido que es necesario perfilar, de las múltiples morfologías como se pueden decir las cosas, cual es la correcta según se ha acordado. Por supuesto, no hace falta tener un criterio de corrección para actuar

correctamente, sólo es necesario que en la interacción se proceda de una forma estable.

El Condicionamiento Operante, además, demostró que el universo convencional humano no sólo tiene convenciones, sino que tiene criterios - establecidos por determinantes muy variados- para conseguir que se pase del ajuste de una convención a otra o se llegue a objetivos terminales que constituyen ajuste a convenciones estables, en principio. Así al nivel experimental, se consigue que un animal pulse la palanca de forma adecuada sobre la base de un criterio cambiante de aproximación espacial, de contacto y de forma de contacto con la palanca. En un procedimiento habitual, primero se presenta el estímulo reforzador contingente en una posición alejada y después en una de más próxima, posteriormente el estímulo reforzador se hace contingente al contacto con la palanca y finalmente a la presión, con una pata anterior. Todo esto con unos criterios objetivos y operacionales de orden de pasos y de cambio de un paso al otro. Socialmente y, especialmente para el caso del lenguaje, se hace lo mismo. Inicialmente se permite que un niño diga un nombre de forma incorrecta pero, progresivamente, se le va exigiendo que lo haga de forma más correcta: "nani - nanyi - nasi - Ignasi", puede ser una serie que muestre los criterios de "refuerzo" de un individuo para contestar cuando se le llama con este nombre. Esto que es válido para la pronunciación de las palabras lo es para la estructuración de las frases: inicialmente un niño puede decir "mam" y tiene que recorrer un largo camino de refuerzo diferencial por aproximaciones sucesivas, por llegar a decir: "Me puedes poner agua, por favor". A esto, a la aplicación de un criterio cambiante en la convencionalidad y al ajuste por parte de un sujeto se le denominó "Shaping" o "Modelaje".

5.3.1.1.4.-Conocimiento compuesto: Discriminación y encadenamiento

Igual como sucedía en el ajuste psicobiológico y psicofísico, la mayoría de situaciones humanas presentan una composición de relaciones tal que se pueden crear complejos actos de ajuste psicosocial. Hay dos conceptos al nivel experimental que permiten ilustrarlo: la Discriminación y el Encadenamiento.

Se entiende por Discriminación el procedimiento de reforzar una respuesta en presencia de un estímulo -estímulo discriminativo- y no reforzar la misma respuesta ante otro estímulo -estímulo delta-. Holland y Skinner(1961/1971) definían discriminación de este modo: "*Cuando una respuesta operante se produce en presencia de un estímulo, pero no se produce en presencia de otro estímulo, se ha desarrollado una discriminación*" (p. 175).

Este concepto no es equivalente al de discriminación del Condicionamiento Respondiente - sería más bien el de Refuerzo Diferencial- sino que representa el hecho de la composición de relaciones, cosa muy importante de cara a entender la conducta humana habitual. En efecto, al decir que el Estímulo Discriminativo indica la ocasión en la que la emisión de una respuesta será reforzada, se está explicitando la extensión y complejidad de las convenciones sociales - experimentales en el caso de Skinner - más que la existencia de un nuevo y diferenciado proceso psicológico. En el trabajo experimental estándar, una luz se encendía y, mientras estaba encendida, la respuesta era reforzada. Se observaba entonces que se daban respuestas en estas circunstancias y no cuando la luz estaba apagada; este era el proceso ajustativo que se observaba. En la vida diaria humana hay, nuevamente, infinidad de situaciones de discriminación. Uno aprende a decir su nombre cuando es preguntado, a decir mesa delante de una mesa y silla delante de silla, a contestar el teléfono cuando suena y a decir "diga" cuando se alcanza el oído; a solicitar la compra cuando toca, a decirle al médico dónde le duele, cuando le pregunta sobre ello y a hacerlo todo en el momento adecuado, según se ha convenido.

La mayoría de situaciones de discriminación están encadenadas. Precisamente se define el Encadenamiento como "*la serie de conductas unidas por estímulos que actúan simultáneamente de estímulos reforzadores y de estímulos discriminativos*".

En el ámbito experimental se adiestró animales a las más variadas y, a veces, extravagantes cadenas, como las que se realizaron con una rata (ver Whaley y Malott, 1971/1978)), la cual ejecutaba todo un conjunto de acciones como si fuera una representación teatral, con inclinación ante el público incluida.

En la vida diaria de los humanos, la mayoría de situaciones comportan un encadenamiento de consistencias relacionales acorde con lo establecido socialmente: se habla por teléfono con un orden, hay unas maneras de saludarse específicas, hay palabras para cada cosa y para cada momento, como se demuestra en las infinitas tareas de coordinación humana desde la más simple y primitiva, como pueden ser la caza y la pesca, hasta la más compleja y moderna como pueda ser hacer aterrizar una nave. Así pues, saber también quiere decir ajustarse a aquello que convencionalmente se ha establecido respecto de todas estas situaciones de interacción encadenada. Por supuesto, las jugadas en los deportes son encadenamientos, quizás los más representativos del parámetro que estamos describiendo, puesto que se exige un entendimiento doble en el tiempo y en el tipo de acción. Sirven estas referencias ejemplares para señalar la gran relevancia explicativa del condicionamiento operante respecto de todas las cadenas de interacción que nutren las profesiones tecnológicas, los deportes y otras actividades de la especie humana.

Queremos destacar aquí la idea de Argyle (1967/1978) en el sentido que las interacciones sociales son como habilidades motoras. Coincidimos en esta apreciación puesto que, desde nuestra perspectiva, las cadenas motoras y los encadenamientos interactivos que acabamos de describir se encuentran a un mismo nivel funcional. Aun así las interacciones sociales se dan con otra finalidad, es decir, en pro de otro comportamiento. Este comportamiento, el social, es mucho más cambiante y arbitrario que el físico -lo hemos dicho anteriormente- y esto vuelve más complejo el análisis y la comprensión de aquellas habilidades. Las vuelve más complejas por el hecho que las formas de interacción pueden ser muy variadas y las cadenas de interacción social cambian de forma continua en función de los múltiples variables de aquella interacción. No obstante, subscribimos la idea de la equivalencia funcional, con la idea subyacente de que la complejidad es un factor de campo que explica la dimensión cuantitativa del comportamiento y no algo que defina una nueva forma de comportamiento. En todo caso, lo que aquel autor presenta, en el trabajo citado, es la idea de que hay un primer nivel de adaptación social que es simple y a menudo automatizado, en el cual incluso hay un ajuste meramente asociativo respecto de las convenciones lingüísticas.

Justo es decir que esta afirmación de equivalencia y similitud entre las habilidades lingüísticas y perceptivo-motrices no es una aportación nueva; más bien es una constante en el pensamiento psicológico. Autores como Bartlett (1958), también postulaban aquella equivalencia funcional, a un cierto nivel de actividad lingüística.

Es necesario hacer, finalmente, una mención particular a la obra *Verbal Behavior* de Skinner (1957) porque, a nuestro entender, hace explícita de manera clara la orientación psicosocial lingüística al nivel de conocimiento que estamos tratando. Esta es una idea que querríamos destacar: el condicionamiento operante es un buen paradigma para entender la conducta psicosocial, pero lo es limitadamente en cuanto a parámetros y también en cuanto a su complejidad funcional. Skinner se limita a un abordaje del tema lingüístico que permite tenerlo en cuenta para este parámetro y nivel de organización de la conducta psicosocial, pero es limitado en

cuanto al parámetro de conocimiento modal e insuficiente en cuanto al nivel de Interpretación.

En todo caso, es necesario destacar la utilidad de su trabajo para mostrar las múltiples y variadas maneras de adaptación asociativa simple que se pueden describir dentro de aquel nivel de adaptación. Haciendo a un de lado el particular lenguaje de la "triple relación de contingencia" que invade todo el libro, se definen un conjunto de diferenciaciones meramente morfológicas o topográficas que resultan extraordinariamente ilustrativas. En este sentido "comandos", conducta "ecoica", "textual" o "tactual", "audiencia", etc., son conceptos que se yuxtaponen con el único criterio de ir especificando características de los elementos participantes con aquel único esquema de la triple relación de contingencia. El enfoque skinneriano es muy sugerente, además, porque explicita un amplio abanico de maneras en las que se da la interacción social y lo hace integrando las diferentes maneras gramaticales que esto puede comportar. En este sentido señala que los "comandos", por ejemplo, pueden ser "imperativos", "interrogativos", "interjecciones", "vocativos", "subjuntivos", "optativos", etc. Es necesario destacar que los procesos de adiestramiento o instrucción de un individuo desde la "urbanidad" hasta la especialización profesional más específica son procesos en que los requerimientos o mandos constituyen el aspecto fundamental a tener en cuenta para entender la regulación de la actividad de un sujeto.

Lo mismo sería necesario decir de los otros conceptos. De todos modos, entendemos que la relevancia más grande de la aportación skinneriana radica en los procesos básicos ya apuntados y en el conjunto de investigaciones hechas de tipo cuantitativo, las cuales serán utilizadas como material experimental fundamental en la descripción de los factores de campo.

5.3.1.2 Conocimiento Modal

El concepto de Conocimiento Modal incluye todos aquellos tipos de comportamientos de orientación respecto de las convenciones proposicionales contenidas en lo social. No es, como en el parámetro anterior, una orientación interactiva y coordinativa con los otros, como situacionalidad característica, sino la orientación respecto del cuerpo de conocimientos sociales como tales, e independientemente del hecho que en las situaciones concretas pueda haber una integración de ambos, cosa a la cual haremos referencia posteriormente. Entonces, cuando hablamos de este parámetro de entendimiento nos limitamos a los actos de referenciación lingüística relativa al universo de lo que se sabe o se conoce.

5.3.1.2.1 Hablar referencial y cognoscitivo

"La tierra es un planeta", "el hombre es un animal racional", "la gravedad es una fuerza que atrae los cuerpos hacia tierra", "no es bueno que el hombre viva solo", "los catalanes somos una gente con "seny"", " $2+2=4$ ", "si todos los hombres tienen dos piernas y yo soy un hombre, entonces tengo dos piernas", etc., son ejemplos de proposiciones que constituyen asociaciones rígidas o conocimientos meramente modales. Son, por decirlo con otras palabras, consistencias relacionales que se dan de acuerdo con el saber cultural, en un sentido amplio, de la sociedad en qué se vive.

El concepto de **referencia** como "conocimiento proposicional" (Robinson, 1972/1978; p. 65) y como sinónimo de "conocimiento o "función cognoscitiva" como descriptores clásicos (Richelle, 1971/1975), es el concepto que más se adapta a la descripción de este parámetro y que incluye, en consecuencia y resumen, todos los

aprendizajes posibles desde el sentido común hasta el saber teológico, pasando por todos los conocimientos profesionales, científicos, técnicos, morales y estéticos.

5.3.1.2.2 . Constancias de conocimiento.

Con este encabezamiento queremos presentar la idea que hay una equivalencia funcional entre las constancias perceptivas y los conocimientos psicosociales. Los conocimientos son constancias que se dan por tal de adaptarse socialmente, en vez de físicamente.

La referenciación de los acontecimientos naturales es un parámetro de entendimiento que se presenta como mera orientación respecto de lo que está socialmente establecido como saber. A este parámetro lo hemos denominado modal puesto que, igual como sucedía en las constancias perceptivas, la estructuración de las consistencias relacionales se basa en las características de estimulación y el tiempo no interviene como parámetro que exija ajuste adaptativo (Roca, 1998).

La constancia del peso es una orientación respecto de la convención física entre unos elementos de estimulación determinados; del mismo modo, el conocimiento de sumar -por poner un ejemplo- es una orientación respecto de una convención social entre unos elementos determinados de estimulación. En ambos casos, hay una asociación rígida entre elementos reactivos sensoriales.

Los entendimientos modales, por lo demás, pueden ser ingentes en número y complejidad. Esto no es ningún obstáculo para que uno pueda ensayar de describir aquella complejidad a partir de una determinada estructura funcional y factores de campo. También las constancias perceptivas pueden ser muchas y complejas, pero esto no significa la imposibilidad de establecer una forma común de describirlas.

A modo de apunte de descripción sistemática, hacemos la siguiente lista de convenciones sociales que requieren el entendimiento sólo referido a los conocimientos científicos. Conocimientos que comportan tanto descripciones meramente morfológicas, como funcionales, como maneras o sistemas formales de representación:

a) Saberes sobre la realidad y el comportamiento físico del universo y de la naturaleza próxima. La educación comporta un conjunto de informaciones sobre qué es la tierra, la posición respecto del sol y las otras estrellas, la gravedad, las estaciones, la atmósfera, etc.

b) Saberes clasificadores de los organismos y sobre el comportamiento biológico. La educación significa también orientarse respecto del que se sabe sobre la vida, su aparición y evolución; respecto de las clasificaciones que distinguen entre vida de las plantas y de los animales, de entre éstos: los que son insectos, mamíferos, etc. Es necesario decir que, de manera común a los otros saberes, uno puede orientarse, no sólo respecto de los saberes expresados en palabras sino también de la visión de los animales y sus órganos. El saber, en este sentido, se convierte en una composición de palabras y sensaciones visuales de tal modo que el entendimiento que un sujeto particular tiene es siempre una orientación psíquica potencialmente compuesta por todo tipo de elementos sensoriales; sean sólo palabras o bien palabras y dibujos, sólo dibujos, dibujos y la misma realidad, etc. Entenderlo así significa el reconocimiento de la complejidad de morfológicas de estimulación psicosocial a la vez que reconocer que, funcionalmente, no se justifica ningún criterio diferenciado del funcionalismo psicológico; sólo al nivel de factores de campo se justifica tocar estos aspectos puesto que, como veremos, el número de elementos y el grado de consistencia relacional entre ellos son factores a tener en cuenta. Esto, a efectos concretos, quiere decir que un aprendizaje de orientación respecto de la realidad o comportamiento natural se puede facilitar con las reproducciones gráficas, aparte de las explicaciones y que, además, la visión directa de aquella realidad puede ser

también un aspecto relevante en la medida que una visión directa, por ejemplo, de los hemisferios cerebrales y la materia gris, puede significar una orientación psíquica respecto de aquella realidad, mejor o más esmerada que la que se puede obtener con dibujos o sólo con una descripción verbal. Sólo a modo de investigación sugerente, referimos el trabajo de Masson (1984) en qué se concluye que se recuerdan mejor palabras y frase complementadas con un patrón visual, que no aquellas que se tienen que recordar todas solas.

Pensemos que esto puede ser válido para todas las orientaciones psicosociales y admite, por lo demás, diferencias individuales notabilísimas como pueden ser, por ejemplo, las de un sujeto que sólo sabe que tenemos un cerebro pero que no quiere saber demasiado, por miedos irracionales, hasta el especialista que sabe prácticamente todo lo que se puede saber al respecto y se dedica a abrir cabezas y a intervenir sobre los tejidos cerebrales con toda la racionalidad y frialdad de un buen cirujano.

c) Saber sobre las diferencias individuales y el comportamiento psíquico. Muchas de las proposiciones que configuran el saber cultural lo son de las diferencias individuales ligadas a la edad, el sexo, los países, etc. y sobre el comportamiento psicológico como descriptor de los individuos y a sus condiciones de existencia. Hay desde dichos populares hasta tratados de psicología experimental que tratan de este universo psicológico. Quizás un aspecto destacable sea el conocimiento ordinario que cada individuo adquiere de sí mismo y sobre los otros y todo lo que le rodea.

Queremos destacar, como muestra de lo que acabamos de decir, dos universos de estudio cómo son los de la "representación" y el de la "atribución", por poner dos términos en boga. En efecto, el conocimiento como descriptor de la orientación psíquica respecto de las convenciones sociales, incluye también aquello que se conviene respecto de la misma forma de ser de un individuo y respecto de las razones o las causas de los acontecimientos que le suceden a uno o a los otros. Si uno toma una de las definiciones de "Representación": "*Una manera de interpretar y de pensar nuestra realidad cotidiana*" (Jodelet 1984/1986, p. 473), se da cuenta que, frente a cualquier trasdescendentalismo de este término y de toda la psicología que se ha derivado, hay un reconocimiento explícito que representar es una manera de conocer; es decir, una concreción de la orientación psicosocial que se da con relación a las convenciones sociales respecto de los fenómenos más próximos de la vida cotidiana y respecto de la participación de cada individuo en ella. Se puede tener una orientación coincidente con la mayoritaria, o con la de un grupo reducido. No importa, lo fundamental es que un individuo se realiza en la medida que actúa orientado respecto de la manera de entender la realidad social, la explicación del universo próximo o su identidad, que se dan como convención social. Decimos esto en el supuesto que, tal y como hemos señalado, las convenciones sociales tienen en las orientaciones psíquicas sus elementos materiales.

Todavía se puede añadir aquí un comentario sobre el otro concepto clave en la psicología social de los últimos años y a partir de trabajos tan influyentes como el de Heider (1958). La *atribución*, de acuerdo con lo que dice Jaspars (1984/1986) es, básicamente, entender las explicaciones del sentido común. En este sentido es necesario repetir lo que acabamos de decir sobre la representación. Siempre se está señalando que existe una orientación respecto de la realidad social y que ésta orientación es la que hace que un individuo refiera tanto el orden que ve en ella como las causas que la mueven.

d) Saber sobre lo social. El tipo de saberes sociales se presentan bajo una aureola que los hace aparecer más complejos y menos accesibles que los otros saberes. No obstante, y sin negar la singularidad organizativa de los fenómenos sociales, son saberes como los otros dado que son sistemas de proposiciones respecto

de los cuales cada individuo que nace se ha de orientar si vive en sociedad. De entre estos saberes destacamos el de la Historia como sistema descriptivo de la evolución de la humanidad o de alguna de sus partes. La Antropología y la Sociología como dos caras de la descripción general y sincrónica de los acontecimientos humanos, en el interior de las cuales podemos encontrar subsistemas de investigación como los que analizan la moral, los gustos o la estética o, en una visión más generalista, podemos encontrar el ámbito de estudio de las actitudes.

De entre los subsistemas de investigación sociológica destaca el estudio y descripción del lenguaje y los diferentes aspectos a tener en cuenta, tales como la fonología, la morfología y la sintaxis, la semántica o la semiótica. Justo es decir, tal y como se ha puesto repetidamente de manifiesto, que saber sobre el lenguaje no es el mismo que saber hablar, en el sentido del conocimiento témporo-modal descrito. Mucha gente entiende y no sabe gramática, claro está. Esto confirma la idea que todo el tipo de saberes que estamos describiendo constituyen un parámetro diferenciado de adaptación humana y que los conocimientos sobre lo social constituyen un vector principal en el ajuste psicosocial.

Ni que decir tiene que la profundización en estos saberes está muy condicionada a la cultura en qué se vive y a la actividad que se realiza. Normalmente la escolarización significa el adiestramiento en el dominio de las proposiciones más básicas, comunes y estables respecto del saber en boga. Aun así, la especialización en el Conocimiento Modal puede llegar a ser extraordinaria tanto por el cúmulo de saber que uno domina como por la especialización que se puede dar en un determinado saber.

En este desarrollo de Conocimiento Modal destaca el discurso sobre la conciencia y la propia identidad. La conciencia es el entendimiento que uno tiene de sí mismo y de la relación que el sí mismo tiene con el resto de fenómenos de la naturaleza. En este sentido, la conciencia es sólo una dimensión del entendimiento, como término psicológico que significa todo el ajuste psicosocial de un organismo. Ahora bien, al hablar del ajuste psicosocial ya se significa que el entendimiento sólo se da si existe una dinámica social en la vida de un organismo; si hay convención puede haber entendimiento y sino, no. Si entre las convenciones sociales hay el lenguaje, puede haber el hablar; y si en este hablar hay convenciones sobre el yo y los otros, puede haber conciencia puesto que este concepto refiere el **decirse** o el autoreferirse. Sobre esto volveremos en el último capítulo.

La formación de conceptos y la resolución de problemas. La lógica y la matemática son dos disciplinas formales de un gran peso cultural. Que los psicólogos se hayan esmerado al explicar sus conceptos es completamente normal, en el sentido que la psicología se ha construido teniendo siempre como puntos de referencia el lenguaje ordinario y el de las otras disciplinas. La mayoría de manuales de psicología tradicional se han construido ensayando de ordenar los contenidos psicológicos de acuerdo con el lenguaje cotidiano y el lenguaje de las disciplinas que parecen más sólidas o científicas. Es más, algunas psicologías son el reflejo de un ordenamiento lógico de la adaptación psicosocial.

Lo que se tiene que hacer, contrariamente, es definir categorías explicativas psicológicas, funcionales y propias, que puedan observar correspondencia - respetando la autonomía- con aquellos criterios formales, lógicos o matemáticos.

"Concepto" es una categoría lógica que se entiende como una noción general que define clases de objetos. Una definición más propia puede ser: *representatio intellectiva (seu similitudo in intellectu expressa) eaque abstractiva quidditatis* (De Vries, 1964; p. 91). Esta definición, de patrón decididamente clásico, tiene el interés de mostrar otro aspecto fundamental de lo que se entiende por concepto y es que se trata de una representación intelectual que se contrapone a la denominada representación sensitiva dentro la lógica dualista, mantenedora del *statu quo* de la

psicología como ciencia imposible. Sea como sea, la cuestión fundamental es que la noción de "concepto" es una noción lógica y, como tal, no obliga a la psicología a encontrarle una justificación como tal noción. Es por esta razón que los autores conductistas se han inclinado por dar una perspectiva funcional de aquel término lógico. Destacamos, por ejemplo, el trabajo de Keller y Shoenfeld (1950/1975) cuando con esta frase "*manifestamos conducta conceptual cuando actuamos de un modo determinado*" (p. 143), querían indicar que la noción lógica de "concepto" era comportamiento, en la perspectiva psicológica. Desde esta perspectiva, tener una "noción general" o una "representación intelectual" significa que en la vida de un organismo se ha construido una orientación respecto de un compuesto de estimulación -palabra o frase- de tal modo que este organismo responda adecuadamente a él según se ha convenido socialmente. Nos encontramos entonces dentro del ámbito del conocimiento psicosocial que estamos describiendo.

Ahora bien, a la noción de concepto le resta todavía la connotación de abstracto como enfrentado a concreto. Es evidente que no es lo mismo definir lo que es la tristeza diciendo: "mi madre está llorando", "no tener casa", "tener sueño", "cuando mi perro se escapa", etc. (respuestas de niños de 3 a 5 años), que hacerlo diciendo: "*sentimiento de aflicción, pesadumbre o melancolía*" (Casares, 1959). Desde una perspectiva conductual se ha puesto énfasis en el hecho que responder de una forma o de otra es una cuestión de generalización y discriminación (Keller y Shoenfeld, 1950/1975). Sería necesario remarcar, primero, que existen diferentes lenguajes y que en el interior de los diferentes lenguajes hay diferentes niveles de generalización referencial. De hecho, responder a "¿Qué es la tristeza?" con cualquiera de aquellas respuestas concretas -o juntando varias- es responder correctamente, pero concretamente. En cambio, cuando se describe a la manera de un diccionario ideológico, lo hace de una forma potencialmente más abstracta. No obstante, las dos respuestas son psicológicamente -funcionalmente- equivalentes: ambas describen una orientación a unas relaciones convencionales rígidas e invariantes. Que un individuo responda de una forma o de otra, más allá del hecho que uno pueda hablar de pensamiento concreto o pensamiento abstracto no es psicológicamente diferenciable. Otra cosa es el describir cómo se pasa de definiciones y operaciones concretas a otras abstractas. No creemos, que haga falta recurrir a otros principios que los de refuerzo diferencial y discriminación al nivel psicológico y a los criterios educativos, al nivel sociológico; los cuales acostumbra a incluir, para una definición abstracta, la exigencia de la especificación de las situaciones concretas que abarcan y las maneras correctas de referenciarlas.

Cuando se habla de "Resolución de problemas" se está haciendo referencia, por lo demás, a determinados encadenamientos básicamente referidos a razonamiento matemático, pero también de razonamiento, o raciocinio, o reflexión lógica, si se terciara. Estos encadenamientos se dan como referenciación de un conjunto de pasos rígidos en el orden meramente modal. Los niños aprenden a actuar con una resolución sistemática e invariante a problemas como éste: *un niño tiene 10 balas, pierde tres. ¿Cuántas quedan?* Es fácil observar como existe en éstos y otros casos una orientación global al problema y así el niño puede responder "Esto es una resta". Se le dice: "Sí, efectivamente". Si, en cambio, su planteamiento es incorrecto se le dice como se tiene que resolver, o se espera que él acierte. Otros problemas incluyen sumas y restas; normalmente cuesta más llegar a entender que primero se tiene que sumar y después se tiene que restar, pero no hay un funcionamiento psicológico nuevo más allá de la composición de operaciones.

Se puede, por lo demás, adiestrar los sujetos a resolver problemas en términos abstractos. Así, se les puede enseñar un lenguaje en el cual E signifique que un elemento pertenece a un conjunto y que C signifique que un conjunto no pertenece a otro conjunto. Se puede definir la "intersección" y otros conceptos abstractos. Cada

individuo tiene que saber orientarse respecto a aquellos simbolismos y conceptos generales respondiendo adecuadamente del mismo modo como se orientaba respecto de un problema planteado en un lenguaje ordinario y concreto. Los argumentos a favor de la idea que aprender a resolver problemas con un lenguaje formal y abstracto comporta una mayor capacidad para hacer frente a situaciones nuevas es cierta; pero esto sólo significa que los lenguajes más abstractos son útiles cuando permiten, en último término, la orientación respecto de situaciones concretas.

Piaget, a lo largo de su obra, ha planteado varios tipos de operaciones que primero son concretas y después formales. Las operaciones formales coinciden con la noción estándar de resolución de problemas lógicos con manejo de conceptos abstractos. Piaget (1972/1973) pone un ejemplo de problema que exige unas operaciones formales y que nos puede servir de última ilustración del hecho que, no obstante la abstracción y el lenguaje formal que se emplee, nos encontramos ante una única funcionalidad psicológica.

Así, dice: "*todos los niños de nueve o diez años saben ordenar colores incluso mejor que los grandes, pero fracasan totalmente al intentar resolver una cuestión como ésta, aunque sea por escrito:*"- *La Edith tiene los cabellos más oscuros que Lola. La Edith es más clara que Susana. ¿Cuál de las tres tiene los cabellos más oscuros?*" (p. 84). Piaget argumenta que la irresolución del problema se debe a que este problema exige unos "*razonamientos mucho más difíciles*" (p. 85), cosa que según cómo, quiere decir que exigen abstracción y según cómo condicionalidad y razonamiento hipotético deductivo, dentro del contexto general de exigencia de orientación compuesta o de resolución de problemas.

El lector puede ejercitarse a resolverlo; pero supongamos que esté orientado respecto de los símbolos ">" y "<" que significan que el valor situado a la izquierda del primero será más grande -o más cualquier cosa- que el situado a la derecha; y viceversa para el segundo signo. Entonces, disponemos así las cosas, releyendo el problema de Piaget: "Edith tiene los cabellos más oscuros que Lola": Edith > Lola. La expresión "Edith es más clara que Susana" la cambiamos por los términos del enunciado anterior y decimos "Susana es más oscura que Edith", y por lo tanto, Susana > Edith. En consecuencia, Susana es la más oscura, puesto que lo es más que Edith y ésta lo es más que Lola.

El problema también se podría responder haciéndolo, no con relación a la calidad de "oscuridad", sino de "claridad" de los cabellos. Así, Lola > Edith, y Edith > Susana. Entonces: Lola es la más clara y Susana es la más oscura de cabello.

No creemos que aquí haya ningún problema que exija niveles superiores de razonamiento que vayan más allá de la orientación a compuestos de estimulación, con procesos de discriminación, involucrando conceptos abstractos. La característica fundamental de aquellos compuestos, es la invariabilidad relacional, pese a que para resolverlos se tienen que hacer reversiones del enunciado y se puede disponer de lenguajes simbólicos formales para plantearlo; y pese a que, como se ha visto, se proceda con una inducción lógica que especifique que sí $a > b$ y $c > a$, entonces c es más grande que a y que b .

5.3.1.2.3 . Ilusiones y expresiones ambiguas

La idea de la unidad de la conducta psíquica que postulamos en este curso, puede verse también apoyada en la recurrencia de temas tales como las ambigüedades o las ilusiones. La denominada "reducción al absurdo" dentro la lógica en la cual dos premisas correctamente expresadas derivan, inductiva o deductivamente, en un contrasentido sería una situación calificable de ilusoria puesto que, funcionalmente, se daría una equivalencia con las ilusiones perceptivas. Determinadas situaciones comportan juicios erróneos partiendo de determinada

disposición de los elementos y de las orientaciones o entendimientos previos. Así, uno puede construir el siguiente razonamiento: las personas cuando están enfermas se quedan en cama, yo he estado en la cama toda esta noche; entonces, yo he estado enfermo.

Ni que decir tiene que muchos chistes se basan en falsos entendimientos o ilusiones de entendimiento, así como también en ambigüedades del lenguaje.

Quizás el tema de la ambigüedad ha obtenido un mayor reconocimiento en la psicolingüística y por eso, permite una alineación más clara con el tema de las Figuras Ambiguas que hemos visto al hablar de percepción. En efecto, hay muchos puntos en común y esto se patentiza por los autores interesados en esta temática. En este sentido, autores como, por ejemplo, Kess y Hope (1981) relacionan nítidamente las ambigüedades lingüísticas con el tema de la relación figura-fondo. Una definición dada por Mackay y Bever (1967) -referida por aquellos mismos autores- da cuenta de esta estrecha relación: Una ambigüedad lingüística es: "*any stimulus pattern wich is capable of two and only two distinct interpretations*" (p. 29). Si dejamos de lado la radicalidad en la cuestión que sólo son posibles dos interpretaciones, la definición no deja margen de duda sobre aquella relación. Es más, como sucedía en el ámbito del percibir, se tiende a pensar que de la resolución de los temas relacionados con la ambigüedad depende la profundización en la teoría psicológica relativa a cada ámbito. Así, en este caso de la ambigüedad psicolingüística se dice: "*The study of ambiguity in linguistics is tied to its being a key consideration in the establiment of a deep structure level of language*" (p. 13).

Normalmente, por lo demás, se argumenta que la mayoría de situaciones de ambigüedad se resuelven por la existencia de indicios o señales que facilitan un entendimiento o otro. Estos indicios pueden ser acústicos en las conversaciones orales o contextuales, en general o específicamente, en los casos de la lectura. Es necesario recordar, entonces, que las figuras ambiguas más sorprendentes son las que se encuentran descontextualizadas y que no presentan ni señales ni indicios de ningún tipo que permitan resolver la ambigüedad. Esto mismo es lo que pasa con las ambigüedades lingüísticas: una frase suelta puede crear ambigüedad, pero, esta desaparece por el contexto en que se da, aunque este contexto sea la pura entonación de la voz. No obstante, se pueden mantener frases decididamente ambiguas de manera equivalente a como, por ejemplo, Escher hizo cuadros llenos de figuras ambiguas.

Queremos señalar, por último, que situamos a este nivel asociativo el tema de la ambigüedad porque, tal y como sucedía en el caso de las figuras ambiguas, nos encontramos ante situaciones de conocimiento o asociación rígida; es decir, la ambigüedad hace referencia al hecho que se puede dar una orientación simple u otra pero en caso alguno que se requiera una interpretación en el sentido configurativo. El concepto de indicio y interpretación utilizado por los autores citados puede, en este sentido, inducir a confusión. Es más, hacer referencia al contexto como fuente de indicios puede traer a la conclusión que lo fundamental es el contexto -cosa que ha dado pie a todo una corriente psicolingüística actual- sin llegar a preocuparse por los diferentes niveles funcionales en que el contexto se inserta. Mejor dicho: un modelo de campo es siempre contextual pero esto no dice nada de la necesidad de definir comportamiento como funcionalidad y los factores de campo que pueden explicar variaciones cuantitativas de aquella funcionalidad. Queremos decir: delante de una ambigüedad hay un entendimiento o otro, pero en caso alguno no hay una interpretación. Ante la palabra "picar" -como veremos más adelante- se pueden dar diferentes entendimientos según el contexto (picar la carne, picar la cabeza, picar el toro, etc.); decir "picar" solo, es una ambigüedad, pero, cuando se sitúan palabras alrededor y se contextúa aquella palabra, entonces toma un sentido claro y simple; y no se puede decir que se interprete. Se tendría que decir que se entiende una cosa u

otra. En todo caso, reservamos aquella misma palabra para ilustrar también los fenómenos más complejos y más finos que hemos denominado Interpretación.

5.3.2 . Interpretación

Hemos hecho referencia, en la introducción a este capítulo, a una coincidencia general dentro la psicología de diferenciar dos niveles en la conducta inteligente ligada al lenguaje. Hemos apuntado el tipo de actividades psíquicas diferenciales que incluían y ahora, una vez descrito el conocimiento como ajuste a las convenciones invariantes sociales -conocimiento- nos disponemos a describir el ajuste a las convenciones sociales variantes que denominamos “interpretación”. Justificamos hablar en estos términos para mantener la unidad de la lógica expositiva con los otros fenómenos psicológicos, más allá del hecho que consideramos necesario seguir describiendo la conducta psíquica como asociación y la conducta social como convención.

En el tema de las ambigüedades que acabemos de tocar, hemos señalado que éstas se resuelven normalmente en función del contexto que en el que se encuentra un elemento sea palabra o cualquier otro elemento psicológico; así la correcta escritura de un sonido, en idiomas como el catalán o el inglés, depende de la identificación del resto de elementos que constituyen una palabra. Ahora bien, existen unas ambigüedades en las que no es sólo la composición de elementos la que resuelve la ambigüedad sino que es la manera actual como están relacionados la que permite solucionarla. Así el vocablo "picar" -citado más arriba- puede exigir una orientación muy diversa en calidad y en cantidad dentro un contexto de relación interpersonal en el que se utilice como metáfora de estar alterado emocionalmente. En este caso no es sólo una cuestión de identificar un significado por un contexto sino que es cuestión de saber cuál es la fuerza social con que aquel vocablo describe una alteración en un sujeto atendiendo, simultáneamente, a las condiciones concretas en que se ha realizado su uso. Uso que puede incluir una provocación, como elemento de un valor medido y calculado en la dinámica de una discusión. Volveremos sobre este concepto más adelante. No obstante, esta situación ejemplar referida al vocablo "picar" nos sirve para apuntar el hecho general que queremos delimitar: hay situaciones de ajuste social en las que se hace necesario atender a los valores cambiantes de los elementos participantes. Interpretación es precisamente el nombre que demos a este ajuste.

El ajuste interpretativo se puede dar atado a todas las convenciones sociales y a todos los elementos que involucra. Entre ellas, el lenguaje constituye un orden de convenciones fundamental tanto porqué requiere un ajuste psíquico particular con relación a él mismo, como por el hecho que permite orientarse respecto de todos los otros órdenes convencionales sociales.

Ni que decir tiene que, aunque la conducta social tiene como elementos materiales los ajustes psíquicos individuales, puede ser descrita autónomamente; del mismo modo que, como ya hemos señalado repetidamente, los comportamientos biológico y psicológico son descritos autónomamente pese al hecho que el comportamiento biológico constituye la base material y elemental del comportamiento psíquico. Este es un aspecto fundamental de nuestro discurso. Normalmente, como ya hemos señalado, en la psicología social (Munné, 1989) se ha contrapuesto individuo a grupo o a sociedad, de suerte que, incluso en los planteamientos más dinámicos y sugerentes de la relevancia de un análisis de las funciones más finas de adaptación humanas como puede ser el interaccionismo simbólico (véase Laver y Handel, 1983), existe el anclaje en posiciones dualistas y reificantes de aquello debería tomarse como comportamiento o funcionalidad. Queremos decir que no se puede contraponer individuo a sociedad, sino un

comportamiento asociativo a un comportamiento convencional. Por eso, lo que se tiene que plantear psicológicamente hablando es cómo se da el ajuste al cambio convencional hasta el punto crítico de cuando se “juega” con las palabras cambiando -por sistema- su sentido. Es, precisamente, en la identificación de los niveles funcionales psicológicos como se puede llegar a presentar la relación esencial entre los fenómenos sociales y los psicológicos; a la vez que llegar a definir en términos funcionales lo que es el individuo y el grupo.

Una vez dicho esto, nos podemos centrar nuevamente en la estructura del campo psíquico que significa ajuste. En este sentido hacemos explícito que entendemos el campo psíquico Interpretativo como un campo psíquico equivalente, funcionalmente, al campo Configurativo perceptivo. Esto es lo que queremos desarrollar en el apartado que sigue.

Las palabras como indicios y los indicios como palabras. Una de las distinciones más consensuadas dentro del mundo de la lingüística ha sido la de diferenciar las "señales" de los "símbolos". Así, por ejemplo, Paulus (1972/1975) diferenciaba entre "señal", "indicio" y "síntoma" por un lado, e "imagen", "símbolo" y "signo" por el otro. El autor argumentaba que la primera tríada de conceptos constituía básicamente evocaciones mientras que la segunda tríada constituía representaciones y/o sustituciones de la realidad. Esta es la lógica imperante. Aun así es un pensamiento totalmente incompatible con una visión naturalista tanto del percibir como del pensar, que son los dos universos comportamentales que se quieren describir y diferenciar. Es claramente inaceptable el pensamiento que describe las palabras como si fuesen "el vehículo de transmisión de las ideas" o la "contraseña del pensamiento" o los instrumentos de "comunicación entre las inteligencias", expresiones habituales en la lingüística y la psicología del lenguaje y que se encuentran en la base de aquella suposición. ¿Cuál es, entonces, la alternativa naturalista? La que afirma que no hay diferencia funcional entre percibir y hablar; hay una diferencia en la finalidad. Y aquella que afirma que no hay, en el hombre, un "universo interior o mente" del cual el hablar sea la expresión. El hablar es un comportamiento y es la mente; como lo son el percibir y el condicionarse.

Con objeto de apoyar estas proposiciones uno cuenta con la inestimable aportación de Turbayne(1962/1974) respecto del establecimiento de la equivalencia entre "indicios" y "palabras", cosa que ha inspirado el título de este apartado. Es necesario recordar que "indicio" es un valor de sensibilidad con una correspondencia cambiante con otro valor de sensibilidad. Tal y como lo describíamos más arriba, a partir de este concepto se hace posible un tipo de ajuste perceptivo a la realidad que consiste en que uno no se orienta, normalmente, respecto de las dimensiones físicas aparentes de un objeto, sino de sus dimensiones reales. De este modo, referíamos ajuste tales que, por ejemplo, un árbol situado en el horizonte que se proyecta muy pequeño en la retina, es juzgado como de su medida real, merced a los indicios de profundidad y distancia. Por esta razón, Turbayne, en la obra citada, afirma que "*el tamaño visual solo, es inútil para percibir el tamaño de los objetos*"(p.160), abonando así la existencia de un nivel configurativo en el percibir que significa el establecimiento de correspondencias entre unas determinadas reactividades sensoriales y otras. Pero el paso que nos interesa es el que realiza Turbayne cuando dice que los indicios son como palabras y así afirma que "*los datos visuales constituyen elementos de un lenguaje*" (p.161), dentro un contexto teórico general en el que utiliza la metáfora del hablar para explicar el percibir. Este contexto teórico se puede resumir diciendo que en el percibir se dan unas convenciones entre dimensiones físicas, y decir que "*el individuo se orienta perceptivamente*" significa que se mueve en este juego convencional entre las dimensiones de estimulación; este juego es el "lenguaje" prefijado del funcionamiento del mundo físico-químico. Percibir, a nivel configurativo, es la orientación psíquica respecto de este lenguaje;

es la organización de la vida participando de este juego. De forma funcionalmente equivalente, Entender -a nivel interpretativo- es orientarse respecto de dimensiones de estimulación socialmente convenidas. Es decir, mientras las correspondencias son físico-químicas en el percibir, en el hablar las correspondencias son sociales. Esta es la idea fundamental: hay "convenciones" físicas como hay convenciones sociales. Lo psíquico es un comportamiento que describe el establecimiento de la orientación respecto de aquellas convenciones en los individuos particulares. Los psicólogos no estudiamos las convenciones -sea cual sea su naturaleza- sino el comportamiento que se da con la finalidad de ajustarse a ellas. No estudiamos por qué hay una determinada correspondencia entre los cambios de energía sino cómo se dan comportamientos de adaptación a aquella correspondencia construidos en la vida de los organismos particulares. Esta manera de entender los fenómenos psicológicos en su relación los universos comportamentales que actúan de finalidad, comporta un cambio substancial en la comprensión de lo que son las palabras y el lenguaje por lo general. El sentido de las palabras no le viene de un mundo interior, ni las palabras son vehículos para comunicar las inteligencias. Las palabras significan lo que significan por la correspondencia convencional y arbitraria que se ha organizado socialmente. Su sentido es aquella correspondencia. Igual que el sentido del "indicio" es la correspondencia física, establecida acorde con su funcionalidad o singularidad comportamental. El hablar individual, entonces, es la orientación respecto de este lenguaje; es la organización de la vida en beneficio de este otro "juego" que configura el universo adaptativo psicosocial. "Indicios" y "símbolos" no se distinguen por una supuesta diferencia cualitativa en el ámbito psicológico, idea que siempre es la justificación de las concepciones más elevadas de los organismos humanos; funcionalmente indicios y símbolos son equivalentes y lo que varía, como decíamos, es la finalidad; el tipo de ajuste que los alberga. En este sentido ha que decir que es insostenible decir que las imágenes, los símbolos y los signos son cualitativamente elementos superiores, ni instrumentos de un universo supuestamente sólo humano. Son elementos relativos a otro lenguaje: el convencional-social. Otra cosa es que el lenguaje tenga un carácter sustitutivo y que los individuos, al hablar, se orienten respecto de las cosas que el lenguaje sustituye.

Insistimos al confesar que la comparación de Turbayne (1962/1974) de las palabras con los indicios ha servido de base para la tesis de la equivalencia. Esta equivalencia parece válida si se parte del hecho que pese a que las convenciones sociales puedan parecer más complejas que las convenciones físicas, sólo lo son en el sentido de la arbitrariedad y la condicionalidad continua e histórica humana. Ahora bien, el campo psíquico que nos permite llegar a describir el ajuste interpretativo a aquella convencionalidad es el mismo que nos permite describir el ajuste a la convencionalidad física. Siempre se trata de orientaciones a universos en los cuales son las correspondencias cambiantes de los elementos las que definen el nivel funcional psicológico que estamos describiendo. Por eso afirmamos que la configuración perceptiva i la interpretación cognoscitiva son funcionalmente iguales.

No queremos esconder, por lo demás, la complejidad organizativa en el ámbito cuantitativo. Hemos afirmado, en este sentido, que los elementos de la conducta psicológica -incluso de la psicosocial y al nivel que estamos describiendo- son las estimulaciones -como sinónimo de reacciones sensoriales-, por eso es por lo que un simple cambio de entonación o inflexión en el hablar puede significar algo equivalente a los indicios, los cuales definíamos como valores de estimulación que guardan correspondencia con otros valores de estimulación y permiten la anticipación o orientación más fina de los organismos a su entorno. Aun así, la mayoría de situaciones de interpretación comportan el hecho que los indicios no son la orientación respecto de un cambio en un estímulo simple, son la orientación respecto de composiciones de estímulos: palabras o proposiciones, que en toda su

potencial variación pueden "significar" significados diferentes -la redundancia es necesaria- para otras palabras o proposiciones. En este sentido, el concepto de indicio como valor de estimulación que guarda correspondencia con otros valores de estimulación se mantiene y pone de manifiesto el funcionalismo configurativo de los significados. Cada gesto, cada sonido, cada palabra, cada frase o teoría son indicios: representan valores de estimulación que guardan correspondencia variante con otros valores. La significación es entonces un proceso más dinámico y cambiante momento a momento, por el propio cambio de las relaciones convencionales sociales en las cuales se inserta la acción psicológica individual.

Este enunciado general requiere una descripción más detallada o, cuando menos, ejemplificada; cosa que vayamos a hacer a continuación. En todo caso, es necesario añadir que el concepto de Interpretación no es un ajuste desligado de las situaciones sino la representación del ajuste más fino y con más correspondencia con el universo convencional social.

5.3.2.1. Interpretación Témporo-Modal

Igual a como sucedía al hablar de conocimiento témporo-modal, este parámetro nos sirve para describir el ajuste psicosocial en la dimensión interactiva. Es decir, se trata de mostrar la adaptación en consiste en actuar coordinadamente con los otros y en la cual el tiempo es un criterio de ajuste crítico.

5.3.2.1.1 . Rol y posicionamiento

Las teorías del rol presentan una concepción fundamental común según la cual se concibe al individuo como una entidad que asume papeles, talmente como si fuera un actor. Munné (1989) destaca este aspecto desprendido de analizar la evolución de aquel concepto: "*Lo que permanece constante en el trasfondo de esta evolución es un mismo proyecto, inspirado en un mismo modelo del hombre, un Homo ludens en el sentido del actor que representa un personaje a través de acciones dotadas de significación social*" (p. 260). A menudo se especifican los términos a fin de apuntar el ajuste cambiante de los individuos a su entorno. Este es el caso de hablar de "rol-taking" por señalar que uno puede asumir, entender y anticipar el rol de otro. El concepto de rol no deja de ser simple y limitado en sus posibilidades y esto ha hecho que se fueran añadiendo especificaciones que lo hiciesen más rico.

Las limitaciones de aquel concepto han estado puestas recientemente de manifiesto por Davies y Harré (1990), los cuales han presentado un concepto, "Positioning", para reincidir en la búsqueda de un concepto psicológico que permita el enfoque del ajuste al continuo cambio en las relaciones interpersonales: "*The discursive practises constitute the speakers and hearers in certain ways and yet at the same time is a resource through which speakers and hearers can negotiate new positions*" (p. 62.).

El aspecto fundamental que queremos destacar es que estos autores establecen un tipo de interacción en la cual, momento a momento, se da una orientación cambiante y dependiente de lo que dice el otro y de la posición en la que se encuentra el que escucha, de suerte que se da no una orientación rígida, sino una orientación cambiante, es decir: interpretativa. Esta idea general la trasladamos al modelo teórico asumido en este trabajo y sobre la base de ello afirmamos que en cada segmento de interacción, el campo psíquico se caracteriza por una configuración de elementos de suerte que la orientación respecto de uno es condicionada al valor de los otros. Reincidiendo en nuestros términos: se juega un

juego en el cual la orientación respecto de un elemento del campo psicosocial es dependiente de la configuración misma de la interacción en cada instante.

Los autores citados añaden que un planteamiento como este permite una concepción de la subjetividad o del tópico "self" en una perspectiva más integrada a otras disciplinas explicativas del hombre: *"The reconignition of the force of the "discursive practices", the way in which people are "positioned" through those practices and the way in which the individuales "subjectivity" is generated through the learning and use of certain discursive practices are commensurate with the new Psycho-socio-linguistics"* (p.23).

Valoramos positivamente estos tipos de planteamientos si bien tenemos que hacer notar que se mueven dentro la lógica general de contraponer personas y tomarlas como elementos de la conducta psicológica, a la vez que no se obvian las dualidades actor-papel u objetividad-subjetividad ni la dualidad más general de individuo-sociedad. Hemos señalado e insistamos que en un enfoque comportamental de lo psíquico no caben aquellas contraposiciones que mantienen viva la concepción dualista. Ahora bien, lo que queremos valorar del texto citado es la aproximación a las interacciones personales que significan diálogo de cariz configurativo; es decir, hay una manera de interactuar que no es el puro hablar como adaptación interactiva meramente asociativa que hemos descrito anteriormente; aquí se expresa un tipo de interacción en la cual las intervenciones discursivas alternativas -no en vano los autores ejemplifican sus tesis con un diálogo entre individuos- se dan en un orden tal que cambia la orientación de uno por las intervenciones del otro; los individuos se reposicionan a partir de las intervenciones y de todos los cambios configurativos que se han dado en una situación concreta y lo hacen con aquella característica de la instantaneidad. Tal y como decíamos más arriba, no se da un entendimiento rígido sino que éste es cambiante, momento a momento. Hay, por decirlo con otras palabras, una nueva orientación: la del cambio continuo de entendimiento. Volviendo a la comparación entre el ajuste psicosocial y psicofísico podemos todavía añadir que igual que había un hablar como si fueran cadenas motoras rígidas, hay también un hablar como si fuera un seguimiento de un movimiento; momento a momento hay que retomar los indicios temporales i espaciales para mantener el ajuste con el móvil...A este seguimiento en la dimensión psicosocial interactiva la denominamos posicionamiento o interpretación interactiva.

Otra aportación a la idea de interpretación interactiva la constituye un artículo sobre lo que se denomina "Conductas Metalingüísticas". López Omat (1986) presenta una revisión y resumen sobre estas conductas, detallando lo que es - a nuestro entender- una especificación de los diferentes aspectos que pueden comportar posicionamiento. Entre los citados por aquel autor, provenientes de otras fuentes, destacamos: el control de las propias verbalizaciones según se van produciendo, la revisión de los resultados de una producción verbal, la decisión sobre si una producción ha sido o no entendida por el interlocutor y la predicción de las consecuencias que pueda tener el uso de inflexiones, palabras o frases.

Creemos que éstos y otros aspectos permiten aproximarse a la realidad de un modo de entenderse las personas que va más allá de la relación rígida y normalmente automática del hablar asociativo, incluso cuando se manipulan símbolos o abstracciones. Las interpretaciones o conductas metalingüísticas -si se quiere denominarlas así- representan una interacción "flexible", un entendimiento variante y condicional a todos los cambios en los elementos participantes, de tal modo que la orientación, se presenta como una anticipación siempre condicional y continuamente condicional a los valores de estimulación que se van sucediendo en el juego o el diálogo interactivo.

5.3.2.1.2 Interpretación táctica

El deporte ofrece una ilustración excelente del concepto de interpretación, en el parámetro que estamos describiendo. Nos referimos al hecho que, en los deportes colectivos, existen unas convenciones sobre cómo interactuar en ataque y defensa y que cada jugador se ha de adecuar a ellas a fin de conseguir los objetivos deportivos.

El concepto de táctica viene a referir este universo convencional deportivo, concretable de múltiples y variadas maneras en cada deporte pero con el común denominador de ser una convención social. Esta táctica colectiva requiere el ajuste individual y, normalmente, el entrenamiento consiste en adiestrar cada jugador en el juego táctico convenido. Ahora bien, la extraordinaria condicionalidad del juego convenido respecto de las acciones del contrario y respecto de las mismas limitaciones de cada jugador del propio equipo -entre otros condicionantes-, hacen que no se pueda dar un entendimiento simple y rígido sino que se exija un entendimiento cambiante. Hay que reconocer que los entrenadores se mueven mucho a un nivel intuitivo y experiencial cuando se plantean entrenar las acciones tácticas. Aun así y a nuestro entender, lo que más los preocupa es crear las condiciones en las que el jugador aprenda a estar atento a todos los indicios que le permiten decidir la pertinencia de cada acción en cada momento y en cada constelación posicional de los jugadores del propio equipo y de los contrarios.

El concepto de posicionamiento es, en este caso, igualmente útil de cara a mostrar la movilidad del ajuste individual en el deporte. Cada jugador tiene que actuar de acuerdo con el juego, pero no existe una manera de actuar rígida e invariante que comporte hacer determinadas acciones en determinados momentos; todo lo contrario: cada acción y cada momento por hacerla es condicional a la configuración actual del juego.

El deporte requiere, así pues, un aprendizaje interpretativo igual que lo requieren otras interacciones humanas como las que se dan en la caza o la pesca o en cualquier situación de combate y lucha. Quizás, parte de la dificultad de abordar teóricamente estos universos es que los indicios no son solo modales – a qué se debe atender- sino que también son temporales: hay un momento huido para cada acción que se ha de establecer sobre la base de los indicios temporales. La atención a los cambios de estimulación, en su valor indicativo en el doble parámetro témporo-modal, es la base de la singularidad interpretativa deportiva. Es por esta razón que definir la táctica deportiva y programar procedimientos de entrenamiento adecuados, resulta extraordinariamente costoso; cosa que no quiere decir que sea imposible sino más exigente y laborioso, como veremos en el capítulo siguiente.

5.3.2.2. Interpretación Modal

Hay otras situaciones humanas en las que la orientación psíquica se da como orientación meramente modal; es decir, la orientación psicosocial sólo es relativa a los modos de estimulación y el tiempo deja de ser un parámetro de ajuste relevante. Aunque cambios en las duraciones de las palabras o sílabas pueden ser indicios para la interpretación, no lo son en el sentido de exigir cambios en el inicio temporal de las respuestas; la orientación fundamental que se exige es la de la interpretación modal de las palabras y los gestos, más allá de los límites y las exigencias temporales.

Este tipo de orientación tiene que ver, fundamentalmente, con el saber cognoscitivo y representa su estadio más elevado. En efecto, es el estadio en el cual los individuos utilizan las palabras y las teorías como indicios que les permite orientarse sobre lo que el saber o los conocimientos humanos quieren referir. Es

aquel momento cognoscitivo en que, parafraseando los empiristas ingleses, "las palabras no son dinero sino sólo monedas".

Hemos descrito en el apartado anterior, centrado en el nivel asociativo psicosocial, la existencia de un conjunto de orientaciones respecto de convenciones rígidas, fueran estas concretas o abstractas, inductivas o deductivas. Señalábamos cómo algunos autores ponían en los lenguajes formales y en sus simbolismos o nociones abstractos el techo de la conducta psíquica. Sucedió, a nuestro entender, que se acababan sus teorías allá dónde empezaban sus libros. Nos explicaremos: ponían el techo de la conducta psíquica a un nivel por debajo del que se movían, puesto que hacer ciencia como construcción teórica es esencialmente moverse en el interior de las convenciones en el sentido de interpretar y aportar datos y observaciones que hagan posibles nuevas orientaciones y, eventualmente, nuevas convenciones sociales sobre los fenómenos referidos.

Más allá de la utilidad del concepto de interpretación para la ciencia hay, aun así, una evidencia de su utilidad al nivel más básico del lenguaje, por lo general. Empezaremos refiriéndonos a este nivel.

5.3.2.2.1 . Psicología, semántica y pragmática

La semántica es una disciplina que ha ensayado de clasificar el fenómeno general de la significación de una palabra con unos criterios que pueden ser útiles al análisis psicológico. Siguiendo Guiraud (1955/1960) hay, en primer lugar, el sentido base de una palabra y el sentido contextual. Así la palabra "picar" puede tener un sentido básico: "*hacer un pequeño agujero con el pico, un punzón o una aguja o cualquier otro objeto puntiagudo*" (Fabra 1932/1981) y puede tener contextuales, tales como "picar carne", "picar al toro" o "picar el pescado". Quizás la noción de base podría definirse de manera más abstracta como cuando el mismo verbo "picar" es definido con un sinónimo y dando una noción más general: "*Herir levemente con un instrumento punzante*" (Casalta 1959). No obstante, nos encontraríamos ante el mismo tipo de orientación psicológica: la asociativa. Es decir, tanto si una palabra tiene un sentido, más concreto o más abstracto, como si tiene diferentes partiendo del contexto de uso, psicológicamente hablando, se trata de un mismo nivel de orientación respecto de compuestos de estímulos invariantes; es una cuestión, como máximo, de número de elementos y número de invariantes relacionales.

Cuando, en cambio, la semántica habla de los valores y sentidos socio-contextuales y estilísticos de una palabra, nos encontramos ante una orientación más rica que es la que estamos describiendo bajo el concepto de interpretación, y que ahora ensayamos de concretar.

Seguimos Giraud, en la obra citada, para hacer el paso de la orientación asociativa a la asociación interpretativa: "*El sentido de base y el sentido contextual no se sobreponen; hay siempre un solo sentido para una situación dada, que es el sentido contextual (...) Pero al mismo tiempo se forman asociaciones extranocionales que, sin alterar el concepto, lo colorean*" (p.29). Vemos el texto muy sugerente para nuestro propósito de marcar el salto de un campo asociativo a un campo configurativo, tanto por la manifestación de la rigidez que se da en el sentido contextual como por la expresión de "colorear" que utiliza para dar cuenta de un nuevo campo asociativo. Este es el campo asociativo que quiere explicar todo un universo más móvil convencionalmente y exigente del ajuste individual más fino a cada situación particular. Volviendo al concepto ejemplar de "picar", en catalán y también en castellano, se dan expresiones populares como por ejemplo "¿Se puede saber qué te ha picado?" o "a aquel le ha picado la mosca" en un sentido metafórico. Puede añadirse que, además y bajo la base de otros factores de entonación, relaciones interpersonales históricas o situacionales, etc., pueden dar un cariz

burlesco o de provocación grosera o ingenua, de ironía, de mofa o de cualquier otra direccionalidad dentro del universo socio-contextual en que aquella expresión se da.

Entendemos que la "pragmática" es una corriente de pensamiento dentro la lingüística, la cual, siguiendo la corriente contextualista, incide en la necesidad del análisis más fino y centrada en el conjunto cambiante de valores de estimulación que co-determinan el significado de una palabra; dicho en términos psicológicos: la orientación interpretativa respecto de ella. En un trabajo clásico, Morris (1946) definió la sintaxis como las relaciones que hay entre signos, la semántica como las relaciones entre los signos y sus referentes, y la pragmática como las relaciones que hay entre los signos y los usos que hacen las personas. En este último caso, se abocaba necesariamente el análisis del lenguaje a la consideración de los factores socio-contextuales y estilísticos potencialmente presentes en cualquier hablar humano. El análisis evolutivo, véase, por ejemplo, Bates (1976) o el "reading" de Ochs y Schieffelin (1979) parece haber estado el ámbito más fructífero para la demostración de la pertinencia de aquel análisis. En todo caso, es necesario destacar que en la interacción oral o escrita la comunicación comporta interpretación como una forma de entendimiento más rica en la medida que comporta una orientación, sobre todos los indicios que dan a cada gesto o a cada palabra un valor cambiante en función de la constelación de valores de los elementos que constituyen el campo cognoscitivo.

5.3.2.2.2 . El hablar metafórico

El hablar metafórico constituye uno de los campos de análisis teórico más relevante por ser una de las figuras estilísticas más interesantes y también un instrumento de reflexión y creación científica (ver Ortiny, 1979). Turbayne (1962/1974), al comenzar la obra que hemos tomado de referencia clara para el concepto de Interpretación, reproducía la definición de Aristóteles: "*La metáfora consiste en dar a una cosa un nombre que pertenece a otra cosa, produciéndose la transferencia (epi-phora) del género a la especie o de la especie al género, o de la especie a la especie, o con base a la analogía*" (p. 23).

El estudio de la metáfora, desde una perspectiva lingüística y filosófica es todo un universo de pensamiento de una gran trascendencia para construir la ciencia psicológica porque representa el hecho más general de describir algo como si fuera otra cosa o acontecimiento. Y lo es, no sólo por las simples sustituciones de los nombres y las frases, sino también por entender el discurso interpretativo como base del trabajo científico.

En este sentido, es necesario destacar, entre otras, la obra de Ricoeur (1975) el cual describe los diferentes niveles del hablar metafórico que se inicia con el que describe la retórica clásica (metáfora con relación al vocablo), sigue con el que describe la semántica (metáfora con relación a la frase) y culmina con el que describe la hermenéutica, que trata del discurso interpretativo.

Justo es decir que, psicológicamente hablando, no interesa tanto el producto acabado de una metáfora como el mismo hecho del hablar metafóricamente como comportamiento actual. Hay quién distingue entre metáfora "muerta" y "viva" (Fraser, 1979) precisamente para mostrar que una cosa es hablar metafórico cognoscitivo y otra es el hablar metafórico interpretativo, que es el que realmente interesa aquí. Por ejemplo, yo puedo decir "Este individuo es un cerebro" queriendo significar que es una persona muy inteligente; éste es un hablar referencial, es una metáfora muerta en el sentido que forma parte del orden convencional establecido y no se exige una orientación nueva. En cambio, si yo digo "este individuo es una historia", estoy utilizando una palabra, "historia", en un sentido que puede querer indicar igualmente que aquel individuo es inteligente, pero lo hace con un término

que comporta una nueva manera de entender lo que quiere decir ser inteligente; es más, sin saber lo que quiere decir historia y en qué sentido y desde qué disciplina y enfoque se llama "historia", no se entiende el alcance de aquella expresión. Desde la psicología del aprendizaje, por ejemplo, decir historia es arrastrar todo un conjunto de connotaciones que exigen una reinterpretación del concepto de inteligencia y de todo el discurso lógico que lo sustenta.

Las palabras "cerebro" o "historia", en cada momento de creación de su carácter indicativo de un modo de entender el nivel intelectual de un individuo, sólo son indicadores de una nueva connotación que se quiere dar al hecho de ser inteligente; es evidente que un individuo inteligente no es ni un cerebro ni una historia, pero cada palabra ofrece una orientación sobre como entender la inteligencia. La metáfora, por lo tanto, es un instrumento de connotación utilizable respecto de cualquier cosa, persona o acontecimiento y éste es su valor fundamental.

En términos general podemos afirmar que la ciencia -por lo general y con su objetivo de explicar nuevos fenómenos o darles una explicación diferente- hace servir palabras, esquemas teóricos, modelos o teorías que, sin identificarse con la cosa, la presentan de una determinada manera o le señalan algún aspecto que se quiere destacar. Ésta es una actividad completamente normal y, aun así, muy arriesgada sino se sabe lo que se está haciendo. Tal y como señala Berlin -de quién ya hemos referido anteriormente la misma idea- (1978/1983): "*Gran parte del desasosiego y de las frustraciones de los hombres se debe a la aplicación mecánica e inconsciente, igual que a la utilización deliberada, de modelos allá donde no dan buen resultado*" (p.41). Esa es la misma conclusión de Turbayne (1962/1974) cuando pone de manifiesto como determinados pensadores han sido víctimas de las metáforas y también de Ryle (1949/1967) cuando habla de errores de categorías, refiriendo los que utilizan una categoría conceptual como si fuera otra. Esta idea de Ryle la utilizaremos a la hora de contrastar el lenguaje ordinario y el científico al capítulo 7. Aquí nos limitamos a constatar el hecho que el hablar metafórico puede inducir a fallos científicos, malentendidos y frustraciones cuando, como ha sucedido en la psicología, se han hecho servir modelos geométricos o mecánicos -dualismo cartesiano-, o modelos biológicos -esquema de estímulo respuesta-, para unos fenómenos -los psicológicos- que no son ni fenómenos mecánicos ni reactivos. De hecho, en el orden crítico, esta es la tesis fundamental de esta introducción a la psicología.

Así pues, cuando hablamos de interpretación estamos hablando del entendimiento más vivo y dinámico: el entendimiento que se da en el uso cruzado de las palabras, los modelos o las teorías y que nos denota genéricamente el concepto de metáfora. Es necesario dejar claro que el hablar metafórico no es el único hablar interpretativo. Así en el proceso de creación literaria, la búsqueda del adjetivo que da un sentido "coloreado" a un nombre o que da, por lo general, una visión nueva de las cosas, es también un hablar interpretativo. A su lado, la ironía y todos los recursos que permiten observar la realidad en todas las dimensiones posibles, se añaden al universo último en el que puede moverse un individuo inteligente.

En términos generales y psicológicamente hablando este universo de interpretación engloba tanto la interacción más desarrollada entre los individuos como la interpretación científica y filosófica por lo general; también la interpretación literaria y la que se requiere en las demás actividades artísticas, cuando dicen las cosas jugando con las palabras y otras estimulaciones en un orden en el cual nada tiene un sentido preestablecido y rígido sino que es indicativo y sugerente de nuevas maneras de entender, y de moverse el individuo en su actuar cognoscitivo...

Este es el universo que es necesario explicar como techo científico propio de la psicología. Techo que permite explicar la creación individual de maneras de decir y entender las cosas, de maneras de actuar y, en definitiva, de maneras de representar y

teorizar sobre la naturaleza. Techo descriptivo que supera, en cualidad, el techo tradicional de la abstracción, señalando que el ajuste psicológico superior consiste no sólo en orientaciones sobre los géneros sino, fundamentalmente, sobre la especificidad de las interacciones cotidianas y los discursos artísticos y científicos en su devenir más profundamente inteligente.

CAPÍTULO 6

EL CAMBIO CUANTITATIVO EN EL COMPORTAMIENTO PSÍQUICO

Hablar de cambio cuantitativo en el comportamiento psíquico significar asumir que existe una dimensión diferenciada de la funcionalidad psíquica que consiste en la variación o cambio en aumento y disminución. Este cambio o movimiento cuantitativo se describe con base a los conceptos de factor o variable, tomándolos como causas. Es decir, como relaciones de dependencia que dan cuenta del cambio cuantitativo.

Cuando nos centramos en la conducta psicológica, los factores o variables son singulares y diferenciados claramente de los factores o variables de otros campos comportamentales. Interesa remarcar, especialmente, la diferencia respecto de los factores de campo biológico para mostrar la singularidad del comportamiento psíquico. Es importante señalarlo puesto que la biología ha actuado de modelo o vehículo de interpretación de la psicología, tanto en aquello que hace referencia a la forma del comportamiento psicológico como en su variación o cambio cuantitativo.

En la conducta psicológica los factores de campo no son las características de los cambios de energía, ni el estado de los órganos reactivos, ni tampoco lo son las relaciones meramente posicionales de los estímulos. En la conducta psicológica los factores relevantes son los que describen las **características concretas de las relaciones de ocurrencia** de los elementos reactivos participantes en una asociación. Estas características son variables fundamentales para explicar los cambios cuantitativos en cada nivel funcional. Si tomamos la idea de consistencia o asociación como definitoria del campo psíquico, son las concreciones de las maneras en que la consistencia se construye y se da, las que permiten describir las variaciones cuantitativas en cada situación o fenómeno particular.

Antes de entrar en la descripción de estos factores del campo psíquico es necesario tomar en consideración un tema fundamental del procedimiento de demostración y medida de los fenómenos psíquicos, especialmente de los factores de campo: las competencias de medida.

6.1. Competencias

Competencia significa una **manera concreta de evaluar la organización de un campo conductual** y sus variaciones cuantitativas en un sujeto particular. Esta es una definición de un concepto complementario de la descripción de un campo conductual que no se confunde con ninguno de los anteriormente citados puesto que no dice nada de la estructura funcional ni de las finalidades psicológicas; tampoco dice nada de los factores de campo, ni de las morfologías concretas de los elementos participantes, aunque puede tener implicaciones respecto de todos aquellos aspectos, puesto que representa la manera de ponerlo de manifiesto.

Sirva de ejemplo el estudio de la anticipación perceptiva temporal, que ya hemos utilizado de ilustración anteriormente. El grado de ajuste anticipatorio puede ser medido mediante la latencia o el tiempo de reacción de una determinada respuesta, o puede hacerse también mediante la medida de la frecuencia de una respuesta o pidiendo una expresión oral a un sujeto. La manera de medir la orientación temporal no dice nada ni del nivel funcional, ni de la finalidad, ni de las morfologías o factores de campo; es sólo la manera como lo registramos. Ahora bien, es necesario dejar bien claro que dependiendo de las características, de todo orden, de la competencia pueden darse efectos sobre el fenómeno estudiado.

Dado el hecho que muchas tendencias explicativas psicológicas se han constituido con base a competencias, más que sobre la base de criterios causales, es necesario insistir sobre este tema. La observación y la experimentación tratan siempre de poner de manifiesto la existencia de un comportamiento o de sus variaciones y esto se puede hacer mediante las múltiples maneras que estén al alcance del observador o el experimentador en un fenómeno o situación concreta. En este sentido hay que hacer notar que en muchas corrientes psicológicas se habla de la "respuesta del organismo" y esto no ha de inducir a pensar que la respuesta sea el comportamiento psíquico. O sea, no se puede confundir respuesta con conducta psíquica. La conducta es siempre una forma de organización de la naturaleza y lo que se observa -en el sentido del tipo de competencia que utiliza- no es otra cosa que la selección de un modo de registrarlo en un sujeto particular. Ahora bien, esta respuesta, que normalmente consiste en una acción motriz, es -en ella misma- una forma de comportamiento en una dimensión o parámetro determinado y por eso, es necesario tener claro que la explicación global de una situación o fenómeno tiene que tener en cuenta las variaciones ligadas a la competencia concreta que se utiliza. Entenderlo así tiene una gran trascendencia tanto para insertar aquel comportamiento entre los otros comportamientos naturales como para segmentar lo que es el campo psíquico de lo que es lo que podríamos denominar "el campo integral de los fenómenos humanos". En efecto, a la hora de poder realizar un análisis psicológico de una situación humana concreta se segmenta aquella única realidad para observar un tipo de comportamiento que presente -una afección de aquella realidad-, admitiendo que se pueden hacer otras segmentaciones. Es fundamental, entonces, tener claro el criterio cualitativo para segmentar el tipo de comportamiento diferenciado de los otros y también lo es -y este es el aspecto clave que ahora queremos señalar- diferenciar las variaciones cuantitativas debidas al proceso psíquico de las variaciones debidas a las competencias empleadas por el hecho que éstas estén sujetas a otros procesos o

dinámicas presentes en aquella única realidad. Lo podemos ilustrar con una situación concreta deportiva. En la salida de un atleta en una prueba de velocidad se pueden realizar diferentes estudios ligados a la segmentación según el tipo de comportamiento en que se esté interesado. Se puede realizar un análisis fisco-biomecánico de aquella salida, analizando cómo las posiciones de las articulaciones y de los topes en el suelo explican variaciones en la velocidad de salida. Otra afección sería la biológica, cuando nos interesamos por la fuerza muscular y las variables que la afectan o nos interesamos por la fisiología sensorial observando también como la velocidad de salida puede modificarse cuantitativamente por efectos de la adaptación sensorial, por ejemplo. La psicológica, por su parte, constituye otra perspectiva de análisis de aquella única realidad y puede centrarse en los aspectos perceptivos y describir cómo la regularidad en las órdenes del juez de salida permiten y explican también variaciones en la velocidad de aquella salida.

Se quiere indicar con todo ello que el comportamiento psíquico precisa de un análisis particular que no excluye los otros; el comportamiento psíquico explica la velocidad en una dimensión diferente a como lo hacen los otros comportamientos. Y todos explican la velocidad. Esta ha sido una idea ya expresada anteriormente y rectora del discurso multifuncional naturalista. Ahora bien, esto tiene -además- unos efectos concretos a la hora de hacer "física" psicológica: Significa que no se pueden confundir los factores del campo propiamente psíquicos con los factores de campo de orden fisco-biomecánico o biológico presentes en aquella única situación. En efecto, si yo mido la orientación perceptiva temporal del atleta y lo hago tomando un registro del tiempo de reacción o de toda la respuesta de reacción -con un cronómetro conectado a los bloques de salida- se pueden mezclar efectos biomecánicos y fisiológicos que co-expliquen la velocidad de reacción. Es decir, las competencias pueden conllevar variaciones cuantitativas ligadas a otras dinámicas diferentes a la psicológica y presentes en la misma situación concreta que el psicólogo analiza.

Si nos situamos en el ámbito del condicionamiento, se ha dicho entre los mismos interconductistas (Ver Kantor 1967/1978, Bijou y Baer, 1961/1973, Casalta, 1982) que la "privación" es un factor de campo psicológico. Sin embargo, es necesario convenir en que no lo es del mismo modo que lo es la regularidad o la duración del intervalo entre el estímulo condicionado e incondicionado, por ejemplo. La Privación es un factor de campo biológico que explica las variaciones en la conducta reactiva de salivar. Es decir: la privación no es un factor del campo psíquico sino un factor del campo biológico que explica las variaciones en la competencia con la que yo mido el comportamiento psíquico.

El uso del concepto de competencia y las relaciones comportamentales que se dan en un campo interactivo total, ilustrado con dos análisis concretos, se presenta como una interpretación naturalista y útil de la realidad. Desliga la funcionalidad psíquica de las competencias empleadas y de los factores o variables provenientes de otras dinámicas, y haciéndolo, evita la espiritualización implícita de cuando se habla de "impulsos" o "drives" que mueven la conducta psíquica, o de hablar de "aprendizaje latente", o -en otro orden de cosas- ayuda a diferenciar fenómenos o variables presentados como iguales cuando no lo son. Cosa que se hace, por ejemplo, cuando se da el mismo trato conceptual a la saciedad que a la extinción, en el caso del condicionamiento.

Hecha esta consideración, totalmente necesaria, pasamos ahora a describir los factores del campo psíquico comunes a los dos niveles asociativos; es decir, en el condicionamiento, las constancias perceptivas y los entendimientos psicosociales por un lado, y por el otro, las configuraciones perceptivas y las interpretaciones psicosociales.

6.2. Factores Psicológicos

Agrupamos los 10 factores que consideramos básicos y diferenciados en tres grupos: los factores **Estructurales**, los factores **Históricos** y los factores **Situacionales**.

Los factores estructurales refieren las características constitutivas de una relación entre elementos o asociación. Los cuatro factores estructurales son: Proximidad relacional de los elementos en el tiempo o en cualquier otro parámetro **-Contigüidad-**, número de relaciones diferenciales entre elementos de un determinado comportamiento psicológico **-Complejidad-**, contraste entre los elementos **-Disparidad-** y la disposición regular o no de los elementos **-Orden-**.

En cuanto a los factores históricos, cabe decir que son los más relevantes en la conducta psicológica. En efecto, decir que el comportamiento psíquico es la organización de consistencias o la construcción de asociaciones, tal y como lo hemos definido desde un principio, significa no sólo que la conducta psíquica es histórica e individual, sino también que todas las variables de la construcción de una consistencia o asociación tienen que ser las variables críticas o, en todo caso, las primeras en ser descritas en un enfoque de campo de lo psíquico. Así, si tomamos como ilustración las constancias perceptivas temporales y medimos el grado de orientación, es fácil entender, en primer lugar, que hablar de constancia ya implica la historia -no puede haber constancia sin historia- pero además, las características concretas de cómo se dan los intervalos -mayor o menor regularidad, por ejemplo- constituyen un factor determinante del grado de orientación o ajuste que se puede llegar a conseguir. Los factores de **Práctica, Distribución de la Práctica, Variabilidad y Probabilidad** son los que tratamos en este apartado.

En cuanto a los factores situacionales, estos se definen atendiendo a los aspectos o características concretas actuales de la relación de ocurrencia o de los valores relacionales de ocurrencia. Así la presencia de un elemento que se aparta de la relación esperada **-Generalización-** o la presencia de un elemento extraño **-Inhibición-**, tiene en común el hecho de ser variables situacionales actuales, a diferencia de los factores que son constitutivos de la historia o de las características estructurales de la relación asociativa.

En todo caso, cabe decir que en la descripción de la conducta propiamente psicológica, dejan de ser relevantes todas las variables relativas a los elementos reactivos y lo son aquellas relativas a las maneras concretas en que se estructura una interrelación entre ellos. Así, como última ilustración, sirva la evidencia que la orientación temporal en la situación descrita más arriba y que hemos analizado anteriormente, es autónoma respecto de variables que lo son para la latencia; en concreto, el grado de ajuste anticipatorio es autónomo respecto de variables tales como la intensidad o el tipo de estimulación que se emplea.

En la Figura 6.1 hacemos una lista de los factores que serán tenidos en cuenta y desarrollados a lo largo de este capítulo. Todas las definiciones se han realizado atendiendo a los cambios en las características relacionales de los elementos como manera de mostrar que estos cambios generan las variaciones cuantitativas en la fuerza de la asociación y, en consecuencia, son la base para el establecimiento de leyes generales psicológicas. Creemos que convendría una búsqueda cuantitativa más sistemática para llegar a hacerlo de manera satisfactoria. En todo caso, es necesario decir que cada factor es fuente de variación cuantitativa y que existen datos suficientes que permiten marcar, a grandes rasgos, las leyes psicológicas fundamentales. Queremos, en este sentido, subrayar nuestra valoración especial de Hull (1943/1986) por el hecho que fue él

quien ensayó una revisión sistemática de experimentos de cara a establecer unas leyes psicológicas generales y comunes en diferentes fenómenos y prácticas experimentales.

- Factores estructurales
 - o **Contigüidad.** Proximidad relacional entre los elementos de una asociación. Incluye todos los estudios sobre duración y demora del parámetro temporal y todas las relaciones de proximidad modal.
 - o **Complejidad.** Número de asociaciones que componen una tarea psicológica. Incluye los encadenamientos comportamentales que suponen una combinación de los ajustes en los parámetros tiempo y modo.
 - o **Disparidad.** Separación o contraste entre los elementos reactivos de una asociación.
 - o **Orden.** Disposición regular de los elementos de una relación seriada o compuesta.

- Factores históricos
 - o **Práctica.** Número de veces que se da una asociación. Incluye práctica imaginada y práctica mental.
 - o **Distribución de la práctica.** Presencia de periodos tiempo entre las asociaciones. Incluye el estudio del olvido.
 - o **Variabilidad.** Grado de consistencia de una asociación
 - o **Probabilidad.** Proporción de presencias de un elemento de una asociación sin el otro o los otros elementos. Incluye los estudios tradicionales sobre “feedback” y también la “extinción” de los condicionamientos respondiente y operante, entre otros fenómenos concretos.

- Factores situacionales
 - o **Generalización.** Separación actual de un elemento respecto de la relación habitual en una asociación. Incluye la Transferencia, que es una generalización entre tareas diferenciadas por criterios topográficos.
 - o **Inhibición.** Presencia actual de un elemento extraño en una asociación.

Fig 6.1. *Factores o variables psicológicas fundamentales*

6.2.1. Contigüidad

Contigüidad es sinónimo de proximidad. Según cada parámetro y finalidad adaptativa este factor toma diferentes nombres, sin que se desdigan, por lo general, de la idea según la cual a mayor contigüidad, mayor fuerza de una asociación. Normalmente, este factor se relaciona o se concreta en la proximidad temporal. No obstante, también se puede hablar de proximidad en otras dimensiones que agrupamos bajo el concepto de “modal”.

6.2.1.1. Contigüidad Temporal

6.2.1.1.1 . Contigüidad en la adaptación psicobiológica.

La duración del intervalo entre los elementos de un condicionamiento es un factor crítico. Normalmente, conforme aumenta la duración disminuye el ajuste anticipatorio de la respuesta condicionada. La reacción temporal entre los elementos puede ser una variable crítica en la obtención de una respuesta condicionada y los valores de condicionamiento concretos que se pueden obtener. Las relaciones temporales entre los elementos de condicionamiento fueron sistemáticamente estudiadas por Paulov. Kimble (1961/1969) lo resume en los

siguientes tipos: relaciones simultáneas, de demora, de impronta y "hacia atrás", con posibles especificaciones que no detallamos.

Un estudio clásico es el de Wolffe (1932) en el que se manipularon los intervalos entre el EC y EI, consistente este último en una corriente eléctrica en un dedo. Se obtuvo un gradiente de condicionamiento alrededor del valor óptimo de 1/2 segundo. Se destaca, especialmente, el hecho que se dé condicionamiento incluso cuando el estímulo condicionado se presenta tras el EI. Esta concreción del condicionamiento "hacia atrás" tiene el interés de mostrar la no unidireccionalidad temporal del proceso de condicionamiento.

Es obvio, por lo demás, que según el tipo de funcionalismo orgánico o morfologías implicadas en el condicionamiento, pueden surgir variaciones en la duración óptima para conseguir condicionamiento. Así, por ejemplo, en una investigación de Kalat y Rozin (1971), en condicionamiento aversivo al gusto, se obtuvieron respuestas condicionadas con intervalos de horas entre el EC -agua con sacarosa- y el EI -una inyección de cloruro de litio-. El mejor condicionamiento se consiguió con intervalos de 1/2 hora entre ambos.

En una investigación sobre demora en la presentación de un castigo -descarga eléctrica- contingente a una acción operante, mantenida con reforzamiento mediante comida, Camp et al. (1967) hicieron estudios manipulando simultáneamente intensidad y demora en la aplicación de aquel castigo, con los resultados que se exponen en la Figura 6.2. Se puede observar, más allá de los efectos de la intensidad, que en la medida que la demora es más grande, los efectos de supresión o reducción de la respuesta son menores.

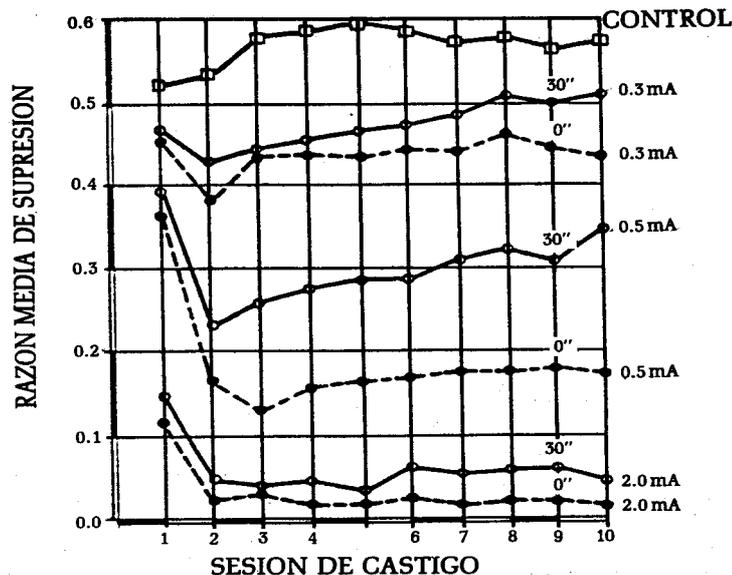


Fig. 6.2. Razón media de supresión como función de la ausencia de castigo (control), diferentes intensidades de la descarga (grupos 0.3, 0.5 i 2mA) y demora del castigo (grupos 0 y 30 segundos) (Camp, et al., 1967)

Richelle y Lejeune (1980) concluyen una revisión dentro del ámbito general del condicionamiento, diciendo que conforme aumenta la duración del intervalo la ejecución se vuelve menos ajustada en el tiempo.

6.2.1.1.2. Contigüidad en la adaptación psicofísica.

En el estudio de la anticipación temporal simple se pone fácilmente de manifiesto este hecho: conforme un intervalo es más largo, el ajuste temporal de

las acciones es menor. Unos datos experimentales (Roca, 1992) servirán de ejemplo. Se presentaban sonidos a intervalos fijos de 1, 2, 4 y 6 segundos a 11 estudiantes entre 18 y 21 años. Se les daba la instrucción de intentar la coincidencia entre el inicio de su respuesta de pulsar un botón y la presentación del segundo de cada par de sonidos. Con una pausa -tiempo entre intervalos- de una duración aleatoria entre 1 y 2 segundos. Todos los sujetos pasaron por las cuatro condiciones experimentales que fueron administradas aleatoriamente para cada uno de ellos. Se realizaron 31 ensayos y se grabaron los ensayos siguientes: 9, 10 y 11; 19, 20 y 21; y 29, 30 y 31.

Se puede observar en la figura 6.3 como el ajuste de la respuesta -definido como inicio desde 20csg. antes, hasta 10 csg. tras la presentación del estímulo-, varía en función de las duraciones de los intervalos, y se mantiene relativamente estable a lo largo de los 31 ensayos, de tal modo que a más duración menos ajuste perceptivo temporal.

En el caso de patrones de invariancias temporales la duración total del patrón así como la complejidad de éste, entendida como composición de diferentes intervalos, son aspectos a tener en cuenta. Fraisse (1982) resume investigaciones en las que se manipulaba la duración y la complejidad con la siguiente afirmación: "en la medida que una forma temporal es breve y simple, más fácilmente es percibida" (p. 170). Afirmación que viene a confirmar la ley de la contigüidad temporal, más allá de su interacción con el factor complejidad que veremos más adelante.

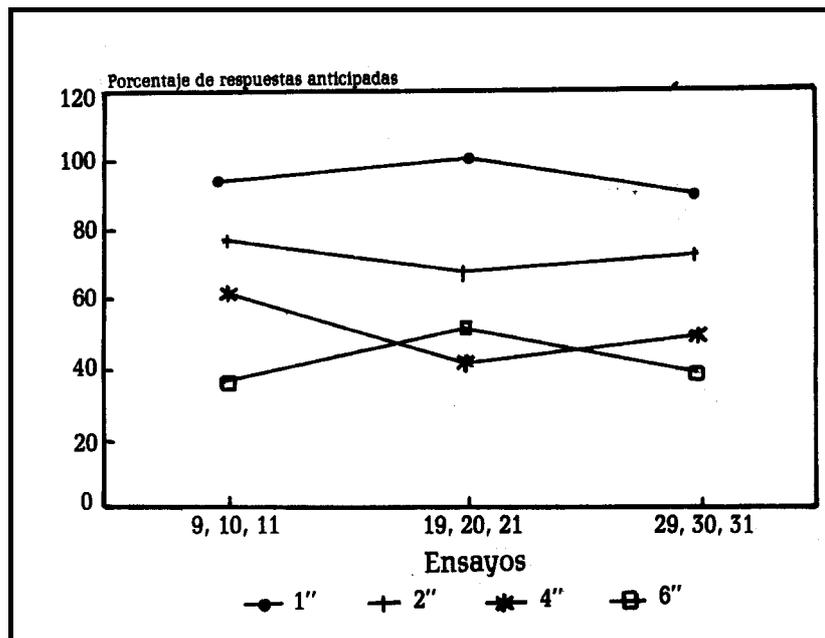


Fig 6.3. Número de anticipaciones en función de las duraciones de los intervalos.

Con respecto a la percepción del movimiento, hay un conjunto de investigaciones realizadas por Whitting y colaboradores (Whitting, 1968, 1970, 1975a, 1975b), las cuales resultan pertinentes de citar porque describen factores ligados a la situacionalidad de las tareas de coger objetos al vuelo o interceptarlos. Estas tareas describen el ajuste perceptivo, medido normalmente con una acción motriz y en las que se manipularon factores tales como la velocidad y el tipo de

movimiento del móvil, tiempo y zona de visión y oclusión del móvil e iluminación y fondos donde se desplazaba éste.

En este sentido es necesario decir que hay unos límites biológicos en la percepción del movimiento puesto que por debajo de 20 csg. -que es el TR a un estímulo visual de intensidad normal- no es posible fijarse en la velocidad inicial de un objeto y reaccionar, y por lo tanto, las 20 csg. marcan el límite inferior a partir del cual se puede realizar una interceptación. En las trayectorias de larga duración, por lo demás, los sujetos tienden a realizar sucesivas correcciones de la orientación perceptiva; sugiriéndose que hay duraciones óptimas para la percepción del movimiento y que tenemos que situar sobre los valores de 2, 3 o 4 segundos. Otro factor estudiado es el fondo en el que se da un desplazamiento. En concreto se sugiere que en la medida que aquel fondo se encuentra más estructurado y estable, mejor es el rendimiento interceptador. Entendemos que este dato es muy sugerente de cara a plantear el tema de la contigüidad espacial o posicional. Un fondo con una pauta estructurada significa la existencia de relaciones posicionales próximas y repetidas. De este modo se sugiere que la distancia entre los elementos sensoriales es relevante de cara al ajuste perceptivo, al igual que la distancia temporal. En este sentido y apelando a la misma observación cotidiana de las actuaciones psicofísicas, es necesario pensar que ejecuciones perceptivo-motrices con desplazamientos más largos tienen que comportar ajustes menores.

6.2.1.1.3. Contigüidad en la adaptación psicosocial.

El concepto de demora se corresponde con el de duración, que acabamos de ver al describir los factores de campo psicobiológico y psicofísico. Se trata de un mismo factor puesto que describe la distancia temporal entre los elementos de una consistencia relacional. Este concepto ha sido utilizado particularmente en los experimentos en aprendizaje instrumental y condicionamiento operante, en los cuales se manipulaba el tiempo entre la emisión de una respuesta y el acceso o presentación de la comida o del reforzador, en general.

La relación y la ley general según la cual conforme aumenta la duración o la demora disminuye la orientación psicológica, se ve bien reflejada en este texto de Tarpay (1975/1977): “Otro parámetro del condicionamiento instrumental es la demora del reforzamiento, variable parecida al intervalo EC (Estímulo Condicionado)- EI (Estímulo Incondicionado) en el condicionamiento clásico. Por lo general, el efecto de aumentar la demora de la recompensa es una disminución del rendimiento.” (p.79).

Las investigaciones sobre esta variable comienzan de los mismos inicios de la investigación en condicionamiento instrumental y ofrecen una complejidad digna de un análisis cuantitativo más refinado, tanto para el estudio de la variable en sí, y en diferentes situaciones, como para las interacciones con otras variables. Destacamos aquí el estudio de Grice (1948) en el cual se demostró que en ausencia de otros elementos que significaran acortamiento de la demora, esta se volvía una variable muy significativa para explicar que el aprendizaje de una relación entre una acción y la presentación de una recompensa disminuía rápidamente hasta 5 segundos, intervalo más allá del cual no había aprendizaje. Ver Tarpay (1975/1977), Rachlin (1979) u Osgood (1964/1969) para una revisión más amplia del tema.

6.2.1.2. Contigüidad Modal

Hasta aquí hemos señalado la relevancia de la duración entre los elementos de una asociación en orden a explicar el grado de ajuste psíquico. Como ya hemos adelantado al hablar de proximidad espacial o posicional, una concreción equivalente en el orden modal puede surgir de los estudios sobre "distancia" de ocurrencia entre ellos. Esta ampliación del factor contigüidad, tradicionalmente restringido al parámetro tiempo, nos viene sugerida por algunos trabajos.

Existe poca evidencia experimental sobre un factor que se presenta como fuente de posibles variaciones en el condicionamiento. Hacemos referencia a la "distancia" entre los elementos participantes en un campo de condicionamiento. Queremos señalar que, presumiblemente, debe haber consistencias relacionales de más fácil condicionamiento que otras, por el hecho que los elementos participantes comporten características reactivas más o menos alejadas dentro del orden funcional biológico.

Bykov y Kurstin (1960/1968) ponen de manifiesto que el condicionamiento con estimulación interoceptiva es más difícil o se obtiene de forma más lenta que los condicionamientos clásicos que se obtienen con estímulos exteroceptivos. De hecho, siguiendo este comentario, se puede pensar que en los ejemplos de condicionamientos negativos descritos anteriormente, en que se implicaban estimulación exteroceptiva -condicionamiento de la flexión de un dedo- e interoceptiva- aversión al gusto- se estaba manipulando esta variable referida al binomio estimulación interoceptiva versus exteroceptiva, como fuente de variación del condicionamiento. Se puede pensar, aun así, en otras "distancias" relativas a la relación entre las morfologías implicadas en el condicionamiento. En este sentido y presumiblemente, se puede pensar que "visión de la comida" y "comida en la boca" ha de ser una consistencia más fácilmente condicionable que "presión en la vejiga de la orina" y "comida en la boca".

En el ámbito perceptivo, a menudo se habla de "compatibilidad" para describir la relación espacial entre los estímulos y las respuestas que se exigen, por ejemplo en el caso de la medida del Tiempo de Reacción Electiva. Destacamos el trabajo de Crossman (1956), citado por Welford (1976) entre otros autores. En la medida del TRE se procedió a solicitar el reaccionar de la manera más rápida posible a señales numeradas con dos condiciones de respuesta. En la primera, las palancas a las que se tenía que contestar estaban inmediatamente debajo de las señales correspondientes; en la otra, en cambio, las palancas estaban situadas de forma aleatoria. Se observó, primero, que conforme aumentaba el número de elecciones aumentaba el TRE, pero también que éste aumentaba más en las situaciones en las que había lo que podríamos denominar incompatibilidad posicional entre los elementos; cosa que, a nuestro entender, no deja de ser una concreción del amplio factor de contigüidad.

En términos generales se puede pensar que, tal y como sucede en el caso del condicionamiento, pueden existir relaciones meramente biomecánicas y fisiológicas en los elementos de las constancias perceptivas de suerte que éstas sean más o menos próximas entre ellas y que esto sea la fuente de variaciones ajustativas.

6.2.1.2.1 . Contigüidad temática.

Esta acepción que proponemos proviene de la observación común, históricamente muy citada, en el sentido que la "proximidad temática" entre las palabras facilitan su asociación. Mesa y silla, jardín y césped, blanco y negro, etc.,

son dualidades mucho más próximas que taza y césped, persiana y silla o negro y rojo. Las primeras dualidades están próximas porque hay un orden de convencionalidades sociales que las agrupa más allá de cualquier criterio psicológico y lo hace en unas dimensiones fundamentales de convencionalidad. Es necesario decir que, en muchos casos, las convenciones sociales siguen la proximidad geográfica -sería el caso de las dos primeras parejas- pero hay otros parámetros como los de oposición blanco-negro, bueno-malo, o los ecoicos caca-coca, boca-boca, etc., que también pueden marcar proximidades y lejanías.

Un trabajo experimental que parece representativo de la existencia de este tipo de contigüidad, de un interés notorio en el parámetro de entendimiento modal es el denominado Condicionamiento Semántico. Tarpy (1975/1977) cita un estudio de Lacey, Smith y Green (1955) en el cual una palabra "vaca" era emparejada con una descarga eléctrica imperceptible, en un típico procedimiento de condicionamiento clásico aversivo. La cuestión relevante es que el estudio se hacía con humanos y que existían, en la lista de palabras que se presentaba a los sujetos, palabras con relación temática con "vaca" y palabras que no. Lo que se observó, entonces, fue que más allá del hecho que la palabra vaca provocaba una respuesta condicionada, otras palabras de significación ganadera también provocaban una respuesta condicionada. La obtención de una respuesta condicionada sólo es la competencia con la cual se mide la proximidad en la relación temática o semántica entre las palabras, preexistente al condicionamiento y común a los sujetos experimentales. Es decir, no se pueden interpretar estos estudios como si el condicionamiento fuese la base para la explicación de la conducta psicossocial. Más bien es necesario interpretarlos como una demostración, mediante la competencia de la reacción condicionada, que existe la contigüidad temática como una variable de campo que explica la mayor o menor facilitación de un entendimiento.

Un trabajo más reciente (Lupcker, 1984) confirma lo dicho cuando concluye que las palabras unidas temáticamente, como mantequilla y pan, se "procesan" más fácilmente que otras como, por ejemplo, mantequilla y mesa.

Esta variable puede parecer contradictoria con las conclusiones de Razran (1971), en el sentido que los condicionamientos con compuestos de estimulación son más fácilmente alcanzables si los estímulos son disímiles o diferenciados. Es evidente que una cosa es la separación morfológica de los elementos participantes y otra, la separación temática. Puede haber diferencias morfológicas y proximidad temática y viceversa. Lo que se sugiere, entonces, es que la orientación psíquica puede verse fortalecida con contigüidad temática y diferencia morfológica entre los elementos participantes y dificultada o reducida con separación temática y similitud morfológica. Esta no deja de ser una hipótesis de trabajo para la interacción de las dos variables, congruente -en todo caso- con los planteamientos hechos.

En otro orden de cosas, el estudio de la metáfora ha comportado un gran número de estudios sobre un factor que se denomina "distancia semántica". Entendemos que este factor entra de pleno dentro del marco de la variable contigüidad. Por citar sólo un trabajo reciente, podemos referir las conclusiones de Clevenger y Edwards (1988) en el sentido que la interpretación de una metáfora se facilita cuando el "tópico" (o "piloto") y el "vehículo" -los dos términos usuales en las construcciones metafóricas - tienen alguna relación entre ellos. Esta es una conclusión muy general, pero, en todo caso, constante en la literatura. Algunos autores han ensayado alguna hipótesis más precisas. Este es el caso de Readence et al. (1984) que presentan el concepto de "salience imbalance" para señalar que la interpretación metafórica está relacionada con el hecho que los atributos compartidos en el interior y a través de todo el dominio del "tópico" y el

"vehículo" se hallen destacados: "Metaphorical interpretation is related to the relative salience of attributes shared within and across the domain of the topic and the vehicle" (p. 659).

Quizás un estudio más específico podría surgir del análisis del tipo de sustitución que se realiza entre el "tópico" y el "vehículo".

Siguiendo Turbayne (1962/1974), un tropo se define por "el uso de una palabra o frase en un sentido diferente al que le es propio" (p.23). Esta definición representa el enunciado más general respecto de las figuras estilísticas. En su interior se pueden encontrar otras figuras que se caracterizan por el tipo de intercambio de uso que se realiza. Así la Metáfora es definida por Turbayne como el "dar a una cosa que ya tiene nombre propio, un nombre que pertenece a otra cosa sobre la base de la analogía". El autor lo ejemplifica con la frase de Churchill que denominaba "este utensilio", haciendo referencia a Mussolini. (p. 23-24). La Sinécdoque es definida como el "cruce de especies del género a la especie o viceversa" (p. 23). La Metonimia: "dar a la cosa un nombre que pertenece a un atributo o calidad"; cetro por autoridad, por ejemplo (p.23). Catacrexis que consiste en "dar a una cosa que no tiene nombre propio, el nombre que pertenece a otra cosa" (p. 23). Finalmente referimos una definición de Alegoría tanto en su vertiente artística como literaria: "representación metafórica de ideas abstractas a través de figuras o temas plásticos" y "figura retórica que consiste a desarrollar una imagen o sucesión de imágenes, de suerte que expresen de manera simultánea un sentido directo y un sentido figurado" (Gran Enciclopedia Catalana, 1970).

Todas estas definiciones, y otras posibles, vienen a ilustrar que el tipo de vehiculación puede ser también un factor que explique variaciones en la interpretación. Así, la sustitución de una idea por una figura plástica, parece ser, como diría Maimónides (1986), una de las maneras que facilita la interpretación porque todo el mundo las entiende. Por esta razón, cuando se quiere afirmar que una cosa existe se acostumbra a presentar como si fuera un cuerpo. Esto es lo que el médico de Córdoba decía, al justificar la corporificación de Dios en la religión judía: "queriendo significar que existe, lo han descrito con atributos que indican corporeidad; ya que el común de los hombres no entiende otra existencia que la corporal" (p.85) Presentar la mente como si fuera una cosa, o el cerebro como si fuera un mecanismo, es otro ejemplo histórico de vehiculación interpretativa con gran éxito. Otra cosa es que después, al morir la metáfora, esta se haya convertido en un gran problema por la inapelable razón, ya referida,, que se confunden las interpretaciones con las cosas interpretadas (Turbayne 1962/1974).

Independientemente de las consecuencias del uso de los tropos y las metáforas, interesa destacar que pueden haber dimensiones diversas de vehiculación interpretativa y que éstas pueden ser más o menos relevantes según sea el universo convencional de cada cultura y los diferentes niveles de formación en su seno.

6.2.2. Complejidad

La mayoría de situaciones psicológicas se dan como orientaciones con compuestos de estimulación; ya sean estos compuestos de condicionamiento, de percepción o de entendimiento. En todos los casos hay siempre un conjunto de elementos y la orientación psíquica se da con relación a todos ellos en su composición. En términos generales, se puede afirmar que a mayor complejidad menor orientación o mayor dificultad de aprendizaje y, en consecuencia, menor orientación potencial.

En las investigaciones realizadas dentro del paradigma de condicionamiento clásico hay la evidencia, de acuerdo con Razran (1971), que conforme aumenta el

número de elementos de un compuesto témporo-modal se necesitan más ensayos para conseguir condicionamiento. Esta evidencia contrastada por la amplia revisión de aquel autor se presenta como sugerente y generalizable a las otras finalidades adaptativas. Así la práctica necesaria para aprender una tarea perceptivo-motriz es más grande conforme la complejidad de esta tarea es mayor. Esto se ve reafirmado en todo tipo de trabajo como, por ejemplo, el estudio de seguimiento de objetos móviles (Poulton, 1966). Este autor realizó una descripción que daba cuenta de los procedimientos y de los aparatos concretos para hacer estudios sobre seguimiento continuo o rastreo de un móvil. Este podía dibujar un peldaño o una trayectoria sinusoidal y podía presentar diferentes velocidades y aceleraciones y, además, al sujeto se le podía pedir que hiciese más de un seguimiento simultáneamente. Todos estos aspectos constituyen fuentes de complejidad que comportan mayor o menor grado de dificultad, con efectos sobre el rendimiento y la precisión. Uno de los datos consistentes aportados es que el aumento en el número de seguimientos o rastreos simultáneos comporta decremento ajustativo.

A estas referencias que concretan el factor Complejidad se pueden añadir los estudios sobre la compatibilidad entre los estímulos y las respuestas en las tareas de medida del tiempo de reacción electiva (Roca, 1983b).

Los conceptos de Discriminación y Encadenamiento del Condicionamiento Operante vienen a ilustrar nítidamente situaciones de composición de asociaciones, con el consecuente efecto probado de aumento de los periodos de aprendizaje necesarios para su consecución. Es necesario recordar que estos conceptos muestran cómo las orientaciones psicosociales no son asociaciones aisladas sino que pueden constituir estructuras funcionales o cadenas que se establecen de forma equivalente a los compuestos de condicionamientos y a las cadenas perceptivo-motrices. En este sentido se puede pensar que el factor complejidad ha de ser también relevante a la hora de explicar la orientación psicosocial, en general.

Quizás, los estudios más destacables respecto del factor que estamos describiendo y con relación al condicionamiento operante, sean los de la denominada "Igualación a la Muestra". Estos estudios son una concreción de un campo más amplio de investigación que se describe como "Discriminación Condicionada" (Catania, 1968/1976) y que consisten en situaciones de composición de relaciones en las cuales el hecho que un estímulo sea discriminativo o *delta* depende de su igualdad o diferencia -según se manipule- respecto de un estímulo previo. Así una tecla iluminada con el color verde será la ocasión en la cual una respuesta será reforzada si previamente se ha presentado una tecla de este color en una determinada posición. Estos estudios se han relacionado con la formación de conceptos (Catania 1968/1976) con base a la posibilidad de tratar dos grandes dimensiones en la clasificación de las cosas: igualdad y diferencia. Las posibilidades investigadoras son amplias pero todas ellas giran alrededor del concepto de clasificación. En este sentido se puede decir que se pueden obtener tantas orientaciones a compuestos como órdenes clasificadores pueda exigir o inducir el experimentador. Este es el caso de un trabajo reciente en el que surgían clasificaciones arbitrarias de estímulos partiendo de la complejidad de las muestras (Stromer y Bucher, 1990).

Respecto a la composición a nivel interpretativo, de manera equivalente a otros campos psíquicos, el aumento en el número de relaciones interpretativas ha de ser un factor de campo tal que a mayor composición mayor dificultad de aprendizaje o del ajuste en el comportamiento de interpretación. De hecho, este factor plantea el camino que va desde la mera proposición metafórica o interpretativa hasta la construcción de un cuerpo teórico interpretativo o teoría o

sistema teórico. Un sistema teórico es una composición de interpretaciones y como tal composición exige un aprendizaje más costoso que una simple metáfora y, en consecuencia, es un factor de campo potencialmente relevante a la hora de explicar el comportamiento en un individuo particular y en un determinado segmento de interpretación.

6.2.3. Disparidad

Aristóteles ya había señalado el factor de disparidad o contraste como un factor que afecta al aprendizaje asociativo en el sentido que cuanto más dispares o contrastados eran los elementos de una asociación, más fácil era el establecimiento de ésta. Este factor se añade al de contigüidad y parecido, referidos anteriormente, que son los factores considerados básicos por parte de aquel filósofo. Hemos hecho ya unas referencias a investigaciones sobre esta variable en el apartado anterior, hablando del factor complejidad. El mismo Razran (1971) aporta evidencias que demuestran que en la medida que los componentes del compuesto eran más diversos, se observaba un condicionamiento mejor: "el condicionamiento a compuestos se realiza mejor cuando los estímulos son de alguna manera diferentes, apartados y discontinuos" (Razran 1939c, p.210). Complementariamente, en los estudios sobre condicionamiento operante también se ha observado la interacción entre contigüidad y complejidad en el sentido destacado por Razran y que Tarpay (1982/1986) resume diciendo que se observa una mejor discriminación cuando los estímulos son disímiles o diferenciados.

Una concreción del factor Disparidad puede ser el conjunto de trabajos que en el ámbito del Comportamiento Motor se han denominado estudios sobre Discriminabilidad. Se entiende discriminabilidad como grado de dificultad para discriminar la presencia o el valor de presencia de un estímulo. Las investigaciones sobre este tema han concluido que al aumentar la dificultad de discriminación aumenta, por ejemplo, el tiempo de reacción (Vickers, 1980).

Como una extensión de este ámbito de investigación, es necesario decir que estudios que se enmarcan dentro del concepto de "dificultad de ejecución", en el mismo ámbito de investigación del Comportamiento Motor, pueden ser manipulaciones de los valores de estimulación o de los grados de separación de los elementos sensoriales constitutivos de una asociación.

En un experimento realizado por nosotros para ilustrar este factor, procedimos a medir los efectos de un aprendizaje asociativo según la disparidad de los elementos sensoriales involucrados. Así en diferentes series de emparejamientos entre unos dígitos -3,4,5,6 y 7- y sonidos de 300, 400, 500, 600 y 700Hz, respectivamente, los valores extremos de 300 Hz y 700 Hz resultaban siempre los mejor asociados a los dígitos (Figura 6.4) -fueran estos los que fueran.

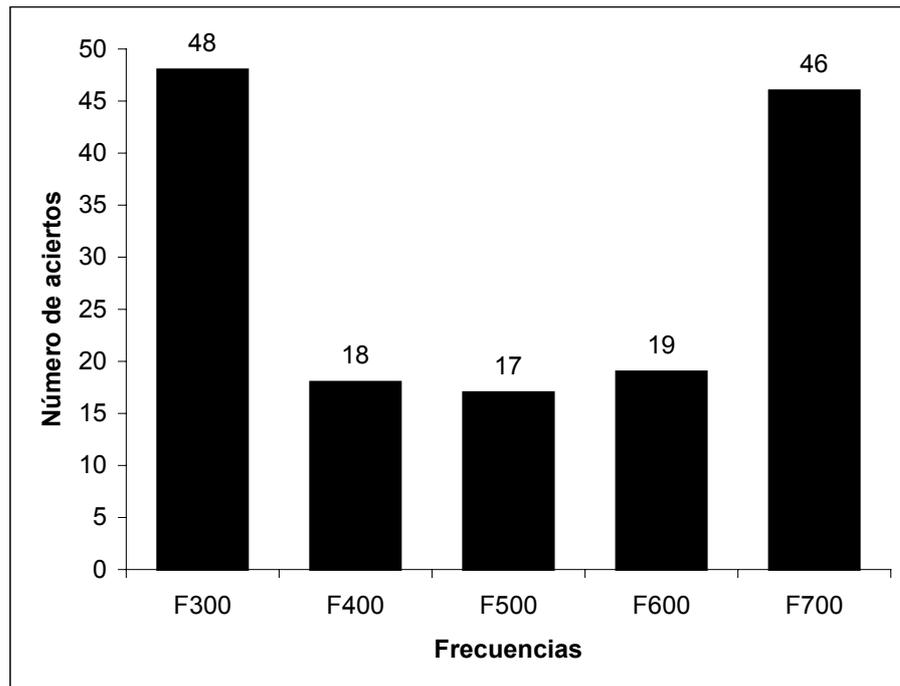


Fig. 6.4. *Número de aciertos en la relación entre dígitos y frecuencias de un sonido.*

Es interesante notar la ejemplaridad de este experimento respecto de uno de los conceptos de Razran: el de que los estímulos sean o estén “apartados”; se podría intentar de replicar y concretar lo que significan, en ámbitos concretos, los conceptos de “diferentes” y “discontinuos”. Complementariamente a esto, este experimento parece confirmar datos de Ebbinghaus, reportados por Luria (1975/1979) en el sentido que las primeras y las últimas asociaciones de las series son más recordadas que las asociaciones intermedias. No obstante, en el experimento reportado los sonidos de 300 y 700 Hz tenían un tono extremo que los hacía fácilmente -al parecer- identificables y no era una cuestión puramente de posición en una serie, puesto que, como veremos en el apartado siguiente, incluso cuando estos sonidos estaban en medio de una serie -no en los extremos- se asociaban mejor que los otros.

6.2.4 . Orden

En el parámetro de entendimiento modal existen investigaciones que vienen a ilustrar interacciones entre el factor complejidad y el de contigüidad. Nos referimos concretamente al orden de las frases. En efecto, la mayoría de convenciones sociales se dan como referenciación de la realidad en los sentidos descritos. Así, el hecho que aquella referenciación siga el orden de ocurrencia de los acontecimientos que describe, parece ser un factor clave. Bradshaw y Anderson (1982) reportan tres condiciones de descripción de acontecimientos y sus efectos memorísticos. Así la frase "Newton became emotionally unstable and insecure as a child", podía ser seguida por una descripción causal: "This facts was

caused by" y dos descripciones concretas de resultados, "This fact resulted in" (Newton had a nervous breakdown when his mother died" es una de las frases que describen resultados); y por descripción no relacionada, "This fact is unrelated to" y dos descripciones de cualquier cosa. Los autores concluyen que las descripciones de tipo causal son las que comportan más retención, hablando en un lenguaje cibernético: "integrated highly elaborated memory traces were better recalled than either small unelaborated traces or large or poorly integrated traces (p. 165).

Haberland y Bingham (1984) hablan de "Imput direction" para describir el hecho que las frases que describen acontecimientos con el orden con que se dan, comportan un mejor entendimiento: tiempo de reacción más corto al dar sinónimos o describir el contexto más adecuadamente. Otros autores (Ehrlich et al., 1982) reportan cómo lo que ellos denominan "Continuidad referencial", facilita el entendimiento psicológico. Así, cuando se hace una referenciación continua: "The sugar is on the left of the mustard. The mustard is in front of the knife. The knife is on the left of the spoon", se dan mejores rendimientos -en tareas competenciales de dibujar diagramas y tiempo necesario para hacerlo- que cuando las referencias son discontinuas: "The hammer is on the left of the pins. The ruler is on the left of the paper. The ruler is in front of the hammer".

En el mismo experimento referido en el factor anterior de disparidad, se investigó los efectos de manipular el orden entre los dígitos y las frecuencias de sonidos. En una primera condición experimental, los dígitos y los sonidos iban parejos: dígito 3 con frecuencia de sonido 300Hz, dígito 4 con frecuencia 400Hz, y así hasta el dígito 7 con frecuencia de 700Hz. En una segunda condición se mantenía este orden excepto para los elementos extremos: al dígito 3 le correspondía el sonido de 700Hz y al dígito 7 lo de 300Hz. En una tercera condición la relación entre dígitos y sonido era aleatoria, no había ningún orden, ni global ni parcial. Los resultados se pueden observar en la Figura 6.5. Conforme la relación entre dígitos y frecuencias es más ordenada, mejor es el rendimiento de los sujetos en el número de aciertos de un test posterior a la fase de emparejamiento.

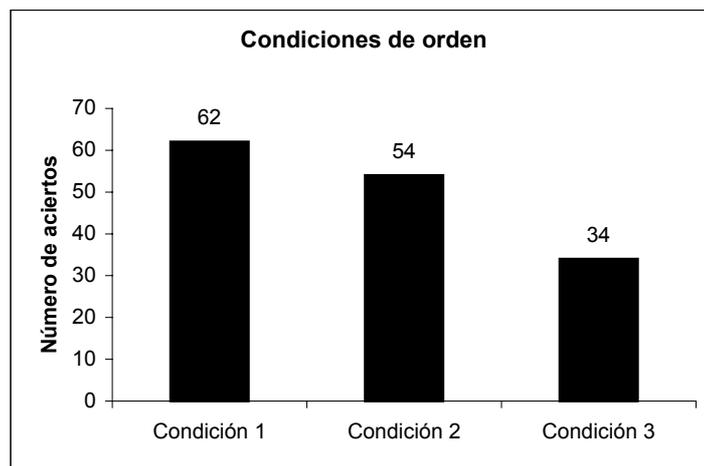


Fig.6.5. *Número de aciertos según las condiciones de orden, semi-orden y desorden en la relación entre dígitos y sonidos.*

Tanto este trabajo como el anterior fue realizado con un total de 24 sujetos, a los cuales se les tomaron tanto una medida inmediata de aprendizaje como

diferida. Los datos sirven al objetivo de confirmar la relevancia explicativa de las variaciones en el rendimiento psicológico ya observadas por otros autores como los citados tanto en términos de efecto inmediato como diferido o memorístico en los factores de disparidad y orden de los elementos de una composición o serie asociativa.

6.2.5. Práctica

Desde los trabajos de Thorndike hasta las investigaciones de Skinner, pasando por todos los estudios psicológicos de tipo observacional y experimental, hay una constante al demostrar que el número de ensayos es una variable de la fuerza de un hábito -por decirlo de un modo histórico- o de una asociación. Thorndike, en un trabajo ya clásico, observó como la apertura de una puerta por parte de un gato se hacía con un tiempo de reacción progresivamente más corto conforme aumentaba el número de veces que se repetía la asociación entre una acción de abrir la puerta de la jaula y la consecución de la comida en el exterior. Aquel psicólogo habló de la "ley del efecto" pero el tema fundamental fue la idea de fortalecimiento o reforzamiento de una asociación por la repetida relación entre dos elementos reactivos; en aquel caso concretado en una acción y el efecto contingente.

Práctica quiere decir pues repetición de una relación y no se puede confundir con "ejercicio" que es una variable fisiológica, aunque a veces se utilicen como sinónimos práctica y ejercicio. Esta distinción tiene, de todos modos, mucho interés teórico y aplicado puesto que el individuo que repite una acción no quiere decir que esté practicando; puede querer decir que está ejercitando. Lo que es fundamental a la práctica psicológica es la existencia de una relación asociativa y que ésta se repita.

Hull (1943/1986) realizó una revisión sobre el tema y formuló unas consideraciones generales relativas a este factor y a la ley de la práctica, por lo general. Estas especificaban: a) Que la intensidad del hábito es una función del número creciente de refuerzos. b) Que existe un límite a partir del cual el número de refuerzos no es efectivo y, c) Que el crecimiento en la intensidad del hábito es acelerado negativamente. En la figura 6.6 se representa una curva teórica sobre efectos de la práctica, sacada de Hull (1943/1986) basada en diferentes fuentes experimentales.

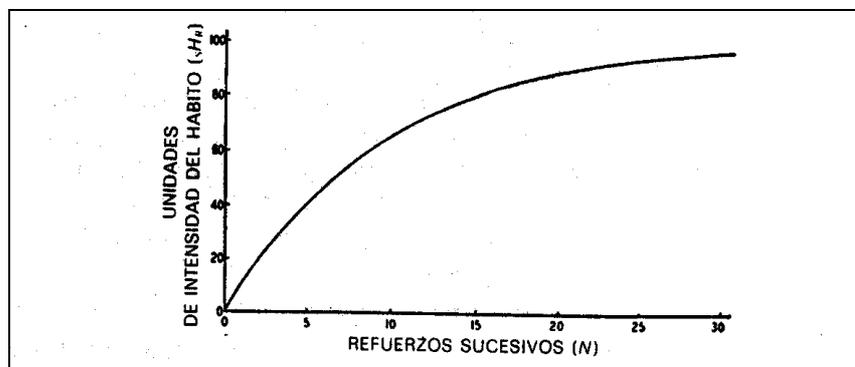


Fig 6.6. Curva teórica de efecto entre la práctica sobre el ajuste psicológico (Hull, 1943-1986).

Queremos destacar aquí que el concepto de hábito de Hull es una construcción que, en términos generales, creemos que coincide con lo que aquí denominamos asociación o comportamiento psicológico. El hecho que Hull diferenciase entre el hábito y la manera en que se podía medir, creemos que abona esta interpretación. En este sentido afirma que la intensidad del hábito se manifiesta indirectamente mediante varios aspectos mensurables de una acción: 1) magnitud o amplitud de una acción, 2) latencia de la acción, 3) resistencia a la extinción experimental y 4) probabilidad de aparición de la acción. No creemos que pueda haber ninguna duda respecto a la distinción entre hábito como funcionalidad psicológica y las maneras de medirla, a las cuales nosotros hemos denominado competencias.

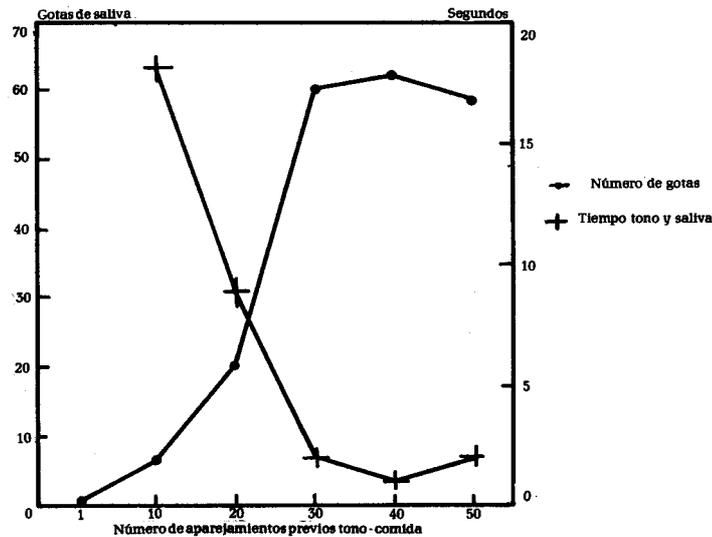


Fig. 6.7. Condicionamiento clásico: valores de la respuesta condicionada-latencia y magnitud-, según el número de emparejamientos realizados (Anrep, 1920).

6.2.5.1. Práctica en el Condicionamiento.

Como sucede en cualquier situación de condicionamiento, el número de ensayos en que se presenta una regularidad temporal ha de ser un factor determinante del grado de condicionamiento. Normalmente tiene que suceder que en la medida que aumenten los ensayos, aumenta el ajuste anticipatorio de la respuesta.

Los trabajos de Paulov sobre cómo se establecía un condicionamiento son ilustrativos del aumento de la orientación condicionada de las reacciones orgánicas conforme aumentaba el número de ensayos. Un experimento de condicionamiento clásico realizado por Anrep (1920) y del que se reproducen los datos a la Figura 6.7, constituye una buena muestra de las variaciones de la orientación condicionada, medida en términos de las gotas de saliva y la latencia ante la presentación del EC aislado, cada 10 ensayos.

En este trabajo se podrían añadir múltiples referencias provenientes de todos los fenómenos mencionados anteriormente con el resultado común que en la medida que aumenta el número de emparejamientos de los elementos reactivos participantes, aumenta el grado de ajuste de la respuesta condicionada -medida con cualquiera competencia.

6.2.5.2. Práctica en las Constancias Perceptivas.

Cuando se consulta un manual sobre percepción se encuentra, normalmente, la afirmación que las constancias perceptivas dependen o se construyen en la "experiencia". De hecho, lo que se hace es afirmar -más bien genéricamente- el doble hecho de la característica histórica de la conducta perceptiva y de las mismas variaciones que pueden surgir, según el "grado de experiencia". El factor "número de ensayos" quiere referir con términos experimentales lo mismo que refieren experiencia, práctica o ejercicio, entre otros sinónimos.

6.2.5.3.- Práctica en los Entendimientos Psicosociales.

Hay una observación ordinaria y bien contrastada en el sentido que el número de repeticiones de una determinada frase o cualquier otro contenido lingüístico o de entendimiento, por lo general, es una variable fundamental a la hora de aprenderla. Las tablas de multiplicar se dominan mejor conforme aumenta su repetición y lo mismo sucede con el abecedario o la fórmula para calcular el área de un polígono. Dicho en otros términos, la fuerza de una asociación entre palabras, depende del número de veces en que aparecen juntas. Éste es un hecho que también tiene un amplio apoyo experimental en trabajos de retención de sílabas, de palabras o textos, y que confirma la ley general de la práctica.

6.2.5.4.- Práctica en las Configuraciones Perceptivas.

Como en los otros ajustes perceptivos, el número de ensayos es un factor básico que puede explicar los diferentes grados de ajuste en cualquiera de las tareas de interceptación de móviles o de juicio de distancia y tamaño en el espacio tridimensional, por poner dos ejemplos. En la observación hecha por nosotros (Roca, 1984a) sobre la orientación respecto de las nueve trayectorias -presentadas anteriormente-, pudimos observar cómo mejoraba la actuación en función del número de presentaciones de aquellas configuraciones. Después de unos trescientos ensayos, centrados en conseguir una actuación adecuada respecto sólo de la velocidad, se grabaron el número de respuestas anticipadas (+/- 5csg) en el tiempo y en la posición del estímulo. En la Figura 6.8, se puede observar la mejora en uno de los sujetos experimentales de la orientación perceptiva general por efecto de la práctica; también el hecho de una mejor actuación inicial en el orden temporal, a la cual se añade la espacial en los últimos ensayos.

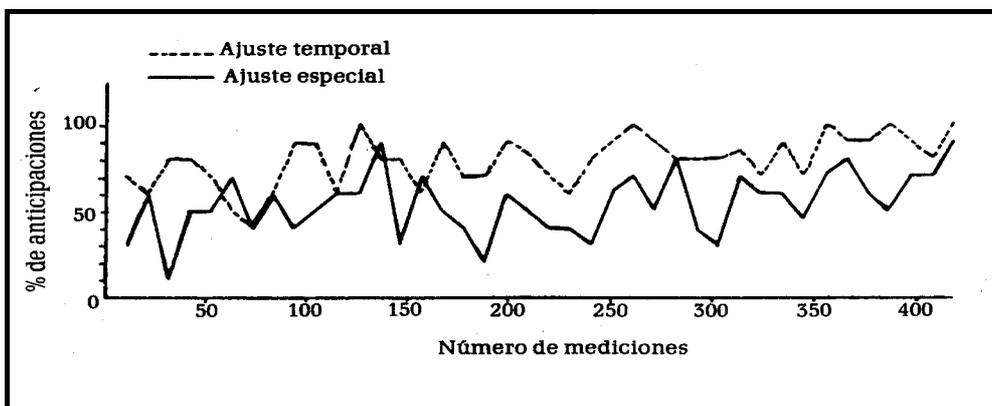


Fig. 6.8. Evolución de un sujeto en el grado de anticipación, en el tiempo y el espacio en función del número de ensayos y después de un entrenamiento previo solo en la anticipación temporal (Roca, 1984 a).

Es necesario hacer notar, aun así, que la orientación perceptiva configurativa es mucho más lenta o difícil de conseguir que la orientación en las constancias perceptivas. De hecho, para conseguir respuestas ajustadas en las nueve configuraciones con sujetos sin entrenamiento previo, se precisaban cerca de un millar de ensayos. Para conseguir, en cambio, anticipaciones simples a intervalos de 1 o 2 segundos, es suficiente un número de entre 10 y 40 ensayos. Aunque estos datos son sólo orientativos en cuanto a su número, no lo son en cuanto al hecho básico de la mayor dificultad de anticiparse en la percepción del movimiento respecto de la percepción de la duración de un intervalo.

6.2.5.5. Práctica en la Interpretación.

Cuando se habla de un campo interpretativo la práctica también es un factor relevante tal y como sucedía en la configuración perceptiva. Esta es la presunción que nos hace pensar que normalmente tiene que ser necesaria una mayor cantidad de práctica para conseguir una orientación adecuada en situaciones tales como reposicionamiento en las situaciones cotidianas y en los juegos y los deportes, así como los cambios en el uso de las palabras y otros elementos comunicativos, cuando sólo actúan como indicios dentro del universo cambiante de las teorías científicas y las creaciones artísticas. No disponemos de datos experimentales al respecto. No obstante, la evidencia de la dificultad que comporta la acción táctica en los deportes y también en las actividades interpretativas en la ciencia y las artes, es lo suficientemente clara.

6.2.5.6. Práctica Imaginada y Práctica Mental

Se puede decir que práctica imaginada y práctica mental son unas modalidades de práctica que carece del movimiento local y de la acción muscular. Se puede practicar un encadenamiento perceptivo sin la acción motriz correspondiente o se puede practicar la respuesta a una pregunta sin la vocalización. En ambos casos hay práctica como un factor de campo psicológico y es irrelevante, en principio, que existan o no aquellos componentes motores. Pensamos, en todo caso, que la práctica imaginada es una práctica ligada al percibir -no obstante la limitación del concepto de imaginación al de imagen que puede no incluir la globalidad del acto perceptivo, ni tener lo suficientemente en cuenta la temporalización necesaria en muchas tareas. Por otro lado, la práctica mental es una práctica ligada al entendimiento, dado que normalmente refiere la repetición subvocal de palabras y saberes, por lo general. Independientemente de esta cuestión definitoria, tanto una expresión como la otra sólo son indicativas de la existencia de práctica o ejercitación de orientaciones psicológicas. Esto quiere decir que, en contra de una presentación sobrevalorada de estas situaciones de práctica como técnica psicológica de entrenamiento (Palmi, 1991), es necesario afirmar que tanto la práctica imaginada como la mental sólo representan una concreción particular del factor general de práctica. Es necesario tener en cuenta, por lo demás, que a la hora de hablar de técnicas de entrenamiento, siempre es necesario atender todos los otros factores psicológicos puesto que todos pueden explicar las variaciones en el rendimiento.

6.2.6 . Distribución de la Práctica

Este factor permite atender tanto las condiciones históricas de instauración de un comportamiento psíquico, como el mismo hecho de su olvido. Por lo general, los tipos de trabajos que se pueden incluir en este factor son los que analizan si son mejores las condiciones aprendizaje en una práctica distribuida en el tiempo, o la práctica masiva o concentrada. Osgood (1964/1969) concluye, en este sentido y en una revisión sobre el tema, que la práctica distribuida es superior a la masiva, pero complementariamente añade que un tiempo largo entre ensayos de entrenamiento o ejecución comporta olvido.

Estas conclusiones generales admiten especificaciones como las que hacen referencia a la complejidad de la tarea y su interacción con aquella variable general. Un estudio de Garret (1940) afirma que la práctica distribuida es más efectiva en tareas simples y repetitivas y que la masiva lo es más en las complejas. Esta conclusión se basa en un trabajo en que se comparaban el aprendizaje de un código y aprendizaje de un lenguaje artificial. Un estudio de Lyon (1914) corrobora la conclusión anterior al comparar el aprendizaje de sílabas sin sentido y aprendizaje de un texto de prosa.

En determinadas situaciones experimentales de condicionamiento temporal, en que se introducen intervalos variables entre intervalos regulares, mediante cualquier técnica, se han notado efectos de desajuste por el hecho de introducir periodos de tiempo entre los intervalos fijos de condicionamiento (Richelle y Lejeune, 1980), cosa que significaría que en situaciones como ésta la distribución de la práctica es negativa.

La distribución de la práctica es un factor estudiado ampliamente en el ámbito del Aprendizaje Motor sobre las llamadas “práctica masiva” y “práctica distribuida”. En este sentido, es necesario citar un trabajo de Lorge (1930), referido por De Cecco y Crawford (1974), en el cual se demuestra que el aprendizaje perceptivo de dibujar una figura reflejada por un espejo era mucho mejor con un tiempo de un día o sólo de un minuto entre los ensayos que no realizando una práctica masiva (Figura 6.9).

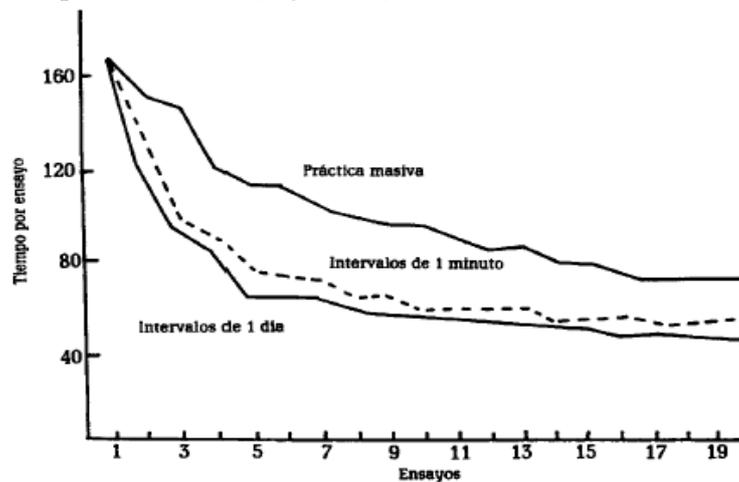


Fig. 6.9. Efectos del tipo de práctica –masiva o distribuida- en una tarea de dibujo y espejo. (Lorge, 1930).

6.2.7. Variabilidad

Ha sido una constante el controlar las condiciones experimentales a fin de conseguir unos datos consistentes en la investigación psicológica. Ésta, cuando menos, parece haber sido una consigna en la investigación pauloviana y también skinneriana. Esta consigna puede ser muy útil a la hora de demostrar la existencia de una forma de comportamiento, pero, en cambio, puede ser obstaculizadora a la hora de programar estudios explicativos de las diferencias de rendimiento entre individuos y de un mismo individuo en diferentes momentos. Es necesario admitir que ni los procedimientos de condicionamiento clásico ni de condicionamiento operante efectuaron estudios sistemáticos sobre este factor. Tanto es así que llegaron a dar una visión rígida del comportamiento humano que no encaja en absoluto con la observación primitiva de la variabilidad en todo el funcionamiento de la naturaleza y del mismo comportamiento psíquico. En aquellos procedimientos un elemento -a- se presentaba en una consistencia relacional temporal y modal respecto de otro elemento -b-; por ejemplo, sonido y comida en la boca, o presión de la palanca y comida con relaciones temporales normalmente invariantes. Ahora bien, en la mayoría de situaciones humanas un elemento a puede asociarse a diferentes elementos (b, c, d,...) y hacerlo con intervalos también diferentes. Veremos ejemplos lo suficientemente ilustrativos de esta variabilidad.

En el ámbito terminológico y antes de centrarnos en la descripción de este factor de variabilidad, es necesario decir que una cosa es la variación como sinónimo de todo el cambio cuantitativo psíquico y otra cosa es el factor variabilidad que es un factor concreto que contribuye a la variación o al cambio cuantitativo general de los fenómenos psicológicos. A esto debemos añadir que, dada la importancia de este factor, realizamos una diferenciación entre la variabilidad en las asociaciones rígidas y la variabilidad en las asociaciones cambiantes.

6.2.7.1. Variabilidad en los Condicionamientos, las Constancias y los Conocimientos.

6.2.7.1.1. Variabilidad en el condicionamiento temporal.

Cuando se habla de condicionamiento temporal, difícilmente se plantea una situación experimental en la cual la regularidad del intervalo pueda variar; es decir, se entiende el condicionamiento como construido con base a regularidades absolutas. No obstante, es posible pensar en intervalos que oscilen -con mayor o menor cuantía- alrededor de un valor medio. En una situación como ésta el grado de condicionamiento variaría y sería menor en la medida que aumentara la variabilidad del intervalo.

Aun cuando los trabajos con programas de razón a intervalo variable, dentro del condicionamiento operante, no fueron realizados como estudio de factores de campo ni como estudio de condicionamiento temporal, es posible la interpretación en aquel sentido. En efecto, presentar el reforzador a intervalos, con más o menos regularidad, era manipular un factor crítico de ajuste psicológico. En los programas de intervalo fijo las respuestas se agrupaban justo en los momentos previos a la presentación del reforzador. En cambio, en los intervalos variables había una distribución de respuestas a lo largo de todo el intervalo, cosa que manifestaría el ajuste temporal menor respecto del momento de aparición de aquel reforzador.

6.2.7.1.2 Variabilidad en el condicionamiento témporo-modal.

Los procedimientos de condicionamiento pauloviano comportan presentar los elementos participantes en una doble regularidad temporal y modal. En los estudios clásicos de aquel tipo de condicionamiento, normalmente se mantenía el mismo intervalo y se mantenían las mismas características de los Estímulos Condicionados (EC) y de los Estímulos Incondicionados (EI). Se hace incluso difícil pensar que se pudiera hacer otra cosa. La realidad es que son imaginables situaciones en las que existieran variaciones en el intervalo entre el EC y el EI y variaciones en los mismos estímulos. En este último caso, variando las características de los EC y también las características del EI, por ejemplo, haciendo que el alimento pudiera ser ligeramente diferente en su composición en las distintas presentaciones. Se produciría, entonces, un desajuste en el tiempo y en la respuesta salival respecto del momento y de la comida concreta, presentada en un ensayo determinado. Desconocemos trabajos concretos realizados en este sentido, dentro del ámbito del condicionamiento pauloviano. Son, no obstante, completamente realizables y constituirían una muestra de la manipulación de uno de los factores de campo psicológicos fundamentales.

6.2.7.1.3 . Variabilidad en el condicionamiento modal.

En los estudios de condicionamiento negativo se habría podido añadir – dentro de la lógica del apartado anterior- variabilidad en los valores concretos de estimulación aversiva. En este caso se disminuiría la orientación condicionada puesto que el sujeto no podría anticipar con precisión la intensidad del estímulo aversivo. Con razonamientos de este tipo se podría llegar a una comprensión más esmerada de la realidad cotidiana en la que los castigos y las contingencias aversivas, a las que son sometidos los individuos, varían por norma general en su intensidad y características concretas, haciendo imposible una anticipación ajustada a ellas.

6.2.7.1.4 . Variabilidad en las constancias temporales.

Como en los parámetros de la adaptación psicobiológica, la historia de interacción no sólo define la funcionalidad inherente a un nivel conductual sino que, como hemos señalado, participa como factor del campo conductual que puede explicar variaciones cuantitativas en el ajuste psicológico en cada funcionalidad concreta.

La constatación de este factor se hace especialmente notorio en el estudio de la orientación temporal. Esta puede ser más precisa o menos en la medida que las invariancias temporales pueden presentar un grado de consistencia mayor o menor; es decir, que la ocurrencia de los cambios en el tiempo puede darse con intervalos que presenten variaciones, con mayor o menor grado.

La situación de medida del Tiempo de Reacción (TR) (Roca, 1983b) es la situación paradigmática en orden a mostrar la condicionalidad temporal con la variación citada. En el caso de la constancia temporal todos los intervalos son iguales, pero en cambio, en la situación tradicional de medida del tiempo de reacción, los intervalos presentan una variación de un ensayo al otro. En ambas situaciones se da una orientación temporal respecto de la aparición del segundo estímulo de cada intervalo, pero la manipulación del grado de constancia hace que aquella orientación –no importa la respuesta con que se exprese- sea cuantitativamente menos ajustada en el caso de la situación de medida del tiempo

de reacción que en el caso de la situación de constancia temporal. La historia previa de presentaciones determina, pues, el ajuste posible sin salir del mismo tipo de fenómeno de orientación condicionada a las regularidades temporales. Dicho con otras palabras: en las situaciones de variabilidad, aun cuando hay una modulación temporal de la conducta, no se permite una orientación precisa respecto al momento de presentación de los estímulos. Conforme aumenta la variabilidad de un intervalo –o anteperíodo, en la terminología empleada en el estudio del tiempo de reacción –disminuye el ajuste, hasta el punto en el cual el individuo queda sujeto a la dinámica biológica; es decir que su acción de ajuste respecto de la aparición de un estímulo expresa las leyes reflejas. Por esta razón, la medida tradicional del tiempo de reacción permite observar los efectos de los estímulos (cambios de intensidad, área de estimulación, posición, simultaneidad, etc.) sobre la reacción del individuo. Los resultados más consistentes de los laboratorios de reaccimetría coinciden con los de la fisiología sensorial precisamente porque anulan las posibilidades de anticipación o ajuste psicológico, al poner unas condiciones de aleatoriedad expresamente exageradas, en la mayoría de situaciones de investigación.

A parte de esto, los efectos de la manipulación del grado de variabilidad sobre el ajuste temporal se han puesto de manifiesto repetidamente. Un estudio de Klemmer (1956) puede servir ilustración suficiente. Se observó que conforme aumentaba la variabilidad aumentaba el tiempo de reacción y, a la vez, el hecho que esta variable interactuaba con la de duración, lo cual será considerado más adelante.

6.2.7.1.5 . Variabilidad en las constancias témporo-modales.

El grado de constancia en la relación entre las diferentes dimensiones de estimulación que intervienen es una variable fundamental del ajuste psicológico. Con esta premisa, se abarcan todas las situaciones, desde aquellas que presentan una constancia témporo-modal fija hasta aquellas que presentan una nula consistencia relacional. Lo que sucede cuando se combinan los parámetros básicos es que se pueden dar situaciones calificables de ambiguas en el sentido que se pueden dar diferencias en el grado de constancia en el tiempo y el modo. Las potenciales situaciones que pueden establecerse son sugeridas por el trabajo realizado en la medida del Tiempo de Reacción Electiva (TRE) (Hick, 1952) cuando se solicitó a los sujetos que respondieran diferencialmente a señales que podían variar temporal y modalmente de un ensayo a otro. A diferencia de las situaciones de tiempo de reacción simple, la relación entre la señal de alerta -previa al denominado estímulo elicitor- y éste podía variar, no sólo en el tiempo, sino también en el modo. Es decir, que así como en la situación de tiempo de reacción se presenta una única señal a la que se tiene que contestar con una misma respuesta en todos los ensayos, en la situación de tiempo de reacción electiva se pierde aquella consistencia y la señal de alerta no presenta una correspondencia estable con el estímulo elicitor.

En un estudio de Adams y Baulter (1964) se realizó, precisamente, un conjunto de medidas manipulando conjuntamente la consistencia relacional entre las señales de alerta y el estímulo elicitor. Manipulando el orden de presentación de los estímulos se creaban situaciones de certeza o incertidumbre respecto a la modalidad de estímulo a presentar en cada ensayo; del mismo modo se podía manipular la regularidad temporal creando certeza respecto del momento de aparición de cada estímulo o provocando incertidumbre. En la Figura 6.10 se muestran los resultados obtenidos. Se puede observar que cuando la relación entre dimensiones de estímulo es constante en el espacio y el tiempo, -certeza temporal

y espacial, Grupo C- el tiempo de reacción es extraordinariamente breve y denota la anticipación perceptiva. Cuando se mantiene la certeza espacial pero se da variabilidad temporal -Grupo TV-, el tiempo de reacción se incrementa. Cuando la incertidumbre es sólo espacial vuelve a haber otro incremento -Grupo SV-. Por último, cuando la incertidumbre es temporal y espacial, el tiempo de reacción es notoriamente más elevado. Éste es un estudio representativo de la manipulación del grado de constancia o variabilidad en el doble parámetro temporal y espacial.

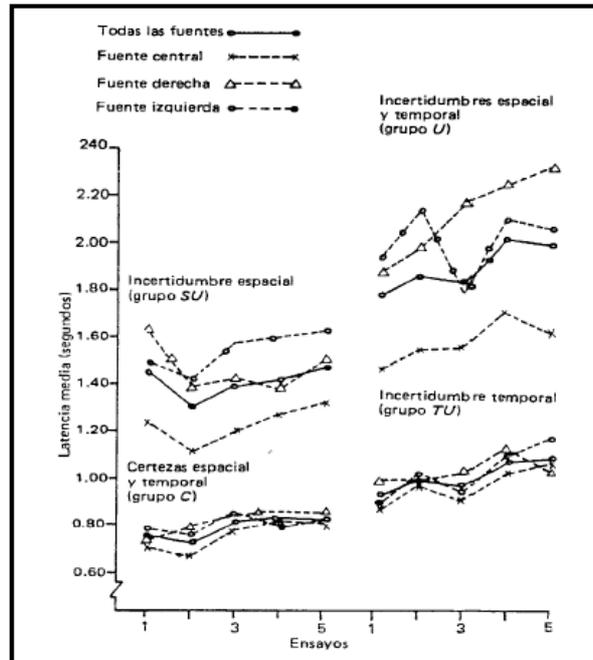


Fig. 6.10. Incremento del tiempo de reacción de la incertidumbre respecto del momento y del tipo de estímulo a presentar. (Adams y Boulter, 1964).

6.2.7.1.6 . Variabilidad en las constancias modales.

Cuando se habla de Constancias Perceptivas se hace difícil pensar en términos de variabilidad. Pero, tal y como hemos señalado anteriormente, una cosa es la descripción del percibir como organización cualitativa o funcional psicológica, y otra es describir los cambios cuantitativos de este fenómeno sin salir de aquella organización cualitativa. Tenemos que decir, en este sentido, que no hay investigaciones sistemáticas sobre la variabilidad dentro las constancias perceptivas. De todos modos, entendemos que las variables que lo eran en los otros parámetros lo tienen que ser aquí; es más, las variables modales descritas en el parámetro témporo-modal son las que asumen la representación de las variables que podrían ser descritas aquí.

Justo es decir, de todos modos, que ha de ser fácilmente comprensible el tipo de variaciones que se podrían dar dentro las constancias modales si se toma, por ejemplo, la experiencia muy representativa de los astronautas. El peso de un objeto, por poner una constancia perceptiva típica, se mantiene constante en una situación determinada, concretamente a una altura determinada. Pero este peso puede variar; los astronautas, por ejemplo, tienen que construir nuevas constancias perceptivas cuando se mueven en un universo sin gravedad. Los objetos no pesan, en el espacio, lo que pesan al nivel del mar. Se da entonces un desajuste perceptivo que exige una nueva constancia perceptiva.

Desde esta experiencia podemos imaginar situaciones en que un objeto cambie de manera continua su peso y lo haga sin ningún orden. En la vida diaria eso se hace difícil de pensar, pero no en el laboratorio. Allí se pueden crear constancias perceptivas con diferentes grados de variabilidad. Es especialmente destacable todo aquello en lo referente a las constancias posicionales del organismo puesto que, para cualquier tarea, se dan potencialmente muchas posibles variaciones en las posiciones de las articulaciones, la tensión y el tono muscular, que actúan como una fuente de desajuste. No en vano, un atleta implicado en una acción de precisión tiene que procurar ejecutar sus acciones siempre del mismo modo. Hacer determinadas acciones y patrones de acción motora siempre del mismo modo es la condición fundamental para una ejecución precisa o ajustada.

6.2.7.1.7 Variabilidad en el conocimiento témporo-modal.

No disponemos de demasiados datos experimentales que puedan ejemplificar este factor fundamental de la conducta psicológica en la adaptación psicosocial. Podemos apuntar en qué debería consistir en el nivel de la misma conducta operante y verbal humana.

Que sepamos, nunca se realizó una investigación en la cual la relación entre la respuesta operante y el refuerzo pudiera variar, en el sentido que la relación temporal entre la respuesta y el refuerzo fuera distinta en cada ensayo y también lo hicieran las características topográficas de la respuesta y del refuerzo. Se podría esperar que, conforme aumentara esta variabilidad en la consistencia relacional, menguara el grado de ajuste. No podría haber ni una anticipación temporal de la aparición del refuerzo, ni se daría la respuesta con la misma precisión y automatismo, ni la misma orientación respecto del tipo de reforzamiento podría ser adecuada.

Keller y Shoenfeld (1950/1974) reportan dos trabajos de autores que observaron la variabilidad topográfica de respuestas instrumentales, los cuales tienen el interés de mostrar cómo la no-imposición de un estereotipo en la relación entre respuesta y conseguir comida, comportaba variaciones en la ejecución. No obstante, estos trabajos no permiten ir más lejos de esta constatación puesto que, al no variar ni el tiempo que se tardaba a presentar la comida ni las características de éste, no se posibilitaba un estudio válido de este factor.

Los estudios sobre programas de reforzamiento de "Razón Fija" y "Razón Variable" son, quizás, los únicos que se presentan como ilustrativos de un procedimiento concreto clasificable como manipulador de la variabilidad. En efecto, en la comparación entre programas de razón variable y razón fija, no se observan diferencias en la pendiente de los registros acumulativos para dos registros de una misma probabilidad de presentación. Sin embargo, atendiendo al hecho que el refuerzo se presentaba cada 50 respuestas, en un caso aleatoriamente y en el otro de forma rígida, si se observaban diferencias en cuanto a las paradas que se realizaban tras cada reforzamiento; en los programas de Razón Variable no había paradas, mientras que sí las hubo en los de Razón Fija (Whaley y Mallot, 1971/1978)). Esta diferencia -entendemos- se puede interpretar como una medida de cómo la no-regularidad comporta una orientación dispersa, mientras que la regularidad comporta una orientación precisa, puesto que el organismo ejecuta -o mejor dicho, anticipa- el número exacto de respuestas necesarias por tal de conseguir refuerzo.

Esta referencia a unos datos experimentales no hace más que ilustrar el hecho que puede haber múltiples procedimientos que signifiquen variabilidad. Entendemos, con todo, que este factor de variabilidad actúa de forma muy normal

en la vida diaria de los humanos y en el uso de las órdenes, requerimiento, mandos y otras maneras de interactuar meramente asociativas. En efecto, hay muchas maneras de decir o de pedir las cosas, hay mucha variabilidad en los intervalos interactivos y hay muchas y variadas maneras de actuar de los otros respecto de las demandas o simplemente de reforzar. En el Condicionamiento Instrumental y Operante, pese a ser un condicionamiento psicosocial, se mantenía invariante un elemento de forma sistemática: se presentaba comida o agua contingentemente a una respuesta con absoluta regularidad. Esta situación no es nada extensible a la realidad de las interacciones humanas en las que los elementos -los reforzamientos- pueden tener una gran variabilidad con relación a los otros elementos que son las respuestas. Dicho de otro modo, el uso de comida o de gotas de agua, como elemento invariante de la relación convencionalmente establecida, es un aspecto crítico para determinar las limitaciones de los procedimientos del condicionamiento operante para hacerlos extensivos a la conducta humana -a este nivel-.

No debe suponer dificultad imaginar que atendidas las múltiples y variadas maneras en que se pueden pedir las cosas y la variabilidad respecto del tiempo en que los otros han contestado o actuado y la manera en que lo han hecho, que la respuesta verbal-motriz sea una respuesta ejecutada con una "libertad" mucho mayor y la orientación respecto del que puede pasar sea mucho más dispersa; todo esto adquiere una relevancia notoria si se compara con la no-variabilidad que ha presidido la mayoría de investigaciones de los laboratorios en conducta operante y las consecuencias que ha comportado en el sentido de provocar resistencias o reservas a cualquier aplicación del condicionamiento operante para entender la conducta humana.

Aunque sólo sea una observación, puede ser útil reportar una de las múltiples maneras en que se puede concretar el factor variabilidad en la conducta humana verbal e interactiva. Cuando se tiene que aprender un idioma, por ejemplo el inglés, puede pasar que los profesores sean diferentes, con diferente conocimiento del inglés y, caso de ser nativos, procedentes de áreas con construcciones gramaticales, entonaciones y pronunciaciones diversas. Cuando esto sucede, el ajuste psicológico, en el sentido de saber qué decir, y cómo, y qué es necesario esperar que te contesten en una situación como la del primer saludo, puede volverse notoriamente poco preciso e insatisfactorio. La variabilidad con la que un individuo ha visto construida la manera de saludar puede comportar un mal acento, una expresión demasiado académica del saludo, no esperar el tiempo suficiente para que el otro conteste, iniciando una nueva frase preparada, utilizándola de cualquier manera, etc. Todo el mundo tiene la experiencia de situaciones de incertidumbre interactiva como ésta y que ponen de manifiesto que, pese a haber una orientación psicológica construida, ésta puede tomar muchos y varios valores de ajuste cuantitativo; dependiendo de la variabilidad intrínseca a la naturaleza de las convenciones que cambian de un lugar a otro y que también lo hacen en función del nivel de aprendizaje de los otros individuos con quien se interactúa. Esto es lo que de un modo general y sin disponer de estudios concretos queremos señalar: que la variabilidad del campo psicosocial es uno de los factores fundamentales a la hora de explicar los grados de ajuste y el aparente desorden de la conducta de los humanos.

No creemos que sea difícil imaginar situaciones donde la variabilidad en las convenciones sociales sea una fuente de desorientación psicológica, en el sentido que lo estamos describiendo, y abriendo su alcance explicativo. Ya sean normas ortográficas o bien ortofonéticas, normas de comportamiento social o expresiones de gusto estético, el efecto ha de ser el mismo: en la medida que aumente la variabilidad relacional entre los elementos, la orientación psíquica disminuirá. Es

decir: el sujeto cometerá errores, dudará de la validez de una norma o discrepará del gusto estándar. Estas afirmaciones, que pueden parecer vagas, pueden dejar de parecerlo si se observa que una característica de las convenciones sociales es que se construyen con relación a las experiencias individuales, que pueden ser más o menos asumidas por un grupo, que éste puede ser más o menos amplio y que pueden cambiar y evolucionar con una aparente aleatoriedad, a causa de los factores sociológicos más varios.

6.2.7.1.8.- Variabilidad en el conocimiento modal.

Hay muchas actividades referenciales o cognoscitivas estables y que producen una fácil orientación en los individuos. Las disciplinas científicas morfológicas o las formales son casos claros. Los afluentes de un río, las plantas de una región o los cambios de población o de accidentes de un año a otro, son conocimientos ciertos que fácilmente se aprenden y no admiten duda. Igual sucede con las operaciones matemáticas, incluyendo la geometría, las cuales presentan contenidos con consistencias relacionales rígidas de sus elementos. El cálculo de las longitudes, las áreas o los volúmenes de las figuras geométricas son un buen ejemplo; puede ser una cadena cognoscitiva compleja o pueden existir, incluso, cadenas alternativas de actuación. No obstante, los pasos son rígidos; o sea: la regularidad relacional entre los elementos está garantizada.

Hay, sin embargo, universos dinámicos incompatibles con relaciones estables y rígidas. Todos aquellos relativos a las maneras y las costumbres sociales son lo suficientemente ejemplares. Ponemos por caso, el tema de la ortografía. A menudo se observa que para un mismo sonido vocal existen grafías diferentes y esto comporta dificultades de aprendizaje; sobretodo cuando no se dispone de otros elementos contextuales que permitan la discriminación. A modo de ilustración ponemos en consideración dos situaciones. En primer lugar, la observación cotidiana de la dificultad de escribir "g" o "j" ante las vocales en la lengua catalana. La misma letra se pronuncia de diferente manera según vaya delante de "a", "o" o bien "u" -sonido correspondiente a "g" de "gat"- o bien delante de "y" y "e" -sonido correspondiente a "g" de "gel". El solo hecho que un elemento escrito pueda tener dos pronunciaciones es una fuente de desorientación notable, como lo demuestra el largo periodo de aprendizaje que comporta escribir correctamente estos grafismos si los comparamos con letras como la "d", por ejemplo, que no tiene una doble pronunciación. El aprendizaje se hace aún más difícil cuando la pronunciación es igual para sonidos que pueden llegar a tener cuatro grafismos diferentes. Así las palabras "sobre", "bossa", "caça" y "cirera" en catalán, comportan cuatro grafismos "s", "ss", "ç" y "c" para fonaciones con diferencias imperceptibles en un determinado ámbito de pronunciaciones. De este modo, un mismo elemento sensorial puede verse asociado a cuatro elementos visuales diferentes; esto conlleva, como decíamos, que si no hay una o algunas normas auxiliares para la diferenciación ortográfica, el acierto en la escritura sea muy inferior a otras relaciones consistentes entre un sonido y un grafismo.

A diferencia de la fácil aprehensión de los procedimientos de cálculo matemático, no obstante su potencial complejidad, pocas cosas comportan más desorientación, y a menudo más desaliento, que la variabilidad en las afirmaciones científicas funcionales; es decir, aquellas referidas a la naturaleza y explicación del entramado comportamental de la naturaleza. Se les puede preguntar a los neurofisiólogos sobre cuál es la naturaleza del sueño o a un médico por la etiología de un trastorno mental y la manera adecuada de intervenir; presumiblemente el tipo de respuesta que dará cada uno de ellos, distará mucho la que pueden dar científicos de disciplinas morfológicas y formales. La diferencia está en que, en

aquellas disciplinas, el tipo de afirmaciones que se hacen están limitadas por el grado de conocimientos que se tienen y por las diferentes maneras de explicar los fenómenos que coexisten dentro de una misma disciplina. Dentro de una introducción a la psicología será bueno, entonces, poner una evidencia propia de variabilidad en la descripción y explicación de los fenómenos psíquicos.

Tomemos, por ejemplo, el concepto de "percepción". Dependiendo del manual o del trabajo psicológico que se tome se puede encontrar todo tipo de definiciones. Así se puede encontrar que se afirme que la percepción es un proceso, que la percepción es una representación mental, que la percepción es un estadio mental previo a la acción, que es el producto de la actividad nerviosa, que es la reacción condicionada a los estímulos, etc. etc. Un estudiante de psicología o cualquier interesado en el tema puede quedar fácilmente desorientado en esta disparidad asociativa: es lo que sucede y lo que provoca incompreensión o desorientación cognoscitiva. Para resolver esta variabilidad hay, en principio, dos caminos que son complementarios y que es necesario recorrer en la construcción de cualquier disciplina funcional. El primero es el de buscar siempre la correspondencia unívoca entre las definiciones y los fenómenos objetivos; es decir, se trata de construir un entendimiento lo más ajustado posible a la naturaleza de los fenómenos. El segundo camino es el de la interpretación puesto que interpretar es encontrar orden en la variación; es decir, encontrar la razón de los diferentes enfoques y definiciones de los fenómenos existentes en un ámbito concreto.

6.2.7.2. Variabilidad en las Configuraciones y las Interpretaciones.

Nos encontramos en un punto importante dentro del discurso conceptual que une los niveles funcionales psicológicos con los factores de campo. En este sentido es necesario decir, en primer lugar, que las configuraciones perceptivas y las interpretaciones se construyen -como una necesidad- sobre la variabilidad que preside la mayoría de situaciones psicofísicas y psicosociales de tipo asociativo rígido. En efecto, la mayoría de situaciones perceptivas se encuentran ligadas al movimiento local o a la tridimensionalidad espacial de tal modo que no cabe un ajuste simple y discreto sino que se requiere siempre un ajuste complejo y continuo a los cambios de posición de los objetos en el tiempo y el espacio. Lo mismo sucede con el ajuste psicosocial. Hay muchas situaciones de entendimiento meramente asociativo pero la mayor parte del ajuste psicosocial humano y el progreso en el universo cambiante de las convenciones humanas, requiere el ajuste al cambio continuo de maneras de hacer y de decir -cosa que incluye todos los cambios en la interacción y en el conocimiento-.

Ahora bien, las configuraciones perceptivas y las interpretaciones psicosociales también son comportamiento psíquico y, en este sentido, todos los otros factores les son aplicables a la hora de mostrar su mayor o menor fuerza. Tanto es así que todos los otros factores restan como factores de campo psicológico comunes a los dos niveles funcionales; sólo la variabilidad será necesario tratarla de manera renovada puesto que la naturaleza y el alcance de la variabilidad nos dará, nuevamente, la llave para observar como éste sigue siendo el factor de campo fundamental a la hora de explicar los cambios cuantitativos en el ajuste configurativo o interpretativo.

6.2.7.2.1. Variabilidad en las configuraciones perceptivas.

Es necesario recordar que tanto en la percepción de la velocidad o en la percepción del movimiento, como en la misma percepción ligada al espacio

tridimensional, los indicios son un elemento conceptual clave. En este sentido es necesario pensar que la relación entre los indicios temporales y un momento futuro de una trayectoria admite grados de regularidad o variabilidad y esto significa una posibilidad de ajuste mayor o menor. En una situación de tiro al plato, por ejemplo, la correspondencia entre la velocidad indicada en el periodo o zona de observación, puede mantener mayor o menor correspondencia en función de factores físicos que confluyen en la determinación de la velocidad. La existencia de viento o la manera de girar el plato pueden ser factores que alteren la regularidad de la configuración y, en este sentido, supongan un decremento en las posibilidades de tocarlo.

Ni que decir tiene que en la alta especialización deportiva, aspectos como éstos son tenidos muy en cuenta. No es lo mismo jugar a tenis con pelotas nuevas que con las ya usadas, ni es lo mismo hacerlo cuando están secas que cuando están mojadas. Estos aspectos, que son importantes en las acciones de interceptación, lo tienen que ser también en las del lanzamiento puesto que la fuerza a realizar no es la misma en una u otras circunstancias.

Por lo general, es necesario decir que el decremento de la regularidad en la correspondencia de los indicios de velocidad inicial con el momento de interceptación de un móvil tiene que comportar, también, un decremento en el ajuste o coincidencia de la acción perceptiva. Una gran variabilidad, complementariamente, imposibilita la anticipación y devuelve el ajuste al nivel biológico, es decir, a las situaciones de tiempo de reacción o latencia reactiva.

Podríamos imaginar otras situaciones de trayectorias irregulares o lanzamiento de móviles con comportamiento errático y de otras situaciones, con el común denominador de la variabilidad en las correspondencias entre los indicios y los valores subsiguientes de estimulación.

La variabilidad total entre los valores de ocurrencia reduce la situación de configuración, como también sucedía en la de asociación, a la típica situación de medida del tiempo de reacción electiva. **Cuando hay un movimiento errático, el sujeto queda ligado la dinámica biológica, siendo imposible la construcción del modo de orientación psicológica.** Esta afirmación lejos de ser una vaguedad se ve apoyada potencialmente por múltiples situaciones en las que el movimiento de un objeto se hace imprevisible. Un ejemplo reiterado es el que ofrece la construcción de algunos suelos en polideportivos. La flexibilidad variable del suelo por la disposición de los apoyos hace que, para un mismo impulso de la pelota, el bote de ésta resulte imprevisible. Esto hace que el sujeto intercepte mal el móvil y puede que haga imposible la práctica de aquel deporte en aquellas condiciones, como ha sucedido en algunos casos.

La variabilidad muy grande o absoluta hace imposible el ajuste psicológico. No obstante, la atención psicológica a las situaciones de variabilidad puede tener mucho de interés, especialmente en situaciones de alta especialización deportiva, por ejemplo.

En este caso y centrándonos en la percepción del movimiento, se podrían establecer velocidades y trayectorias en las cuales la relación entre los momentos iniciales y posteriores, observaran diferentes grados de regularidad. Presumiblemente, conforme aumentara la variabilidad aumentaría el desajuste; cosa que ya se ha sugerido en el ejemplo anterior. Ahora bien, en las situaciones reales, la variabilidad en las trayectorias no se da porque sí. Hay siempre unos factores físicos que la explican y que son asumibles dentro la orientación configurativa. Así, en el caso del tiro al plato, la presencia de viento o la manera como gira el plato pueden ser factores que comporten variabilidad. La especialización deportiva lleva entonces a la construcción de configuraciones que incorporan aquellos factores ajenos a la trayectoria del móvil. Es decir, la

velocidad y la dirección del viento y, en su caso, la manera de girar del plato, son elementos que en sus valores co-indican el movimiento futuro del plato. Con términos parecidos se podría analizar el aprendizaje complejo de realización de un adelantamiento en una carretera; la velocidad propia actual y potencial, conjuntamente con la del vehículo que se pretende adelantar y lo que pueda venir en dirección contraria, co-determinen todas ellas el ajuste perceptivo que marca la posibilidad de adelantamiento.

De hecho, el proceso de configuración describe una forma de organización del campo psíquico y admite las concreciones más diversas, complejas y combinadas que la realidad puede ofrecer y sugiere el reto constante de orientarse y re-orientarse sobre los mismos cambios que constituyen el universo físico y químico.

6.2.7.2.2. Variabilidad en la interpretación.

Si en el universo físico el movimiento local que exige una adaptación individual ya admite variabilidad y por esta razón se habla de movimiento uniforme y no uniforme o errático, en el universo social el uso de las palabras como indicios se puede realizar dentro un cierto orden histórico o en un completo desorden. En el mismo deporte encontramos ejemplos de variabilidad interpretativa. En este sentido destacamos cómo a menudo se reporta que determinados equipos o jugadores de alto nivel se les hace imposible jugar con individuos noveles por el solo hecho que se les hacen imprevisibles en sus acciones tácticas; ningún gesto o comportamiento indica la realización de una acción subsecuente ni en el tiempo ni en el modo. Así el juego interpretativo y el ajuste anticipado a las acciones tácticas se vuelve imposible.

Lo mismo es necesario decir de la interpretación modal. El uso nuevo de una palabra actúa de indicio que permite una reconsideración de otra y los especialistas en las palabras se orientan sobre este valor cambiante y único indicador de las palabras; cosa que significa moverse en el juego del saber. Pero un uso no indicativo sino literal de una palabra significa imposibilidad de interpretación y de entendimiento de las personas a este nivel. También los cambios erráticos en los usos indicativos de los gestos, las palabras y las expresiones, por lo general, hacen imposible la interpretación. Ahora bien, tal y como sucedía en la percepción del movimiento en una situación como la de tiro al plato, siempre se trata de buscar la regularidad dentro la variabilidad. Si, como decíamos, el viento modificaba una trayectoria pero, a la vez, es un indicio a tener en cuenta en un estadio ya adelantado de práctica en aquel deporte, indicios equivalentes son relevantes a la hora de observarse el progreso en una interpretación psicosocial.

Como se ha dicho anteriormente, las palabras son como indicios en el juego del saber y de la orientación psicosocial, por lo general. La realidad social es cambiante y los fenómenos y las maneras de describirla también lo son. Por esta razón, los gestos, las expresiones o las palabras que tenían un uso se utilizan para indicar un fenómeno nuevo, una apreciación, una connotación, etc. Esto hace que sea necesario interpretar continuamente. En un ejemplo puesto anteriormente, la palabra "historia" venía a dar una nueva connotación a la idea de inteligencia; era como el viento que venía a dar una nueva orientación a una trayectoria. Esta palabra para ser realmente indicio y facilitar la interpretación conviene que en su nuevo uso mantenga una correspondencia estable con la de inteligencia y con todas las otras palabras a las que puede afectar interpretativamente. Así, si historia quiere decir "aprendizajes concretos y integrados que cada individuo ha realizado", este concepto ofrece la posibilidad de entender cada inteligencia

atendiendo sus aprendizajes; y también hacerlo respecto de todos los otros conceptos definitorios de la individualidad. Los psicólogos y otros científicos que tienen una visión genética y evolucionista de la psicología pueden interpretar correctamente aquella afirmación; lo pueden hacer con diferencias, a menudo difíciles de delimitar, entre ellos pero que marcan el continuo de maneras de entender lo que quiere decir historia según los estudios y las connotaciones que cada uno tiene según el grupo o la teoría de aprendizaje que suscriba. Ahora bien, cualquier persona que desconozca aquella manera de enfocar el comportamiento humano no realizará ninguna interpretación. Es más, en el supuesto de que se encuentren individuos especializados y no especializados -como acostumbra a pasar en muchas actividades cognitivas humanas- se da una verdadera incomunicación; es algo parecido a lo que sucede en el deporte cuando se encuentran jugadores especializados y jugadores noveles o no especializados.

Si tomamos en consideración el hecho que el concepto de "percepción" tiene diferentes definiciones, tal y como hemos señalado más arriba y esto comporta desorientación, interpretar quiere decir entonces que cada manera de definir aquel concepto es un indicio que responde de una teoría o concepción; que analizando las teorías y las concepciones se puede llegar a observar el valor de cada definición y que la desorientación sólo se mantiene en la medida que se toman las palabras como descriptores absolutos.

De manera general podemos concluir esta propuesta de esquema de análisis del factor variabilidad en la interpretación diciendo que el concepto de interpretación comporta que cada elemento sensorial, inmerso en el ajuste psicosocial -en su valor concreto y cambiante de ocurrencia- puede actuar de indicio del valor de otro elemento; sea esto en un discurso científico, en una creación artística o en una interacción cotidiana entre individuos. Aun así este valor concreto y variante puede darse en mayor o menor orden de tal modo que se facilite la interpretación o, en su caso, no sea posible hacerlo. Por esta razón es fundamental que en todo aquello que hace referencia, por ejemplo, al hablar metafórico, haya regularidad no obstante la variación en el uso de las palabras; regularidad que de existir, sólo es posible descubrir a partir de los análisis actuales e históricos del uso cruzado de las expresiones y teorías dentro de un sistema lingüístico general.

6.2.8. Probabilidad

Probabilidad significa proporción de veces que se presenta un elemento de una asociación o configuración con relación a los otros elementos. De cara a la descripción de este factor, suponemos -como se hace siempre en la descripción de un campo comportamental- que se da una regularidad absoluta en la relación de ocurrencia en el tiempo y con respecto a las características modales de los elementos participantes y que los otros factores se dan también de manera estable y controlada. Ni que decir tiene que, en las situaciones ordinarias hay interacción de factores y que esta interacción es fundamental a la hora de llevar el análisis cuantitativo psicológico a la práctica. Así, en una relación a-b, probabilidad significa que presentado -a-, se manipule la presencia de -b-; ahora bien, puede que haya variabilidad y entonces -a- puede estar asociado a -b-, -c-, -d-, etc.; en este caso probabilidad significa que se puede dar una proporción mayor o menor entre los elementos alternativos. Entonces nos encontramos en situaciones de interacción de factores, en este caso de interacción entre variabilidad y probabilidad.

6.2.8.1 Probabilidad en el Condicionamiento.

En las situaciones paradigmáticas del condicionamiento encontramos que normalmente había una relación invariante entre un sonido y la comida en la boca, entre la presión de una palanca y la presentación de la comida o entre una acción y la presentación de un estímulo aversivo o su retirada. El factor probabilidad muestra cómo se puede manipular la proporción de veces que, presentado un elemento del condicionamiento, se manipula la presencia del otro. Esto es lo que se investigó en los denominados programas de Razón Fija y Razón Variable dentro del paradigma de condicionamiento operante. Si dejamos de lado el carácter convencional y arbitrario de la relación entre pulsar una palanca y comida, y tomamos sólo el hecho que pulsar la palanca se empareja consistentemente con la comida, es evidente que nos encontramos delante de una orientación condicionada en que la propia respuesta del animal era el estímulo condicionado que había de producir la respuesta salival condicionada. No se tomó, que sepamos nosotros, esta medida en los laboratorios de condicionamiento operante. De todos modos, todo experimentador en aquellos procedimientos ha podido observar que al cambiar la razón de reforzamiento de 1 a 2, el animal, tras la primera respuesta y ya en el criterio razón fijo de dos respuestas (RF2) para conseguir un reforzamiento, iniciaba la carrera hacia el dispensador de comida, anticipando su presencia. Desde esta perspectiva, Razón Fija y Razón Variable suponen la manipulación de la probabilidad de ocurrencia del Estímulo Incondicionado. Las gráficas típicas que se obtenían no eran otra cosa que el poner de manifiesto las variaciones cuantitativas en la fuerza de la respuesta condicionada, más allá de los efectos de otras variables interactuando con esta de probabilidad.

Un trabajo sugerente y enmarcable, en principio, en este factor es el realizado alrededor de la denominada "relación de contingencia" entre las acciones de un organismo y la aplicación de descargas eléctricas como castigo. En un trabajo de Camp, Raymod y Church (1967) manipularon el grado de consistencia entre la emisión de una respuesta de pulsar una palanca -reforzada anteriormente- y la aplicación de la descarga. En un grupo, el castigo se aplicó contingente a la respuesta y, en el otro, se realizó una presentación no contingente y aleatoria. Se observó como la respuesta de pulsar la palanca disminuye muy sensiblemente en el grupo de descarga contingente, mientras que en el grupo de "no-contingencia" el decremento de la respuesta era mucho menor. Cuando se hablaba de "aplicación contingente" se podría tomar como que había una probabilidad de 1 entre la emisión de una respuesta y la aplicación de una descarga, en cuanto a los elementos como tales y en cuanto al intervalo entre ellos. En cambio, cuando se hablaba de "no-contingencia" lo que se ponía de manifiesto era que la probabilidad de asociación entre el primer elemento y el segundo era nula o casi nula. La descarga podía emparejarse a cualquier respuesta -incluida la de pulsar la palanca- y en cualquier intervalo entre ambos elementos -cosa que añadía variabilidad temporal.

6.2.8.1.1. Probabilidad y extinción.

La extinción constituye el fenómeno más interesante en la manipulación de la variable probabilidad. Extinción significa proceder a manipular la probabilidad de ocurrencia de un elemento del campo reduciéndola a 0. Sucede entonces que la respuesta condicionada es cada vez más débil, hasta su extinción o regreso a unos valores irrelevantes. Es normal que se contrapusiera extinción a reforzamiento o condicionamiento, por lo general, puesto que inicialmente la mayoría de procedimientos experimentales manipulaban el valor 1 de probabilidad. Pero

condicionamiento y extinción no son dos procesos diferenciados; son el mismo fenómeno psicológico de condicionamiento, sólo diferenciable por el hecho que la extinción es un condicionamiento con probabilidad 0 de reforzamiento de la relación EC-EI. El gráfico de la figura 6.11 refleja los cambios en la orientación condicionada por el hecho de presentar solo el Estímulo Condicionado en el condicionamiento pauloviano; es decir con probabilidad 0 de presentación emparejada.

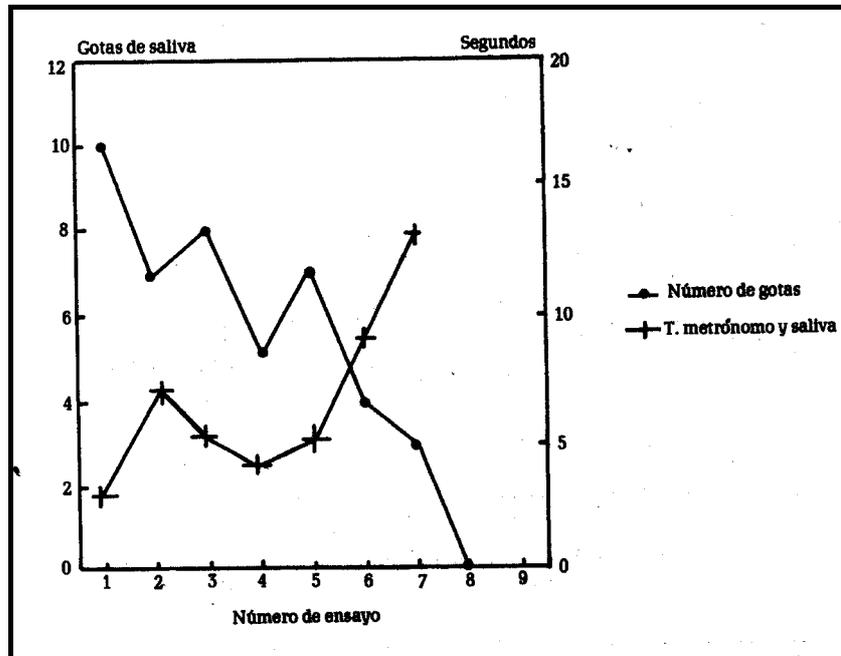


Fig. 6.11. *Condicionamiento clásico: valores de la respuesta – latencia y magnitud- sobre la base del procedimiento de extinción (Holland y Skinner, 1961-71).*

6.2.8.2. Probabilidad en la Adaptación Psicofísica.

La probabilidad de ocurrencia en la presentación de los estímulos es una variable relevante conjuntamente con el grado de variabilidad, a la hora de explicar las variaciones en el ajuste psicofísico.

En la medida del tiempo de reacción se ha puesto de manifiesto que las diferencias en la probabilidad de ocurrencia del estímulo elicitor comportan cambios: el tiempo de reacción es más corto con una probabilidad de 1 y se alarga en la medida que la probabilidad es menor (ver Drazin, 1961).

En el estudio del tiempo de reacción electiva (TRE) se han presentado tradicionalmente datos referentes a este factor. El trabajo de Fitts, Peterson y Wolpe (1963) es una muestra y sirve para ilustrar el procedimiento de alterar la probabilidad de presentación de un estímulo, manteniendo una variabilidad común en todas las presentaciones entre el estímulo de alerta y el estímulo elicitor.

En aquel trabajo se midieron, en primer lugar, los TRE respecto de diferentes estímulos que exigían diferentes respuestas con igual probabilidad de ocurrencia de todos ellos. A continuación se informó a los sujetos que en las tres sesiones restantes, existiría una diferencia de probabilidad y se siguió midiendo el TRE. En la Figura 6.12 se presentan las medidas del TRE para todos los estímulos, según que fueran presentados con mucha frecuencia o con poca.

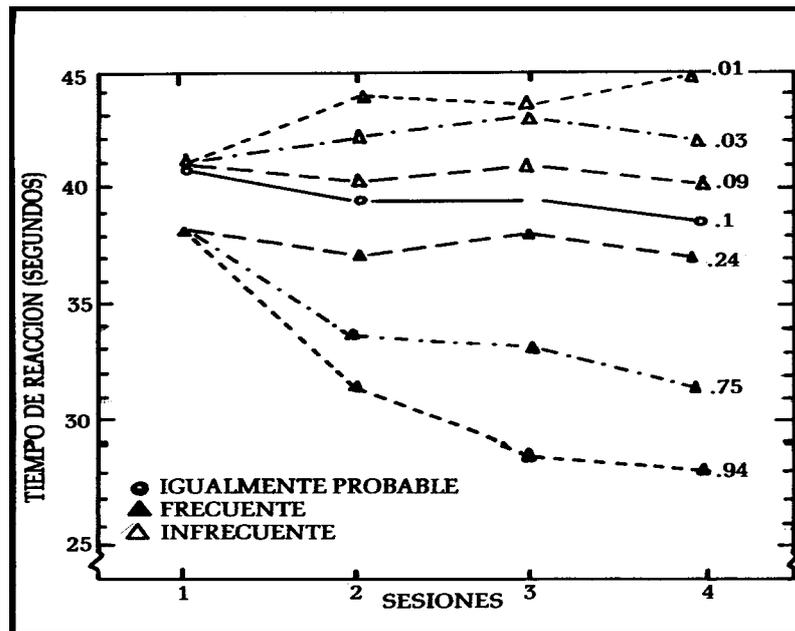


Fig. 6.12. Ajuste medido con el TR, en función de los diferentes valores de probabilidad en la presentación de los estímulos (Fitts, Petterson i Wolpe, 1963).

Puede observarse que el TRE a un estímulo que sólo aparecía un 1% de las veces era de 45 csg, mientras que uno de una probabilidad del 94% de ocurrencia, comporta -en la tercera sesión- un valor de alrededor de 28 csg.

6.2.8.3. Probabilidad en la Adaptación Psicosocial.

El condicionamiento operante ha mostrado cómo actúa la variable probabilidad y lo ha hecho ilustrando, con múltiples ejemplos experimentales, su aplicación a las situaciones interactivas humanas más cotidianas y diversas.

Las investigaciones manipulando la probabilidad de ocurrencia del refuerzo han demostrado claramente que conforme aumenta la probabilidad de ocurrencia de refuerzo, la orientación psicológica es mayor. Esto es lo que se deduce tanto del hecho que los programas de reforzamiento continuo, en el que cada respuesta va seguida de reforzamiento, son los que permiten un aprendizaje más rápido, como por la misma inclinación de los registros acumulativos.

Un estudio sugerente, aunque limitado por el mismo uso de la competencia empleada -frecuencia de la respuesta-, es el de Sidley y Schoenfeld (1964), citado por (Millenson, 1967/1974), en el que se mostraba cómo la disminución de la probabilidad de presentación del reforzamiento comportaba el decremento en el número de respuestas por segundo.

Sin embargo, el procedimiento y proceso de extinción -en este caso, operante- que se define como una manipulación de la variable probabilidad con valor 0, tal y como ya hemos señalado anteriormente, es el procedimiento y el proceso que mejor muestra la presencia de este factor en el ajuste psicosocial. Todas las gráficas de extinción tienen en común el mostrar cómo en la medida que no hay relación de ocurrencia entre dos elementos la orientación psicológica se debilita hasta el punto de desaparecer, cuando menos temporalmente. En la Figura 6.13, se reproduce un registro acumulado de una extinción operante.

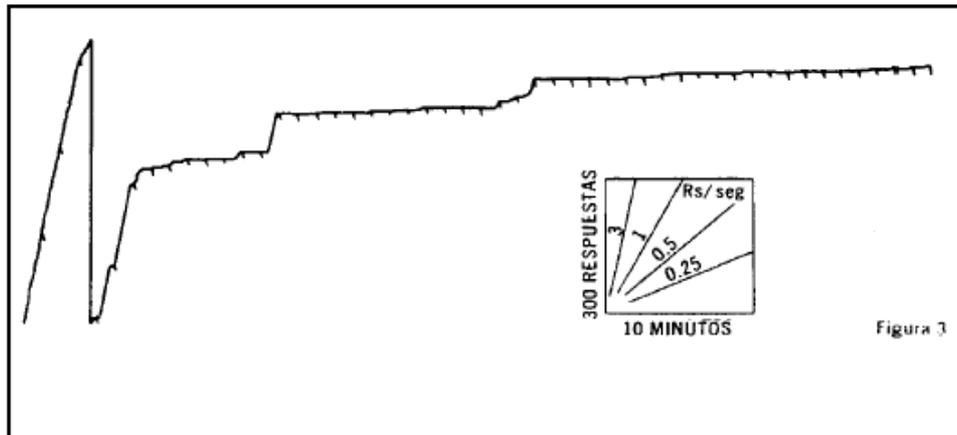


Fig. 6.13. Registro de una respuesta operante por la no-presentación contingente del estímulo reforzador (Holland y Skinner, 1961-71).

La investigación sobre la probabilidad comportó, además, el análisis de los efectos de una probabilidad sobre otra y se llegó a conclusiones interesantes en orden a la explicación de hábitos y costumbres en los mismos humanos. En este sentido se estableció que los programas con una razón más elevada eran los comportaban una extinción más lenta; esto se observó especialmente al comparar los programas de probabilidad 1 con aquellos la probabilidad de los cuales era menor. Así, en los juegos de azar o el hecho de estar "motivado" para participar en cualquiera actividad, deporte o competición, etc., se observa que las probabilidades altas tienen el efecto de conseguir extinciones más rápidas que no las probabilidades bajas. Dicho de manera tradicional: los programas intermitentes son de más difícil extinción que los continuos.

Ejemplos de estas observaciones y registros experimentales los encontramos en el uso de objetos como los mecheros respecto de los cuales, si siempre funcionan, cuando se estropean los desestimamos enseguida; en cambio, cuando de vez en cuando funcionan o no, tardamos mucho más tiempo en dejarlos. En el deporte se han observado muchos casos de sujetos que, cuando en una categoría o situación ganaban todos los partidos o competiciones, cuando pasaban una época de "forzamiento de la razón" -o situación de probabilidad 0 de ganar- fácilmente abandonaban el deporte, o padecían crisis de motivación. Lo mismo era necesario decir a la hora de explicar las oscilaciones en las iniciativas o motivación en general, en situaciones tales como los juegos de azar, las relaciones de pareja y muchas otras actividades sociales.

Y todavía es necesario añadir la misma observación cotidiana de la selección de palabras, frases y maneras de decir como función de las probabilidades de reforzamiento o, dicho de otro modo, como función de la probabilidad de presentación del otro elemento de la consistencia psicosocial. Aquellas expresiones que tienen mayor probabilidad de ser contestadas son las que se utilizan en la vida diaria y se extinguen sistemáticamente todas las maneras y formas lingüísticas que no reciben refuerzo o que no permiten la interacción. Skinner, a lo largo de toda su obra y conjuntamente con otros investigadores, han presentado innumerables ejemplos y observaciones a los cuales remitimos al lector interesado. En todo caso queremos dejar claro que pese a las críticas estereotipadas a las observaciones e interpretaciones skinnerianas, éstas son una base

incuestionable para describir el ajuste psicosocial y el factor crítico de probabilidad de reforzamiento. Lo demuestra el hecho que psicólogos sociales de un cierto renombre como Argyle (1967/1978) tengan un esquema interpretativo muy skinneriano sin utilizar ni una sola vez el concepto de reforzamiento o cualquier otro concepto del condicionamiento operante; esquema en el cual la idea de reforzamiento y, especialmente, la de probabilidad de reforzamiento están nítidamente presentes y se les presenta como fortalecedores de los hábitos psicosociales de los individuos. El miedo a una contaminación conductista que ha existido en determinados grupos científicos y profesionales, no obstante, parece haber influido en este y otros autores para no querer reconocer lo evidente.

El factor probabilidad, como en las otras finalidades adaptativas y el resto de parámetros, permite también conceptualizar aquellas situaciones de entendimiento e interpretación modal en que un elemento de una consistencia relacional puede ser presente o no, y esta presencia puede oscilar desde la probabilidad 1 hasta la probabilidad 0, que viene descrita por el procedimiento de extinción.

6.2.8.3.1. Probabilidad y "feedback".

En el ámbito del comportamiento psicofísico, de un modo especial, se han generado estudios relativos al conocimiento de resultados, información o sobre el denominado "feedback". Dada la relevancia de estos conceptos en aquel ámbito y en otros, vale la pena hacer una consideración general al respecto.

Una constancia perceptiva consiste en la consistencia de ocurrencia de los elementos sensoriales. Si lo que se hace es eliminar la presencia de un elemento, como sucede en estudios sobre "feedback", es evidente que no hay aprendizaje. No poder someterse a la constancia de estimulación significa no aprender, y esto es lo que sucede cuando el individuo "no tiene feedback". Tener que hacer un desplazamiento del brazo en un kinestesiómetro y no tener constancia de dónde va a parar el brazo significa no poder aprender u orientarse respecto de la constancia posicional de las articulaciones.

Desde esta perspectiva, manipular el número de veces que se puede constatar la invariante relacional hasta el valor de no poderlo hacer nunca -que es lo que muchos experimentos han manipulado- significa manipular la probabilidad de que un elemento de la constancia relacional esté presente. En los casos de las configuraciones perceptivas puede decirse algo equivalente. Manipular la probabilidad de presencia de un elemento y, en este caso, la probabilidad de ocurrencia de un valor concreto de estimulación, tiene que significar un decremento en el ajuste perceptivo. Si se puede ver los momentos iniciales de una trayectoria pero no los finales, o se puede sentir propioceptivamente cómo se lanza un dardo pero no puede verse ni cuando toca la diana ni dónde va a parar, no habrá ajuste. Esto, como decíamos, es lo que se ha investigado, fundamentalmente, bajo el concepto de "feedback".

En algunos estudios se ha realizado la investigación concreta del número de veces que se permite el "feedback" y se ha observado, como hemos dicho anteriormente, que a medida aumenta la probabilidad de poder constatar los resultados de una acción, mejora el rendimiento (Bilodeau, 1966). Los resultados son extensibles, en términos generales, a todas las configuraciones: conforme aumenta la probabilidad de poder observar la correspondencia entre valores de estimulación, aumenta el ajuste perceptivo.

A parte de esto, se habla de si el feedback es intrínseco -"información que se obtiene directamente por el aprendiz"-, extrínseco- "información que da el enseñante"- (De Cecco y Crawford, 1974; p. 260); se habla de feedback inmediato

y retardado, de cualitativo y cuantitativo; y también se habla de si es interno o externo, según que la "información" provenga de sensibilidades internas o externas (Robb, 1966), todo esto en el contexto de las más variadas investigaciones sobre diferentes formas o finalidades adaptativas. No es nuestra intención entrar en el análisis de este universo investigador. Tan solo señalar que desde una óptica funcional naturalista, hablar de "feedback" es hablar de manipulación de la probabilidad de aparición de un elemento de una consistencia relacional; que respecto del mundo del percibir, interesa tanto la estimulación interna como la externa y por lo tanto, esta diferenciación no aporta nada de relevante y que los "feedback" intrínsecos son los que acostumbran a darse en la mayoría de situaciones naturales. Otra cosa es el proceso de adiestramiento social y la misma mediación lingüística en la instrucción de sujetos en habilidades motoras. Respecto de esto será necesario volver cuando analicemos cómo se integran hablar y percibir.

En todo caso, queremos señalar que si la conducta psíquica es el establecimiento de consistencias relacionales, cualquier manipulación de la presencia de un elemento de la consistencia tiene que ser un factor crítico de aprendizaje, tanto si es un condicionamiento en el que se podría decir que la comida en la boca es el "feedback" del estímulo condicionado, como si es un aprendizaje perceptivo en el que se podría decir que la presencia de un elemento de una constancia o configuración es "feedback" respecto del otro, como si es un entendimiento psicosocial en el que el refuerzo es "feedback" respecto de pulsar la palanca. En todos los casos, lo que hay, naturalmente, son elementos que por orden biológico, físico o social, se convierten elementos de una consistencia relacional para un individuo particular; cualquier desproporción en la presencia de los elementos significa desajuste. Por supuesto que la no presencia de uno de ellos significa el no-establecimiento de la conducta psíquica, por lo general. Esto es lo que justifica que algunos autores afirmen que el "feedback" es uno de los principios básicos de la conducta psicológica; véase, por ejemplo, Ammons (1954) y Bilodeau (1966).

No queremos dejar de referir el uso terapéutico o reeducativo, por lo general del "feedback". En efecto, en determinadas situaciones como las de dolores musculares o en otras como las de carencia de habilidades sociales, se acostumbra a tomar el "feedback" como técnica rehabilitadora. Está completamente justificado: el "feedback", tal y como se acostumbra a hacer en estos casos, es asegurar la existencia y la fuerza de un condicionamiento o de un entendimiento, como medio de rehabilitación.

6.2.8.3.2. Interacción entre probabilidad, complejidad y contigüidad.

Hay un conjunto de investigaciones que muestran la interacción entre los factores de probabilidad y los de complejidad y contigüidad. Las destacamos puesto que significan una aproximación mayor a las situaciones concretas de aprendizaje y orientación psíquica, en general.

Siguiendo Razran (1971) en su revisión del condicionamiento clásico se constata que la complejidad o la composición en el condicionamiento comporta interacciones con el factor probabilidad. Así, en los trabajos con condicionamiento compuesto se ha demostrado que éstos conllevan extinciones más lentas que las de condicionamiento simple. Realizando condicionamiento con patrones de estímulos por un lado y con los estímulos por separado, se observa que con 20 ensayos de extinción, la reducción de la fuerza de la respuesta era de un 41% en los compuestos y de un 85% en los elementos particulares.

6.2.9. Generalización

El factor generalización refiere el decremento de la orientación psíquica como resultado de la separación de un elemento de una relación respecto de su valor habitual. Esta definición admite tanto los estudios que muestran la desorientación psíquica progresiva que denotan los denominados gradientes de generalización, como el hecho del traspaso de una orientación psíquica de una tarea a otra de semejante; cosa que se conoce como Transferencia.

6.2.9.1. Generalización en la Adaptación Psicobiológica.

En el parámetro de condicionamiento temporal, el concepto de generalización hace referencia al procedimiento de presentar intervalos con duraciones que se alejan de la duración de condicionamiento y al conjunto de valores de ajuste que se obtienen y que se denomina Gradiente de Generalización Temporal. Normalmente se procede a su obtención en fase de extinción, aunque también se puede hacer introduciendo los intervalos que se alejan del intervalo de condicionamiento en medio de los ensayos con este intervalo. El trabajo de Brown (1939) es una muestra de la obtención de un gradiente de generalización temporal obtenido mediante estimulación aversiva. En este trabajo, treinta y dos ratas fueron sometidas a 35 corrientes de 5mA. con intervalos constantes de 12 segundos. Se grabaron las respuestas de los cinco últimos ensayos. A continuación se aplicó una corriente ligeramente inferior con los siguientes intervalos: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 y 24 segundos, presentados aleatoriamente. Para no perder el ritmo se mantuvo 5 intervalos de 12 segundos de aquellas duraciones diferenciadas. Los resultados reproducidos a la Figura 6.14, muestran como la magnitud de la respuesta de salto consiguiente a la corriente variaba en función del momento en que se presentaba; conforme se acercaba el valor de doce, o veinticuatro, aumentaba la fuerza del salto y conforme se separaba, disminuía.

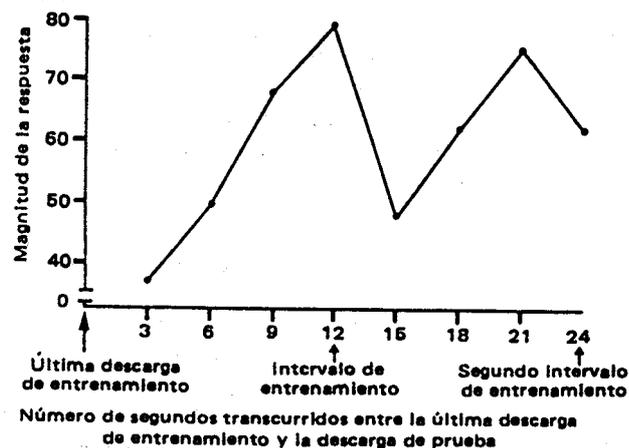


Fig. 6.14. *Gradiente de generalización temporal. Valores en la magnitud de un salto para diferentes intervalos, alrededor del intervalo de condicionamiento de 12 segundos (Brown, 1939).*

El concepto de generalización, en los procedimientos estándar de condicionamiento clásico, hace referencia a la manipulación de los valores concretos de energía de uno de los elementos participantes en el condicionamiento.

Normalmente se manipulaban las características concretas del EC y se observaban los efectos sobre el ajuste o la fuerza de la respuesta condicionada. Una muestra de este procedimiento y de sus efectos la constituye el trabajo de Guttman y Kalish (1956), realizado dentro del ámbito del condicionamiento operante. Unos animales fueron entrenados a conseguir comida picando un disco que podía tomar diferentes longitudes de onda o color. La longitud de onda inicial y de condicionamiento fue diferente en 4 grupos. Posteriormente se manipularon las longitudes de onda y se observaron los efectos sobre la tasa de respuestas de picar. Se puede observar a la Figura 6.15 como, en todos los grupos por igual, en la medida que la longitud de onda se apartaba del original, la tasa de respuestas era menor, obteniéndose un gradiente de generalización equivalente al de generalización temporal.

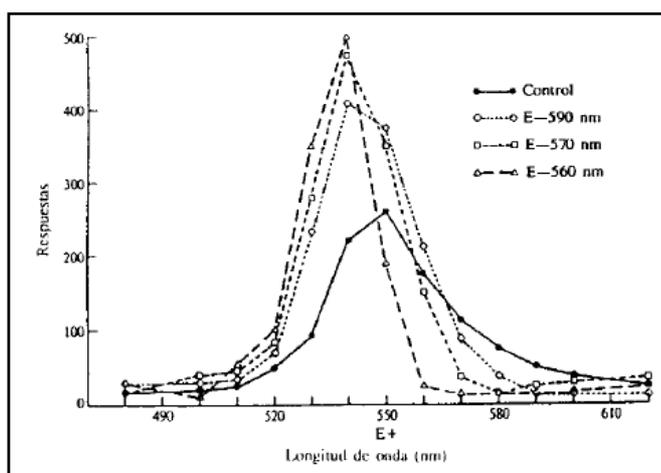


Fig. 6.15 *Gradiente de generalización alrededor de un valor de iluminación -550 nanómetros- de un disco (control). Efectos de la manipulación sumada que consistía en presentar iluminaciones del disco de 560nm, 570nm y 590nm, sin recibir refuerzo (grupos de rayas discontinuas)*

Entendemos que, con respecto a esta cuestión y en las situaciones de condicionamiento operante, se puede pensar que los efectos de la extinción que normalmente se reportan -especialmente las variaciones en la topografía de la respuesta- representan variaciones alrededor del valor de condicionamiento. No violenta en absoluto el hablar de "generalización de la respuesta", puesto que se trata de un mismo proceso donde el elemento manipulado no es un estímulo ajeno sino la propia acción de los organismos.

Es necesario convenir, por otro lado, que en el castigo la generalización se observaría en las variaciones de la propia respuesta: conforme una respuesta se asemejara más a la castigada, sería más controladora de la respuesta condicionada de miedo, y a medida que no se asemejara tanto, lo sería menos.

La perspectiva investigadora operante ha obviado la investigación sobre estas cuestiones por su cariz organocéntrico. No obstante, entendemos que estos dos aspectos últimos apuntados son de un interés fundamental en orden a construir una visión funcional, limpia de todo dualismo, en la conducta psíquica.

Es necesario entender, finalmente, que en el doble parámetro téporo-modal es posible pensar en la manipulación sistemática de los valores del intervalo y de los elementos de suerte que se pongan de manifiesto los efectos combinados de la generalización en el condicionamiento. No disponemos de ningún dato sobre la generalización en este parámetro combinado de condicionamiento, no obstante los datos que ofreceremos relativos a la generalización en la adaptación psicofísica

pueden ser transferibles a este parámetro de adaptación psicobiológica que acabamos de referir.

6.2.9.2. Generalización en la Adaptación Psicofísica.

Este tema ha sido ampliamente analizado dentro el estudio del Tiempo de Reacción y también en la Detección de Señales. En estos ámbitos se ha dado el nombre de "expectativas" a todo aquello referido a la orientación temporal de un individuo en situaciones en las que se manipula la duración de un intervalo, haciéndolo más largo o más corto de lo que ha sido habitual. Dado que normalmente se ha trabajado con presentaciones aleatorias de estímulos, el concepto de expectativas se ha mantenido unido a aquellas situaciones y procedimientos particulares de estudio; es decir, ha estado ligado a historias con variabilidad de duraciones de los anteperíodos. No se ha dado una atención complementaria al mismo tipo de situación pero con anteperíodos constantes. Esto, en cambio, es lo que se hizo en el ámbito del estudio del condicionamiento temporal visto anteriormente.

El tema de las expectativas en el ámbito del tiempo de reacción parte del hecho que se da una velocidad de reacción diferencial a la presentación de estímulos según las duraciones. Aun así, como señala Underwood (1966/1976), hay una cierta contradicción respecto a en qué duración de intervalo se responde más rápido; para unos, son los intervalos alrededor de los dos segundos; para los otros alrededor de seis, y para otros los intervalos intermedios del rango de intervalos empleados en una sesión de medida. Las dos primeras opiniones son más bien ingenuas puesto que no tienen en cuenta las variables históricas y se limitan a reflejar resultados parciales e insuficientes en orden a una aproximación completa al tema.

La denominada "Teoría de la Expectativa" (Hick, 1948; Poulton, 1950; Elithorn, 1955) expresa el último de los supuestos y se define diciendo que el individuo aprende las propiedades aleatorias de la distribución de intervalos y está más preparado en los intervalos de duración mediana. Esta aproximación se presenta, en principio, más adecuada en la medida que admite una historia ajustativa y explica la expectativa con relación a ella. Hay, por lo demás, aproximaciones a situaciones particulares que han generado modelos o esquemas teóricos "ad hoc", como aquel en que el estímulo elicitor -aquel al cual el individuo tiene que responder- se presenta con proximidad temporal a la señal de alerta; se habla en este caso de la "Teoría del Periodo Refractario". Cuando dos estímulos son presentados con duraciones inferiores a un segundo y medio, o dos segundos, acostumbra a darse un tiempo de reacción más largo que el que se obtiene cuando se ultrapasa esta duración. Como que se entiende el hombre como un "sistema de procesamiento de señales", se argumenta que hay un centro operacional que solo puede operar con un "input" cada vez y que la duración del tiempo de reacción al segundo pone de manifiesto las limitaciones del mecanismo.... Se puede consultar, para una más detallada exposición los trabajos de Craik (1948), Davis (1957) y Welford (1952). En todo caso, justo es decir que la teoría es insuficiente tanto por su restricción a unas situaciones particulares como por la no-integración de la historia de presentaciones en su planteamiento; esto es así porque los resultados serían muy diferentes si los valores de duraciones (0.5, 1, 1.5 segundos, por ejemplo) fueran únicos o fueran presentados en medio de una serie de duraciones más largas.

La aproximación que parece más pertinente es la que, partiendo del reconocimiento de la equivalencia funcional entre las situaciones de constancia temporal y las de tiempo de reacción, tiene en cuenta el conjunto de los ensayos

previos y el actual a la hora de hacer frente al análisis cuantitativo de las variaciones en el ajuste perceptivo; concretamente el grado de constancia en la sucesión de las duraciones. En este sentido puede ser ilustrativo el estudio del gradiente de generalización obtenido a partir del procedimiento de condicionamiento y su aplicación a la situación de tiempo de reacción.

Mowrer (1940), haciendo una réplica al trabajo de Brown (1939) presentó, en una primera fase, veinte estímulos -un sonido- cada 12 segundos igual que en el estudio anterior. Solicitaba a los sujetos que respondieran tan rápido como pudieran a cada uno de ellos, con un procedimiento típico de medida del tiempo de reacción. Obtuvo una media de 231 milésimas de segundo en los 8 últimos ensayos. A continuación presentó 49 ensayos también de 12 segundos excepto los ensayos 21, 27, 35, 41, 48, 55, 61 y 68 en los cuales presentó los siguientes intervalos: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 y 24 segundos, aleatoriamente y con un procedimiento igual al del trabajo referido anteriormente. En la Figura 6.16 se muestran los valores de tiempo de reacción obtenidos en aquellos intervalos. Se puede observar que en la medida que el estímulo elicitor se presenta con más proximidad al momento en que es esperado, por efecto de la constancia en los periodos previos, el tiempo de reacción se acorta y conforme se aparta, se alarga. Sin querer adentrarnos en el tema, es necesario decir que la no-simetría en el gradiente se debe, presumiblemente, al procedimiento de medida, en el cual el sujeto siempre esperaba a que se presentara el estímulo para responder.

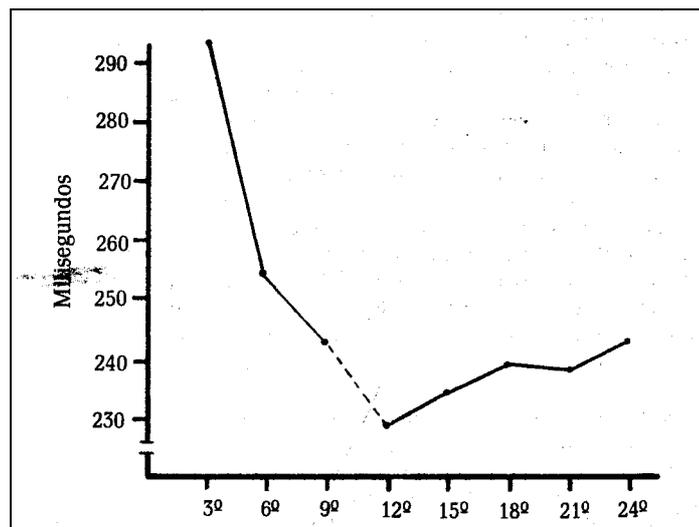


Fig. 6.16. *Gradiente de generalización temporal medido con tiempo de reacción (Mowrer, 1940)*

Una réplica de este trabajo fue realizada por Roca (1985) con una duración del intervalo constante que fue de 170 csg. y las de los intervalos diferenciales entre 70 csg. y 410 csg.; valores más habituales en la medida tradicional del TR. El gradiente de generalización temporal fue similar al de Mowrer.

En las constancias modales también puede haber generalización, aunque las investigaciones sobre este hecho son prácticamente nulas. El ejemplo que sigue es un experimento extraído de los estudios en el ámbito de condicionamiento clásico pero sirve perfectamente para mostrar qué es una generalización perceptiva meramente modal. En ellas muestra el procedimiento estándar de la medida de la generalización, empleando la estimulación táctil vibratoria como estímulo condicionado, y una corriente eléctrica como estímulo incondicionado, hecho por

Bass y Hull (1934). Un grupo de sujetos fue entrenado en el emparejamiento entre la estimulación vibratoria en el hombro y una corriente eléctrica. Después de un determinado número de ensayos se había conseguido que la sola presencia de la estimulación táctil provocara una respuesta similar a aquella que producía de una forma incondicionada la corriente eléctrica. Con posterioridad y en fase de extinción se presentaron aleatoriamente diferentes valores del estímulo condicionado en términos de posiciones progresivamente alejadas del punto en el cual se había realizado la estimulación en la fase de condicionamiento. Al variar la distancia respecto del punto de presentación habitual del estímulo vibratorio, se conseguía una respuesta condicionada diferencial, más débil conforme se alejaba la estimulación del punto inicial. Así se conseguía el gradiente de valores típicos de decremento en la fuerza de la respuesta alrededor de la posición de condicionamiento.

Este experimento es paradigmático respecto al hecho que cualquier manipulación de las características de estimulación que se aleje de los valores en que se ha realizado el condicionamiento, comporta el decremento de la respuesta condicionada. Del mismo modo, establecida una constancia perceptiva, cualquier valor de estimulación que se aparte del valor de constancia provoca un desajuste perceptivo, mucho mayor cuanto más se aleje del valor constitutivo de la constancia.

Reportamos aquí un trabajo nuestro no publicado de medida del TRE el cual, entendemos, es muy ilustrativo del fenómeno de la generalización en el ámbito perceptivo.

Unos sujetos fueron entrenados a esperar y reaccionar ante un estímulo visual -una mancha- que aparecía -en una zona de visión restringida- en medio del papel de un Polígrafo Beckmann 611, previa presentación de una señal de alerta sobre el mismo papel. La duración entre las dos señales era de 4 segundos. Se realizaron unos 40 ensayos de tal modo que se conseguía una orientación temporal y espacial respecto de la colocación del estímulo. A continuación, se procedía a presentar manchas que se alejaban en el espacio y el tiempo del lugar y la posición habitual (Figura 6.17a). Como se puede ver en la misma Figura 6.17b, tanto el TR como el número de "no vistos" de los estímulos aumentaba conforme su posición se alejaba en el espacio y el tiempo respecto de lo que era esperado, en función de la regularidad previa.

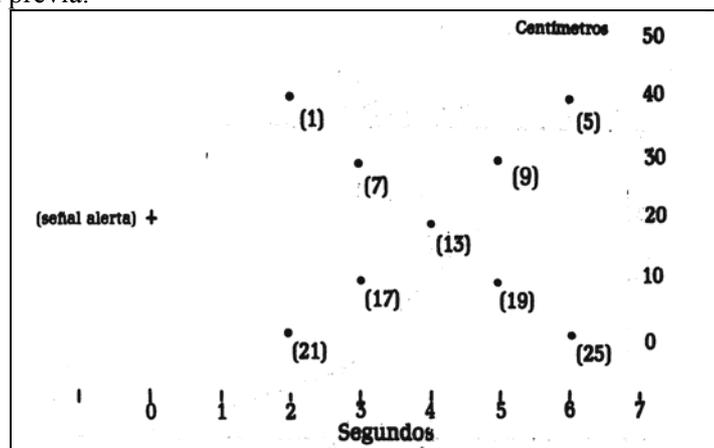


Fig. 6.17. a. Gradientes de generalización Témporo-Modal. Esquema de las posiciones del valor central (13) y valores diferenciales empleados para obtener un gradiente de generalización en el doble parámetro témporo-espacial. En el eje horizontal hay los valores apartados en el tiempo y en el vertical, los valores apartados en el espacio.

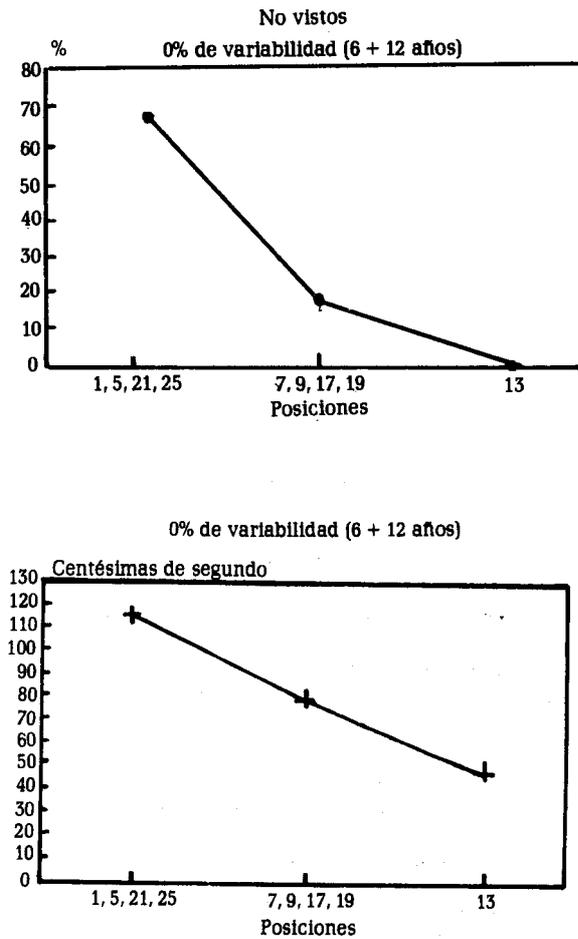


Fig. 6.17. b. *Gradiente de generalización témporo-modal con la doble medida de estímulos no vistos y TR de los si vistos.*

Entendemos que el gradiente de generalización que se obtiene, a parte de ser equivalente funcionalmente a los de condicionamiento, representa una concreción de la ley general de generalización.

Al nivel de configuraciones perceptivas se da igualmente generalización pero en el orden cambiante de correspondencias entre los valores de estimulación. Centrándonos sólo en las configuraciones témporo-modales y, concretamente, en la percepción del movimiento, es necesario convenir que se dan generalizaciones en el sentido que las separaciones de la posición de un móvil respecto de lo esperado de acuerdo con los indicios iniciales de su trayectoria, comporta un decremento en el ajuste interceptador; tanto más grande cuanto mayor sea la separación. Solo es necesario observar cómo, por ejemplo, en el deporte, determinados cambios físicos provocan desviaciones en los móviles y cómo estas desviaciones comportan desajustes perceptivos, tanto mayores cuanto mayores hayan sido las desviaciones. Así, una pelota de tenis puede botar mal -por botar sobre la línea o sobre una zona de textura diferenciada-; en estas circunstancias, la pelota describe una trayectoria que se separa de la esperada, de acuerdo con indicios proporcionados por la fase inicial de su desplazamiento. Cuando sucede esto, el resto es defectuoso o, incluso, puede no realizarse; cosa que sucede cuando la desviación comporta que la pelota no llegue ni a tocar la raqueta. Lo mismo

sucede en deportes como el fútbol en donde, por ejemplo, la humedad del terreno puede provocar un bote tal que la pelota se desvíe de la trayectoria esperada según los indicios previos.

En cuanto al tema de generalización entre tareas diferenciadas topográficamente, en el ámbito del comportamiento motor se habla de "transferencia" de aprendizaje y se describen experimentos más molares de efecto de aprendizaje de una coordinación perceptivo-motriz sobre otra (Sage, 1971, Schmidt, 1982). De hecho, son estudios sobre generalización pero con unos planteamientos más generales y, además, más aplicados. En todo caso, justo es decir que las conclusiones a que se ha llegado sobre la transferencia indican de manera clara el mismo principio general; o sea: conforme las tareas son más similares, la transferencia es mayor. Proposición ya formulada por Thorndike, tal y como recogen autores como Sage (1971), Oxendine (1968) o Schmidt (1982).

Por lo demás, el concepto de transferencia también sirve para ilustrar la generalización que se produce entre tareas configurativas. Así, como hemos dicho, la percepción del movimiento de un móvil es una habilidad perceptiva que responde de la orientación respecto de las correspondencias entre indicios de velocidad y trayectoria, y la posición futura de un móvil. Un individuo puede realizar este aprendizaje con un determinado móvil pero este aprendizaje se transfiere a cualquier otro móvil siguiendo la ley de la generalización que se especifica, en este caso, diciendo que cuanto más se acerque un sistema de correspondencias a las que un individuo ha aprendido, mejor será su actuación perceptiva. Dada la estabilidad de las leyes físicas en la superficie de la tierra la transferencia de unos aprendizajes perceptivos a otros que varían solo por las características del móvil que puede provocar variaciones mínimas en su desplazamiento, ha de ser fácilmente realizable. Otra cosa es la percepción del movimiento en situaciones de carencia de gravedad en las que, como se ha podido observar en la preparación de astronautas, requieren un entrenamiento nuevo y específico dada su lejanía comportamental física respecto de las situaciones ordinarias.

6.2.9.3. Generalización en la Adaptación Psicosocial.

Las investigaciones sobre la generalización en el ámbito del condicionamiento operante se han centrado mayoritariamente en obtener gradientes, con la manipulación de los valores meramente físicos de los estímulos discriminativos. Cambios en la longitud de onda del estímulo discriminativo han sido la manipulación más común y se han obtenido gradientes que confirman los datos que se obtienen en el condicionamiento y la orientación perceptiva ya descritos, y que podemos enunciar diciendo que en la medida que los valores de un elemento se alejan del valor de condicionamiento, comportan un decremento en la orientación psicológica, se mesure como se mesure. Entendemos que este principio puede ser aplicado a cualquier manipulación de cualquier elemento de una relación simple o compuesta. Con esto no hacemos otra cosa que anunciar que atendida una invariancia relacional entre elementos, cualquier alteración del valor de estos respecto de los valores previos con los que se ha construido la consistencia, puede comportar variaciones cuantitativas en el ajuste psicológico.

Estas manipulaciones, en la perspectiva de campo, pueden ser tanto del elemento discriminativo, como del operante o del estímulo reforzador. Como decíamos, los experimentadores se han centrado normalmente en el estudio de las variaciones en el estímulo discriminativo, pero, tomando el reforzador como el elemento de una consistencia relacional y no como comida, es posible entender que en las variaciones del reforzador ha de haber una fuente de variabilidad

equivalente a la del estímulo discriminativo. Queremos poner el énfasis en el hecho que aquello que se denomina "respuesta" no es otra cosa que un elemento más de la relación, por lo que ya se ha dicho anteriormente y que repetimos: en nuestra definición del campo psíquico una respuesta no es nada más que un elemento del campo, como lo son los estímulos denominados discriminativo y reforzador.

Entendemos que verlo así tiene una gran trascendencia. En efecto, en las interacciones individuales de tipo psicosocial se dan variaciones esporádicas en la gesticulación, entonación, acentos y pronunciación, por lo general, de tal modo que en un determinado momento de interacción se puede dar una desorientación; tanto mayor cuanto mayor sea la separación respecto de lo que es esperado.

En términos generales podemos decir que en la medida que la respuesta de otro -que es Estímulo discriminativo para la propia- varíe respecto del valor de condicionamiento, puede comportar una desorientación en la propia ejecución de la respuesta y repercutir nuevamente en las respuestas de esos otros que son reforzamiento y estímulo discriminativo en las cadenas psicosociales de encuentro, requerimiento, colaboración en tareas, etc., tal y como referido anteriormente.

Hay un tema experimental en el condicionamiento operante, a nuestro entender, poco investigado. Es el de las variaciones en las ejecuciones de las respuestas de pulsar la palanca y sus efectos sobre la orientación o anticipación respecto de la entrega de la comida.

En la literatura científica, se ha dado poca relevancia a lo que sucede cuando se produce una extinción operante. Se describe que hay, primero y sobre todo, un decremento en la frecuencia de la respuesta y después se añade que se dan nuevas topografías, aparecen nuevos operantes y respuestas habituales en el estado previo al condicionamiento, etc. El aspecto relevante y fácilmente observable es que al inicio de una extinción se dan aquellas variaciones en la topografía de la respuesta que es necesario suponer que son un gradiente de generalización tan importante, o más, que los gradientes investigados de los valores del estímulo discriminativo.

Skinner (1938) ya realizó observaciones sobre la variabilidad de la presión de la palanca en fase de extinción y a este trabajo es necesario añadir de otros reportados por Keller y Shoenfeld (1950/1975). Entre ellos destacamos el de Antonitis (1950) en la medida que supone una cuantificación de un gradiente de generalización de la respuesta. Antonitis, en el trabajo citado, estableció que el reforzamiento -comida- se obtuviera de forma contingente a la intromisión del morro del animal en un agujero. Hizo que cada intromisión fuese fotografiada, de tal modo que grabó todas las topografías de aquella respuesta. Lo hizo en las fases de nivel operante previo, condicionamiento, extinción, recondicionamiento, re-extinción y nuevo recondicionamiento, obteniéndose gradientes de generalización de la respuesta alrededor de unos valores centrales.

Queremos destacar que, en este trabajo, no hubo reforzamiento de una única topografía sino que se permitían todas y, en consecuencia, no se podía obtener un gradiente de tanta simetría como los que se obtienen normalmente con la manipulación de un solo valor de un elemento. Pero este hecho sirve para ilustrar, en contrapartida, la interacción entre los factores de variabilidad y de generalización que -como veremos más adelante- demuestra que conforme aumenta la variabilidad en la historia de reforzamiento, los gradientes de generalización se allanan; no en el sentido del número total de respuestas, sino de la frecuencia de las diferentes topografías.

Volviendo al tema central de la generalización en el entendimiento, una situación ilustrativa es la que se da cuando se pronuncia de forma incorrecta una palabra en una lengua extranjera: si el interlocutor no responde a aquella palabra,

se inicia una serie de pronunciaciones alrededor de la primera que constituyen un verdadero gradiente de generalización. Otro ejemplo se da cuando uno se acostumbra a hablar de determinada manera o a explicar determinados chistes y ello no se ve reforzado en un momento determinado por la atención de los otros; rápidamente se inician unas variaciones morfológicas y de todo orden en el hablar que ponen de manifiesto la existencia de aquel gradiente alrededor de un valor central de entendimiento. Éstas son, por lo demás, unas situaciones equivalentes a la de la generalización de la respuesta operante que acabamos de comentar.

El concepto de generalización tiene, aun así, una trascendencia grande a la hora de entender la complejidad de la conducta psicosocial. En efecto, sugiere que las variaciones naturales en las gesticulaciones, pronunciaciones, expresiones, etc., son fuente de nuevos reforzamientos y de nuevas orientaciones psicológicas. Tal es el caso de un individuo que utiliza una palabra similar a otra que es la correcta y que, no obstante, la incorrección consigue entendimiento en la conversación con otro individuo. Si esto sucede se está produciendo un **cambio de sentido**, fenómeno de una relevancia fundamental para la lingüística (Guiraud, 1955/1960) y que psicológicamente se explica a este nivel y atendiendo al factor concreto de la generalización- más allá de otras posibles especificaciones. Este es un punto muy relevante de cara a conseguir que la psicología experimental se acerque a la realidad de los entendimientos interactivos entre personas. Y no sólo a esto sino también a la realidad de aspectos de la interacción entre las asociaciones y las convenciones sociales. Hay, en este sentido, el hecho fundamental que las personas se entienden más allá de variaciones en la pronunciación o en la corrección, en general, del hablar. Siendo así, el entendimiento comporta cambios en el hablar que pueden significar cambios en el lenguaje. Esto es lo que interesa a los psicólogos y lo que conviene ilustrar de manera suficiente. Sólo como muestra de un universo de posibles observaciones, exponemos un caso concreto en lengua catalana observado por nosotros y que consistía en que un grupo de personas utilizaban la palabra "assolir" -que quiere decir conseguir- por la palabra "assumir" - que quiere decir "tomar sobre sí mismo, a cuenta suya". Entre estas palabras no solamente hay una similitud morfológica sino semántica, y esto explicaría que construyeran expresiones como esta equivalente en español: "cada cual ha lograr sus propias responsabilidades" donde, de forma correcta gramatical o lingüística, se tendría que decir "cada cual ha de asumir sus propias responsabilidades".

Lo que se quiere señalar, entonces, es que el uso de una palabra por otra, por similitud morfológica o semántica, se explica por la ley de generalización psicológica y que esta ley explica también que la gente se entiende más allá de las morfologías de los elementos verbales utilizados, siempre y cuando estos se muevan dentro un rango de variación próximo al del entendimiento estándar establecido a la escuela, o a la familia, o escuchando la radio o la televisión. Pero esta generalización sirve, por lo demás, para crear nuevas maneras de hablar o de entenderse, las cuales -eventualmente- puedan convertirse en convenciones sociales asumidas por un grupo más o menos numeroso. Esto significa que el comportamiento psíquico constituye, como hemos afirmado repetidamente, la base material o los elementos de la conducta social en la medida que los entendimientos de los individuos comportan nuevas convenciones sociales.

En el parámetro de entendimiento modal, la ley de la generalización se repite con unas singularidades unidas al estudio del habla y el lenguaje. Tanto en los manuales de Lingüística -véase, por ejemplo, Hockett (1958/1971)- como en los de psicología del lenguaje -véase Richelle (1971/1975)- se hace referencia a lo que se denomina "generalización analógica" y que consiste en describir variaciones en las expresiones lingüísticas que se dan por parecido o analogía con otras expresiones.

A los lingüistas les interesa el tema, básicamente, para observar los cambios y las creaciones lingüísticas; cambios y creaciones que permiten entender tanto la formación y evolución de las lenguas como las interdependencias entre ellas. A los psicólogos les interesa el mismo fenómeno del cambio y la creación lingüística como comportamiento. En concreto, la explicación psicológica de aquellos cambios en la estructura lingüística es la generalización que opera en los compuestos lingüísticos.

Hay muchos ejemplos sobre generalización normalmente referidos a los niños, dado que estos desconocen las excepciones a las reglas y actúan generalizando una construcción o expresión. Sin ir más lejos, hay niños que, en catalán, pueden decir "demà passat" y "ahir passat" con absoluta lógica y naturalidad y, sobre todo, con comprensión psicológica. Se llama "demà passat" y "abans d'ahir" con una lógica que contradice el mismo devenir de las cosas -que como hemos visto es un factor fundamental de aprendizaje referencial. "Passat" (Pasado) se junta a "demà" (mañana) y "abans" (antes) se junta a ahir (ayer), contradiciendo el uso habitual de pasado y de antes. Decir en catalán "demà passat" y "ahir passat" es un ejemplo claro de generalización puesto que se construye con una misma estructura la referenciación del "abans d'ahir" con la expresión más condicionada y fuerte del "demà passat".

Richelle (1971/1975) ejemplifica esta generalización en la lengua francesa cuando también unos niños hacen construcciones como esta "elle va buver" (en lugar de boire), por efectos de su similitud con otras construcciones que tienen aquella terminación verbal.

Hay unos trabajos que resultan paradigmáticos y de obligada referencia aquí porque hacen explícita la generalización operante al nivel de la morfología y de la sintaxis. Son los de Berko (1958) y Braine (1963a, 1963b).

En el primer caso, el autor demuestra que existen lo que él llama "rules of extension" en la formación de las palabras. Estas reglas de extensión se observaron en una serie de construcciones significativas en la lengua inglesa como son: la formación del plural, dos posesivos del nombre, la tercera persona del singular del verbo, el progresivo y el tiempo pasado. De entre ellas destacamos el hecho que, al haber una gran regularidad en la terminación en "ing" de todos los verbos que indiquen continuidad en la acción, se da con mucha facilidad esta terminación a cualquier verbo para describir una actividad continuada. La regularidad lingüística y la frecuencia de uso son, pues, variables que interactúan con la generalización y hacen que ésta sea más rápida y más esmerada. Así interpretamos nosotros este texto: "En cuanto a las formas del verbo, la mejor actuación se dio con el presente progresivo: el 90% de todos los niños dijeron que un hombre que sabía como "zib" estaba "zibbing". Sin duda, gran parte del hablar infantil se da en tiempo presente y aquella es una forma muy comúnmente utilizada. Todas las explicaciones sobre lo que está sucediendo en el presente toman aquella forma. "The man is runn-ing, or walk-ing, or eat-ing, do-ing something". Con base a observaciones como ésta se acababa concluyendo: "Las reglas para su aplicación son completamente regulares, y son las reglas más generales y regulares las que los niños prefieren" (p. 174)

Tal y como el mismo autor afirma, se trata de un proceso de generalización. Quizás la expresión "rules of extension" puede inducir a una actividad científica estéril en el sentido de pensar que los niños "tienen" las reglas en ellos mismos y uno quiera encontrar o establecer dónde se encuentran las reglas... De hecho esto es lo que proponen algunos lingüistas y psicólogos de influencia chomskiana cuando, como es el caso de Bever, Fodor y Wecksel (1965) en una réplica al trabajo de Braine -que comentaremos acto seguido -suponen la existencia de una "abstract underlying structure" y hacen una pomposa declaración a fin que los

psicólogos de aprendizaje no traten de explicar lo que no pueden porque son cosas innatas...

Braine, en los trabajos citados, realizó unos estudios sobre el que sin ambigüedades denominó generalización -generalización contextual, para ser más precisos- y que, también sin ambigüedades, relacionó con la generalización del condicionamiento operante.

Braine define así la generalización contextual: "Cuando un sujeto, que ha experimentado frases en las cuales un segmento (morfema, palabra o frase) se da en una determinada posición y contexto, más tarde tiende a situar este segmento en la misma posición en otros contextos. Diremos que el contexto del segmento se ha generalizado y que el sujeto ha mostrado generalización" (Braine, 1963b, p. 323.)

Del trabajo de Braine queremos destacar un aspecto: que habla con toda naturalidad de la generalización de la respuesta y a la vez lo hace de generalización del estímulo (Braine, 1963b, p. 323). Entendemos que esto es importante en la medida que comporta pensar lo psíquico como estructuraciones de interdependencias de los elementos y consiguientes generalizaciones a partir de todos los elementos participantes. Esto implica una visión de la generalización amplia y adecuada que puede dar pie a una investigación sistemática que sirva para describir toda la complejidad del aprendizaje de una lengua y, en concreto, de la manera en que se generan nuevas formas de hablar a partir de las ya aprendidas.

Ni que decir tiene, por lo demás, que el tema del aprendizaje sintáctico tiene que ver con el aprendizaje de compuestos y que una descripción de aquella variable tiene que ser fundamental en la explicación de los aprendizajes respecto del orden de las frases y las cadenas lingüísticas, en general. El mismo Braine, en el trabajo citado, apunta una teoría que pone el énfasis en la asociación de pares de morfemas en un primer estadio, y en un segundo, el aprendizaje de su situación en una cadena más amplia dentro una determinada jerarquía. Entendemos que estas propuestas tienen un gran interés, no solo para explicar el paso de palabras a frases, sino también el de sonidos o sílabas a palabras. Desde nuestra perspectiva psicológica, los elementos materiales de cualquier conducta psíquica son las sensaciones, los estímulos y las respuestas que provoquen; de forma que nos interesa de igual manera la formación de las palabras a partir de los sonidos diferenciados, que la formación de las frases a partir de las palabras. Psicológicamente, se trata de orientaciones simples o compuestas y de generalizaciones o transferencias.

Queremos destacar, por lo demás, que Braine afirma que el aprendizaje del orden de las palabras- que es esencial a la sintaxis- es un "aprendizaje perceptivo" (p. 348); dando una mayor fuerza a la tesis que hay una equivalencia funcional entre el percibir y el hablar, más allá de la diferente finalidad adaptativa. Volveremos sobre esta cuestión al hablar de integración entre percepción y entendimiento. No obstante, vale la pena dejar apuntada aquí esta apreciación según la cual hay un hablar que se da como orientación psicofísica -cuando un niño o un animal inferior puede repetir un encadenamiento de sonidos de manera fonética y sintácticamente correcta-, y hay, además, un hablar como orientación psicosocial que es la que efectivamente interesa cuando hablamos de humanización.

No creemos que sea necesario añadir nada más respecto de unos trabajos tan sugerentes a la hora de explicar, no sólo la conducta verbal, sino también toda la conducta psicosocial para la propia fuerza y la importancia del hablar en aquella modalidad de orientación. En todo caso, queremos dejar bien claro que en un modelo de campo y naturalista no cabe el hablar en términos ocultistas y suponer que la generalización que muestra las variaciones cuantitativas y ordenadas de un campo psíquico, sea algo que obligue a suponer que existen unas reglas y que éstas

se tienen que encontrar en el sujeto. La lingüística puede ordenar sus descripciones en términos de reglas, pero esto no tiene que ser obstáculo para entender que el hablar y el lenguaje son esencialmente comportamiento y que el que el lingüista describe en términos de reglas no son más que visiones estáticas de universos dinámicos; universos dinámicos en cualidad y en cantidad.

En cuanto a la generalización en situaciones de interpretación, es necesario decir que este factor se presenta como equivalente con las anteriores pero especialmente con las de las configuraciones perceptivas. No disponemos de datos al respecto. No obstante, parece oportuno suponer que, de manera equivalente a todos los comportamientos psíquicos, la orientación interpretativa se ha de extender a situaciones interpretativas nuevas y cuanto más próximas sean éstas más fácil tiene que ser la generalización. Es necesario pensar, en este sentido, que la orientación interpretativa en el universo de las connotaciones, las ironías, los hablars cruzados o metafóricos y otras maneras de concretarse los campos interpretativos, es una orientación generalizable y tanto más generalizable cuanto más próximas estén las exigencias interpretativas a las que un sujeto ha aprendido. Esto también quiere decir que, de manera equivalente a la que comentábamos en las configuraciones perceptivas, cualquier cambio de universo cultural puede comportar una necesidad de aprender nuevas maneras de interpretar puesto que el orden convencional social nuevo puede estar muy alejado del propio.

6.2.9.4. Imitación y Transferencia.

Hemos afirmado más arriba que el concepto de imitación no ha de ser entendido como un descriptor de un tipo diferenciado de comportamiento psíquico, sino solo como una situación particular en que los elementos del campo se dan ligados a un organismo diferente respecto del que estamos analizando. Cuando se quiere describir una forma de comportamiento se describe como tal y haciendo abstracción de la procedencia de estos elementos y, en consecuencia, situaciones como aquellas sirven para ilustrar una concreción más de una orientación psíquica y también la fuente de explicación de variaciones cuantitativas en el ajuste.

En el condicionamiento operante se reportan situaciones de imitación las cuales comportan una mejora en los aprendizajes de discriminación en animales (Tarpy, 1982/1986). Los trabajos que se describen se centran en aprendizajes idénticos de discriminación; ahora bien, la gran diferencia en la posición de los animales y el hecho que en un caso hay las sensaciones provenientes de las articulaciones implicadas y otros posibles factores, pueden constituir una fuente de variabilidad a la hora de explicar porqué de una diferencia de ejecución entre un aprendizaje observado y uno de ejecutado. Nosotros situamos esta fuente de variabilidad dentro este apartado de generalización por el hecho que el concepto de imitación se presenta como una fuente de investigaciones las cuales, una vez superada la dualidad yo-los otros, pueden ilustrar con detalle como la orientación psicológica varía en su grado de ajuste en función de las variaciones que se generan al pasar de ser observador a ejecutor.

Las investigaciones realizadas o reportadas por Bandura y Walters (1963/1974) ejemplifican de manera suficiente cómo la orientación psíquica no es algo que tenga nada que ver con la contraposición entre el "yo" y "los otros" y se muestra sugerente en orden a la especificación de factores concretos que pueden explicar de qué manera la observación de comportamientos en los otros, comporta no solo el aprendizaje de éstos sino también la modificación en formas de interacción en el sujeto observador.

6.2.9.5. Interacción Generalización-Variabilidad.

El análisis cuantitativo de un campo psíquico puede ser extraordinariamente rico y complejo. Sólo hay que pensar en las múltiples interacciones entre factores; cosa que ya hemos ido apuntando en la descripción de algunos factores anteriores. Una interacción destacable es la que se puede dar entre el grado de variabilidad y la generalización en todas las finalidades adaptativas. Los siguientes datos son una muestra de esta interacción en la adaptación psicofísica pero que pueden ser sugerentes para las otras finalidades.

Es necesario tener en cuenta, en primer lugar, que muchos aprendizajes perceptivos, sobre todo los relacionados con la motricidad, no se realizan con historias de absoluta regularidad como se acostumbra a hacer cuando se presentan estímulos mediante algún mecanismo. Si se tiene que realizar una orientación perceptiva respecto de un movimiento que un mismo sujeto ejecuta -como cuando se pide con un kinestésímetro que un sujeto haga siempre el mismo desplazamiento- entonces se da una historia de variabilidad tal que, primero, el ajuste perceptivo no es tan fino y, segundo, cualquier valor de estimulación que se separe de los valores de condicionamiento no provocará un desajuste tan grande como el que se produciría si existiera una historia más regular.

Esto es lo que probamos en un trabajo complementario al descrito más arriba sobre generalización témporo-espacial.

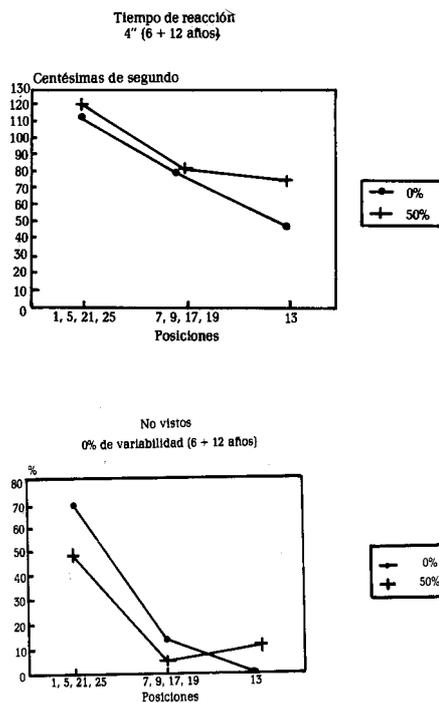


Fig. 6.18. Gradientes de generalización témporo-modal en función del grado de variabilidad en la historia previa, con doble medida de estímulos no vistos y TR de los vistos.

Los sujetos, en este caso, recibían -por decirlo así- dos historias de condicionamiento o de constancias. En el primer grupo no había ninguna

variabilidad: había una historia de regularidad absoluta entre la señal de alerta y la posición del punto o mancha elicitoria. En otra condición experimental, las manchas podían aparecer dentro del recuadro que se dibuja entre las posiciones 7-9-17-19 de la figura 6.17a. Cuando se procedía a hacer una prueba de generalización sucedía que, para la historia de más regularidad el gradiente de generalización era más pronunciado que para la historia con un 50% de variabilidad -en realidad, era un 50% de variabilidad en el espacio y un 25% en el tiempo. Los datos obtenidos se presentan en la Figura 6.18. En ellas se puede observar como una historia de variabilidad comporta una generalización más grande, en contrapartida también comporta una orientación perceptiva menor respecto de un elemento particular; en este caso, el punto 13.

Entendemos, como decíamos, que estos datos son bastante sugerentes para llegar a la especificación del ajuste perceptivo, especialmente en las situaciones de aprendizaje motor, porque las ejecuciones del cuerpo humano son más variables que las de una máquina; constituyendo, entonces, un factor explicativo, primero, del grado de ajuste perceptivo -medido con cualquier competencia- y segundo, de las variaciones en los valores de generalización.

6.2.9.6. Interacción Probabilidad-Generalización.

Como otra muestra de la interacción de los factores psicológicos y de la complejidad investigadora que se puede derivar, ofrecemos a continuación una referencia de la interacción entre los factores de probabilidad y generalización. Catania (1970/1979) manipuló simultáneamente la probabilidad de ocurrencia en la presentación de estimulación y la variación de las duraciones de los intervalos posteriormente a la presentación de un intervalo fijo en un procedimiento típico de medida de la generalización temporal. Es necesario destacar que la competencia empleada fue la medida de la frecuencia de una respuesta de picar un disco, en el típico procedimiento de condicionamiento operante. Los animales -tortugas- fueron entrenados a orientarse temporalmente respecto de la presentación de la comida, la cual aparecía 10 segundos tras la presentación de la señal de alerta que consistía en el final de un periodo de oscuridad de 60 segundos. Se tomaron medidas de la tasa de respuestas para el intervalo de 10 segundos y para otros alrededor de éste; se obtuvo un gradiente de generalización temporal equivalente a los obtenidos con otras competencias y presentados más arriba. De manera complementaria, y tal y como se puede observar a la figura 6.19 cuando la probabilidad de ocurrencia de la presentación de la comida era de 0.9, la tasa de respuesta era mayor que cuando la probabilidad era del 0.1.

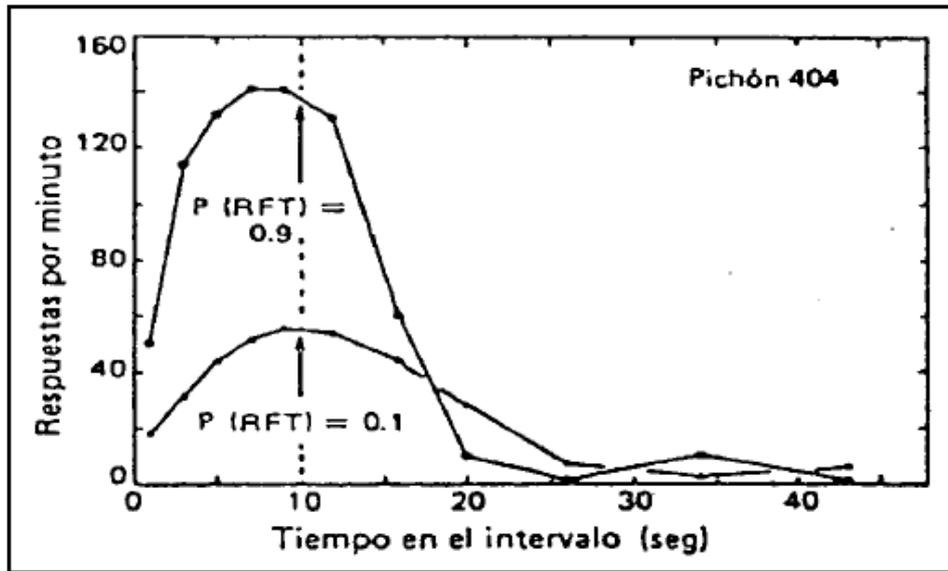


Fig. 6.19. *Gradientes de generalización temporal por interacción con el factor probabilidad de ocurrencia de la presentación de comida, en un procedimiento de condicionamiento operante (Catania, 1970/1979).*

6.2.10. Inhibición

El concepto de inhibición proviene de la biología y en su uso en la psicología es necesario ser consciente de su carácter metafórico puesto que no describe un proceso reactivo sino la variable o el factor situacional que consiste en introducir un elemento extraño en una asociación. En términos generales, los efectos de introducir un elemento extraño en una asociación comporta desajuste psicológico, mayor cuanto más extraño es el elemento introducido.

6.2.10.1. Inhibición en la Adaptación Psicobiológica.

Hay una clasificación de Hilgard y Marquis (Kimble, 1961/1969) sobre los diferentes tipos de inhibición a partir del trabajo de Paulov. En nuestra exposición nos referimos básicamente a aquella clasificación. Lo que queremos señalar, en primer lugar, es que no entendemos la inhibición como otro fenómeno dentro el ámbito del condicionamiento ni, naturalmente, como un fenómeno contrario u opuesto al condicionamiento. Mantenemos que hablar de inhibición significa hacer la descripción de determinado factor del fenómeno único del condicionamiento como paradigma de organización psicobiológica. Es por esta razón que situamos aquí todo aquello en lo referente a este universo de investigación, seleccionando algunos trabajos que consideramos significativos. En todo caso, una revisión de la literatura al respecto (Rescorla, 1969) parece apuntar hacia la dirección que no hay una diferencia funcional entre Condicionamiento e Inhibición, sino más bien de procedimiento, de medida o de aspectos secundarios, en general, a la definición del fenómeno paradigmático del condicionamiento. Es necesario hacer notar que el mismo Paulov entreveía la posibilidad que condicionamiento e inhibición fueran en realidad un único fenómeno: "Pese a la cantidad de datos que hemos podido acumular en el terreno de la fisiología del sistema nervioso en general, y por la teoría de los reflejos condicionados en particular, la cuestión de las relaciones

entre la excitación y la inhibición permanece, hasta ahora, obstinadamente insoluble. ¿Se trata de un mismo y único proceso que se intercambia cuando las condiciones lo abonan, o de una pareja fuertemente unida y animada, en determinadas circunstancias, de un movimiento giratorio el cual deja ver, más o menos, o por completo, uno u otro de sus componentes?" (Paulov, 1932/1973, p. 384).

Ni que decir tiene que las dudas de Paulov no nos justifican, pero sí que nos animan a ensayar esta aproximación.

A grandes rasgos, podemos nuevamente definir la inhibición como la alteración de un campo conductual de condicionamiento por la manipulación de la presencia de un elemento extraño a una determinada consistencia relacional, tanto si aquel es un estímulo nuevo como si es previamente manipulado. Tal y como se podrá observar acto seguido, esta alteración del campo puede comportar tanto efectos inhibitorios como desinhibitorios. Este es un hecho que abona la idea de la existencia de un único proceso con variaciones cuantitativas por la manipulación de los factores del campo.

Inhibición externa. Durante el establecimiento de un condicionamiento, cualquier alteración del procedimiento puede influir fácilmente en la fuerza de la respuesta condicionada. Así, por ejemplo, cualquier estímulo nuevo que se presente con el EC, tiende a reducir la respuesta condicionada. Paulov denominó este hecho Inhibición Externa y el estímulo nuevo, inhibidor.

En un experimento, Paulov (1927) examinó la reducción de la salivación ante un estímulo excitador-estímulo condicionado, cuando se presentaba conjuntamente con un estímulo que repetidamente había estado presentado al perro sin seguir después la presentación de comer -estímulo inhibidor-. Notó que se operaba una reducción y que ésta era mayor con relación a otra presentación emparejada del EC con un estímulo nuevo; es decir, con un estímulo que previamente no se había presentado solo.

Evans (1925) describe un experimento en el cual el EC era un estímulo visual y el inhibidor externo era el sonido de un tocadiscos que tocaba durante unos cuantos segundos. Los efectos sobre una respuesta condicionada se pueden observar a la Figura 6.20. En esta figura se muestra el porcentaje de supresión de la respuesta condicionada en una primera y sucesivas aplicaciones del estímulo inhibidor, tomando como base de 100% la magnitud de la respuesta condicionada previa. Es necesario hacer notar que la repetida presentación de aquel estímulo comporta un decremento en sus efectos, cosa que consideramos el exponente de la ley general de inhibición que relaciona el grado de ésta con la extrañeza del estímulo inhibidor.

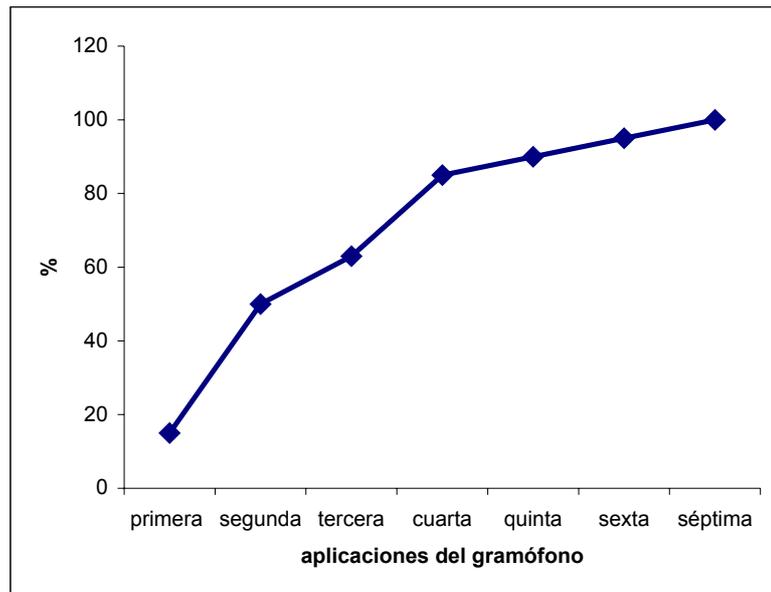


Fig. 6.20. *Inhibición externa. Efectos de la aplicación del sonido de un gramófono sobre una respuesta condicionada (Evans, 1925).*

En otro estudio (Winnick y Hunt, 1951), diferentes grupos de ratas recibieron como inhibidor el sonido de un zumbido que se sentía un poco antes de abrirse la puerta (EC) y que permitía correr hacia la comida (EI). El sonido se aplicó en los ensayos 4, 8, 12 y 14. En la Figura 6.21 se presentan las latencias con inhibidor y sin, y se observan los efectos iniciales y progresivamente menores de aquel sonido.

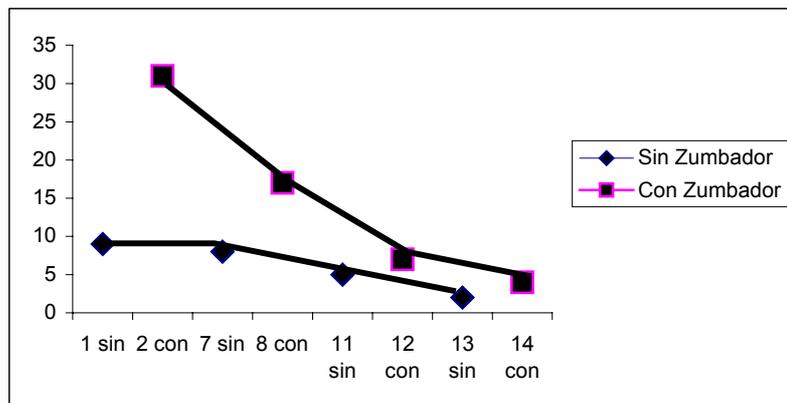


Fig. 6.21. *Inhibición Externa. Efectos de la presentación de un zumbido sobre la respuesta condicionada con relación a los ensayos en que no se presentó (Winnick y Hunt, 1951).*

Desinhibición. En diferentes estudios de este fenómeno, que ponen de manifiesto efectos inversos a los de inhibición, Paulov utilizó la medida de la salivación (RC) a la vista de comida (EC). En una situación de extinción presentó carne en polvo a una cierta distancia y obtuvo 11, 4 y 0 gotas en los ensayos 1, 2 y 3. En los ensayos 4 y 5 siguió presentando la carne en polvo pero acompañada de

una estimulación táctil o de un estímulo auditivo. En estos ensayos la respuesta aumentó a 2 y 3 gotas, respectivamente.

Este estudio sobre desinhibición muestra que es diferente el efecto de un estímulo extraño en fase de condicionamiento que en fase de extinción; cosa que viene a sugerir la necesidad de tener en cuenta la interacción entre los factores de inhibición y probabilidad de reforzamiento.

Inhibición latente. La evidencia que permite hablar de Inhibición latente radica en el hecho que una exposición previa de un estímulo aislado y no emparejado con un EI, reduce o retrasa un condicionamiento posterior a este estímulo, si se le empareja con un EI (Lubow, 1973). Trabajos como el de Halgren (1974) que obtuvo una notoria diferencia en el grado de condicionamiento por el hecho que el EC se hubiera presentado sólo anteriormente, vienen a confirmar la existencia de este tipo de inhibición.

La diferencia de este tipo de inhibición respecto del anterior radica solo, por lo que hemos podido ver en la literatura, en el hecho que aquí es el mismo estímulo el que es presentado solo y después como estímulo emparejado; en los procedimientos de inhibición externa descritos era un estímulo diferente.

6.2.10.2. Inhibición en la Adaptación Psicofísica.

Las palabras "atención" y "concentración" tienen un uso que a menudo remite al hecho de la alteración o no en el rendimiento perceptivo-motriz y, particularmente, al hecho que existen elementos extraños a la situación que distraen o comportan la pérdida de la concentración. Hay, en este sentido, una cierta literatura que confirma aquel supuesto y, además, explicita el hecho que conforme el elemento extraño está asociado con orientaciones perceptivas con respuestas incompatibles, los efectos de distracción son mayores (Egeth y Bevan, 1973/1979). No obstante, la observación de la práctica deportiva y la misma aplicación de la psicología al deporte muestra como la atención a los elementos de tipo emocional son los más relevantes e interferentes en la ejecución. Se habla de estados de estrés o de ansiedad para referir que hay alteración emocional y que ésta puede comportar defectos en las ejecuciones técnicas. A un nivel más molecular, también se constata que provocaciones, errores arbitrarios o pensamientos negativos pueden afectar la ejecución técnica en un momento determinado.

En un experimento realizado por nosotros (Roca, Solanellas, Ventura, Prades y Llorach, 1996) utilizamos como estímulo inhibitorio un sonido que se presentaba en una tarea de orientación temporal. La presencia del sonido comportó una diferencia significativa y consistente en el tiempo de reacción individual. Complementariamente, la presentación repetida del estímulo inhibitorio o distractor comportó una pérdida progresiva de su efecto, tal y como se puede observar en la Figura 6.22, y coincidiendo con observaciones de inhibición condicionada realizadas por Paulov.

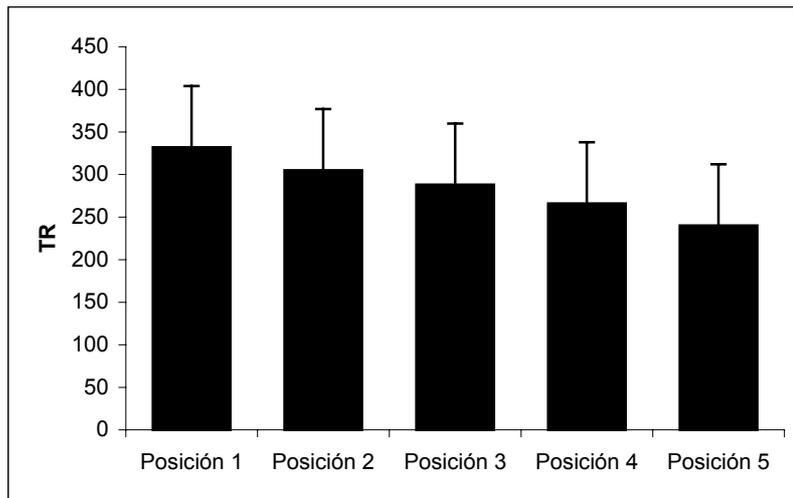


Fig.6.22. *Inhibición. Efectos progresivamente menores de un estímulo inhibitor por efectos de su presentación repetida.*

Inhibición de la constancia. Como en los parámetros anteriores, cualquier presentación de elementos extraños a una constancia perceptiva puede comportar un desajuste. No disponemos de datos pertinentes sobre esto, pero no se hace difícil pensar que una estimulación ajena a una constancia perceptiva puede comportar un efecto de desajuste, inhibitorio o de distracción, en una determinada situación. Así, atendida una constancia entre un modelo de coche y su forma, cualquier elemento añadido -como por ejemplo parachoques singulares- puede hacer dudar a la hora de identificarlo como tal coche; y las dudas pueden ser mayores conforme los parachoques se asemejen más a los de otro coche. Sirva este ejemplo de constancia de la forma para sugerir inhibiciones en cualquier otra constancia modal.

6.2.10.3. Inhibición en la Adaptación Psicosocial.

El concepto de inhibición dentro del ámbito del condicionamiento operante no ha tenido la misma relevancia que en el ámbito del condicionamiento respondiente, atendida la posición teórica inicial de Skinner (1938/1975) que juzgaba demasiado amplio e innecesario aquel término en la explicación de la conducta. Esto es así porque, como señalaba Terrace (1966/1975), las investigaciones relacionadas con este concepto fueron escasas hasta los años 60, década en la cual se iniciaron estudios interesantes.

Queremos destacar, no obstante, que la definición que Skinner ofrecía coincide con el planteamiento de la inhibición como un factor de campo y no como un proceso contrario a la excitación, como posteriormente se interpretó. Es por esta razón que postulaba un tipo de cambio en la fuerza de un reflejo que no lo describía como tal, sino solo la fuerza con que se daba: "un tipo de cambio de fuerza se debe a la simple presentación de estímulos extraños y que puede ser positivo (facilitación) o negativo (inhibición)"(p.32). Es necesario destacar, como decíamos, que Skinner marcaba una clara diferencia entre el uso de aquel concepto cuando se contraponía a excitación y cuando se contraponía a facilitación. Contraponerlo a excitación significaba describir un proceso por su contrario y esto era totalmente innecesario. Paulov, como hemos señalado, se debatía en esta cuestión y fue criticado por mantener aquella ambigüedad innecesaria de contraponer excitación a inhibición (Merlau-Ponty, 1949/1976). Skinner fue claro,

en este sentido, y así afirmó: "No necesitamos este concepto porque no necesitamos su contrario. La excitación y la inhibición se refieren a lo que aquí consideramos un continuo de grados en la fuerza de un reflejo y no tenemos necesidad de designar sus dos extremos" (p. 32). Entendemos que Skinner rehusaba el uso del concepto inhibición como forma de comportamiento diferenciado de la excitación en la conducta refleja y lo hacía extensivo a la conducta refleja condicionada, tanto del tipo S (Condicionamiento Clásico) como del tipo R (Condicionamiento Operante). Lo que quedó en pie, pues, fue la interpretación del concepto de inhibición como factor que no describía ningún tipo de comportamiento sino que describía variaciones cuantitativas en el condicionamiento.

El mismo Skinner, por lo demás y en la obra citada, apuntó la idea que estímulos de tipo emocional podían entrar dentro del concepto de inhibidores. Él mismo, realizó un trabajo denominado "Supresión condicionada" plenamente encajable dentro de este factor o variable de campo.

En la primera parte de este trabajo citado, se procedió al establecimiento de una tasa estable de respuestas para conseguir comida. En la siguiente fase se introdujeron una serie de combinaciones tono/corriente. Se presentaba el tono durante tres minutos y después se administraba una corriente inevitable. En esta fase se mantenía el programa de reforzamiento de la primera parte. Se observó una interrupción de la conducta operante tras la administración de la corriente. En la última fase del experimento las combinaciones tono/corriente se incrementaron a dos por sesión y a cinco minutos la duración del tono. Después de algunas sesiones decreció la tasa de respuestas en presencia del tono solo. El tercer día del experimento, la respuesta había cesado prácticamente (Figura 6.23).

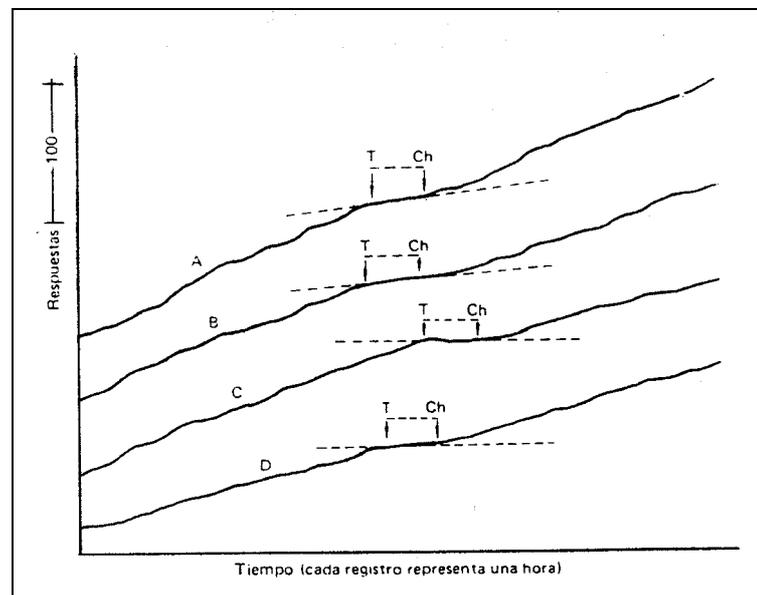


Fig. 6.23. Reducción de la tasa de repuestas en sucesivos periodos entre la presentación de un tono -T- y una corriente -Ch-. Se puede observar como el registro del tercer y cuarto día no hubo respuesta en aquel periodo.

Por lo demás, en la dimensión de entendimiento modal y en aquello en lo referente a la resolución de problemas y a la toma de decisiones se ha observado (Isen, 1993) como un estado emocional positivo moderado facilita aquellas tareas;

cosa que coincide con otros datos referidos a la interpretación que veremos más adelante.

6.2.10.4. Interacción entre Inhibición y Generalización.

Existe una amplia línea de investigación en la que se destaca la interacción entre generalización e inhibición mostrando cómo un estímulo delta -estímulo que indique la ocasión en la que una respuesta no es reforzada- se toma como estímulo inhibitorio y, además, se obtiene un gradiente de generalización de la inhibición; cosa que resulta sugerente de cara a la explicación de las situaciones concretas. Se puede consultar Rilling (1977/1983), para una revisión sobre el tema. Aquí reportamos un primer trabajo paradigmático que muestra como el hecho de variar las características del estímulo discriminativo, comporta un decremento en la fuerza de la respuesta; cosa interpretada como inhibición pero de la que resulta un gradiente de generalización estándar. Honig et al. (1963) realizaron un estudio en el cual, para la mitad de los sujetos, el estímulo discriminativo era una tecla blanca y el estímulo delta -aquel en presencia del cual si se emitía una respuesta no sigue reforzamiento- era igualmente una tecla blanca pero partida por una línea vertical negra. Para la otra mitad, las condiciones eran inversas. Una vez conseguida una discriminación estable bajo la base de un reforzamiento diferencial, se procedió a manipular la presentación de valores diferente a los de condicionamiento para el estímulo discriminativo y para el estímulo delta -cambios de inclinación de la línea dentro la tecla. En el primer grupo, cambiar la inclinación de la línea negra comportó un gradiente de efectos inhibitorios alrededor del valor central de inhibición -conforme se inclinaba más, menos efectos inhibidores-; mientras que en el segundo grupo se dio un gradiente típico de generalización -conforme aumentaba la inclinación, disminuía el control discriminativo-. Esto es lo que se hace explícito en la figura 6.24.

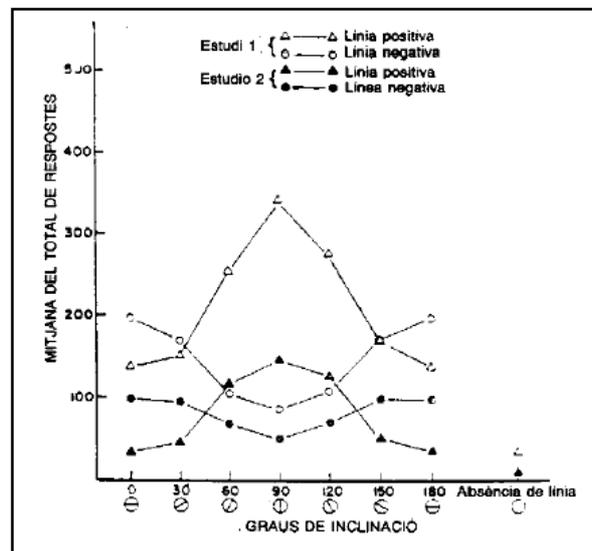


Fig. 6.24. Gradientes de generalización –líneas positivas- y inhibición –líneas negativas-, dependiendo de que las rayas en la tecla actúasen de estímulo discriminativo o delta (Honig et al. 1963).

Las investigaciones sobre inhibición dentro del ámbito del condicionamiento operante siguieron diferentes y muy especializados aspectos, a

la vez que también muy circunscritos a complejas operaciones experimentales. Este es el caso de los estudios sobre variaciones de los efectos inhibidores relacionados con el dilema Reforzamiento Diferencial versus Discriminación que planteó el concepto de "Discriminación sin Errores" (Terrace, 1963a, 1963b), el entrenamiento inter e intradimensional con relación a los estímulos discriminadores e inhibidores (ver Rilling, 1977/1983), los efectos de contraste, que pueden significar "facilitación", y que se pueden observar en procesos de discriminación (Reynolds, 1961a, 1961b), etc. Estos trabajos representan las posibilidades de análisis más fino, en situaciones particulares, de cómo un estímulo extraño a una orientación psicológica le puede afectar, detallando el momento histórico, el grado de "extrañeza" y de otras especificaciones de la variable y su interacción con otras variables.

Dentro del parámetro de entendimiento modal destacamos los estudios realizados con contenidos lingüísticos. La mayoría de autores que se dedican al análisis de la comprensión de textos coinciden al afirmar -y es algo al alcance de la observación de todo el mundo- que en la orientación respecto de una información o de un saber, se da una extracción o selección de unos contenidos respecto de otros, de tal modo que siempre se realiza una orientación sesgada o parcial de todo lo que se está diciendo o leyendo. Si se toma, por ejemplo, una clase, y supongamos que la lección es un tema neutro para todo el mundo, se observará que en los apuntes, o aquello que se retiene por parte de cada alumno, puede variar del uno al otro pero hay, aun así, unos contenidos relevantes adquiridos y otros menos atendidos, valorados o aprendidos. Gran parte de la explicación de esta orientación selectiva puede ser explicada en términos de inhibición e incluye tanto la inhibición propiamente dicha como la facilitación.

En efecto, ya sea en las conversaciones, o en las lecturas, o en la misma situación particular de escuchar una lección, hay una serie de aspectos que pueden significar la concreción de aquel factor. En primer lugar, queremos referir la existencia tanto de las inflexiones de la voz como de entonaciones características, así como de determinadas expresiones características de un sujeto o grupo, las cuales facilitan la orientación de quienes escuchan en determinados momentos y, por el contrario, la inhiben en otros. En un estudio de Needham (1990) se reportan maneras de introducir nuevas informaciones en un discurso que faciliten la orientación y, en consecuencia, la atención al o a los mensajes respecto de los cuales se quiere que los otros se orienten. Estas maneras van desde los cambios de entonación hasta recursos observados en el uso de la lengua inglesa, tales como la introducción de artículos, ingenios sintácticos y léxicos, etc. En segundo lugar, otros estudios como los de Gernsbacher (1989) y McDonald & Mac Whinney (1990) -estos últimos en una revisión crítica sobre el tema- describen situaciones en las cuales las referencias anafóricas (como la que se da al utilizar un pronombre que refiere un nombre previamente presentado en una frase o texto) facilitan o inhiben la orientación de un sujeto respecto de los contenidos emitidos. Así, como muestra de estos tipos de trabajos, sirvan los de Gernsbacher (1989). Estos trabajos consistían en diferentes experimentos en los cuales se medía la orientación respecto de nombres propios aparecidos en la frase, mediante un nombre-prueba (probe naming task) presentado de forma visual. Se llegó a la conclusión general que la repetición explícita de un nombre, o su referenciación mediante un pronombre, cuanto más explícito mejor (con detalle del sexo, por ejemplo), comportaba una orientación mayor respecto de otros nombres que no tenían referencia anafórica. La introducción de nuevos nombres tenía también el efecto de inhibir la orientación respecto de los anteriores. Así, con referencia a la frase: "Anna predijo que Pam perdería su carrera de velocidad", la repetición del nombre Pam seguido del pronombre "ella", o sólo la referenciación "ella",

comportaba un mejor tiempo de reacción cuando aparecía su nombre relacionado con otro nombre. Igualmente, la introducción de un nuevo nombre -"Kim"- comportaba una inhibición en la orientación respecto de los precedentes.

Estudios como estos muestran la finura experimental con la que se puede proceder con el propósito explicar tanto el hecho que los individuos se orienten respecto de un aspecto del discurso como también las oscilaciones atentas o distracciones, en una situación particular.

Para finalizar, en cuanto a la variable inhibición y con relación a la interpretación, hemos de especular también en el sentido que ésta puede ser una variable relevante a la hora de hacer frente a situaciones concretas. Unos datos experimentales ilustrativos pueden ser los de Edwards y Clevenger (1990) en los cuales se obtenían metáforas sobre políticos más fácilmente si éstos eran conocidos y apreciados por los sujetos, de tal modo que tuvieran intención de votar por ellos. El trabajo es limitado pero no deja de ser sugerente, nuevamente, de cómo los elementos extraños a una relación y, más específicamente, los estímulos emocionales, pueden traducirse en facilitadores o inhibidores del comportamiento, aunque este sea interpretativo.

6.2.10.5. Interacción entre Inhibición, Práctica y Contigüidad.

Es necesario destacar que los datos obtenidos en la investigación sobre inhibición constituyen una muestra de la interacción de factores situacionales, históricos y estructurales. Este es el caso de los estudios sobre el número de ensayos de presentación de un estímulo y las variaciones cuantitativas consiguientes sobre el efecto inhibitorio. Hay evidencias que la magnitud de los efectos inhibitorios dependen del número de pre-exposiciones, en el caso de la inhibición latente (Siddle y Remington, 1987).

En otros estudios se ha manipulado el intervalo entre la fase de pre-exposición del EC y la fase de emparejamiento EC-EI. Se observó que, no obstante la duración, en algunos casos larga, de los intervalos, había efectos inhibidores: 1 hora, 24 horas, 48 horas y una semana comportaron efectos inhibidores en el condicionamiento palpebral del conejo y la supresión del condicionamiento en ratas, sin que se reporten variaciones según la duración (Siddle y Remington, 1987). En cambio, si se describen en función del tiempo de pre-exposición: preexposiciones largas se acompañan de efectos inhibidores con intervalos largos entre la fase de preexposición y la de emparejamiento, cosa que no sucede cuando la duración de la preexposición es más corta, según referencias de los mismos autores citados.

6.3. Consideración Final

La revisión de los factores de campo o variables psicológicas que acabamos de hacer constituye un ensayo de ordenamiento funcional cuantitativo. En este sentido hemos procurado ir más allá de las morfologías y de las competencias utilizadas por diferentes prácticas de investigación, para centrarnos exclusivamente en los factores causantes de la variación cuantitativa psicológica. Es más, hemos procurado también ir más allá de las teorías y modelos teóricos que soportaban aquellas prácticas, citando aquellos trabajos que nos han parecido oportunos o pertinentes.

Está claro, por lo demás, que no se ha pretendido hacer una revisión exhaustiva. Esto habría sido imposible. Más bien se han querido apuntar los grandes rasgos de lo que tendría que ser, a nuestro entender, el estudio de los

cambios cuantitativos psicológicos. La investigación sistemática y ordenada de la interacción entre factores parece ser el tema de estudio más prometedor.

Es necesario dejar claro, aun así, que los fenómenos psicológicos son cualidad, cantidad y evolución. En consecuencia, una teoría psicológica aceptable tiene que contemplar los factores o variables en el contexto general del comportamiento psíquico, observando la integración de finalidades y los determinantes eficientes presentes en el campo psicológico. Los capítulos que seguirán pretenden llegar a estos aspectos necesarios a una teoría psicológica.

CAPÍTULO 7

LA EVOLUCIÓN PSÍQUICA

Introducción

El principio general según el cual el comportamiento psicológico es un comportamiento entre comportamientos permite ensayar una representación de la evolución individual más contextual y naturalista de lo que se ha hecho hasta ahora. En efecto, la denominada "psicología evolutiva" ha estado fuertemente marcada, en primer lugar, por una actividad meramente descriptiva del desarrollo. En segundo lugar, por el dilema herencia-medio y por los estudios y posicionamientos derivados de aquel dilema, arraigado en una concepción biologicista de la psicología evolutiva. Los trabajos de Gesell et al. (1940-1956/1972) y de Piaget e Inhelder (1969) con sus posicionamientos madurativos, a los cuales se contrapusieron los posicionamientos ambientalistas de Watson (1924/1976) y, más tarde, de Bijou y Baer (1961/1973) y Staats (1971) -entre otros-, dan cuenta de una polémica estéril, inacabada e inacabable, la cual ha generado básicamente cansancio, atrincheramiento conceptual y, como máximo, posiciones eclécticas y pacifistas inaceptables, científicamente hablando. Todo ello, a nuestro entender, debido a la adopción literal de un modelo biológico de explicación de un comportamiento que no es biológico.

No es nuestra intención revisar el estado del dilema general ni observar las últimas tendencias que se hayan podido derivar. Al contrario, nos interesa ir en una dirección alternativa a la que alimenta y justifica el dilema. En efecto, si dejamos de lado la mera descripción evolutiva de los individuos -cosa de un interés relativo- la cuestión fundamental radica en el hecho que las aproximaciones hechas al tema de la evolución se mueven en un esquema interpretativo biologicista que hace imposible una comprensión natural de la evolución psíquica. Se hace imposible tanto si se dice que la mente evoluciona por una fuerza interior, por la maduración o por el crecimiento del sistema

nervioso, como si se dice que es fruto de la estimulación o la educación; o por los dos determinantes a la vez. En los tres casos se está presentando lo psíquico o mental como un epifenómeno biológico que se da como fruto de la maduración o de la acción estimuladora, sin que exista un planteamiento nítido de la diferencia entre la forma psíquica de comportamiento psíquico y la forma biológica de comportamiento biológico.

La aproximación biologicista actual se realiza bajo el nombre de la aplicación de la corriente de moda -las neurociencias- al ámbito del desarrollo y así se habla, por ejemplo, de "Development Behavioral Neuroscience" (Gunnar y Nelson, 1992) para proponer un nuevo eclecticismo que deja el estudio psicológico como un mero contrapunto de la concepción biologicista del hombre centrado ahora en el estudio del cerebro.

Es por ello que lo primero que es necesario hacer es poner de manifiesto como la psicología evolutiva tradicional se ha fundamentado el esquema biológico de estímulo-respuesta (e-->r) y lo ha tomado como modelo explicativo psicológico para todas las causas -incluida la causa eficiente-, cosa que significa que aquel esquema también sirve de base explicativa del desarrollo y la diferenciación psicológica.

7.0.1. La Psicología Evolutiva Tradicional

Watson (1924/1976) afirmaba, de manera explícita, que la conducta es producto de la estimulación y Skinner mantenía -tal y como se ha constatado al capítulo 3- que la conducta era función de la estimulación exterior, en la misma línea conductista. En ambos casos se utilizó crédulamente -y no metafóricamente- el esquema e-->r. Cuando, entonces, querían explicar la evolución y la diferenciación individual lo reducían todo a una cuestión de estimulaciones diferenciales entre unos organismos y otros. Esta reducción se observa en la obra citada de Bijou y Baer pero también en otra obra representativa de Reese y Lipsit (1970/1974), en las que predomina una constatación sistemática y repetitiva del condicionamiento operante en las múltiples situaciones de humanización en que se puede encontrar un individuo.

El esquema biologicista también es presente en la reflexología rusa. En Sechenov y Paulov por la aplicación directa del esquema del reflejo a la explicación de la conducta psicológica, cosa precursora y compartida con el conductismo americano. Sólo es necesario leer Sechenov (1866/1978) para observar la utilización no metafórica sino crédula del esquema reflejo para la conducta psicológica y, además, la reducción de la conducta a una reacción biológica con final muscular; cosa todavía presente cuando se identifica la psicología con el estudio de las respuestas de un organismo.

Lo es también en Vigostki y Luria por la afirmación reflexológica respecto de los fenómenos más complejos del pensar y la conciencia, cuando afirman que ésta es "la forma más elevada de reflejo de la realidad" (Luria, 1974/1980; p. 31). Vigostki (1934/1977), por su parte, está claro: "Todas las funciones superiores son relaciones de orden social interiorizadas" (p.9) Estas referencias manifiestan nítidamente el modelo reflejo de explicación de la conciencia con el riesgo -ya patente en nuestros días- de dejar lo psíquico como un terreno repartido entre la sociología que describe "las relaciones" y el organismo -biología- que las refleja.

Esta es una cuestión fundamental y preocupante puesto que, de un modo u otro, se induce al absurdo de producir conocimiento sobre un comportamiento que en realidad no existe. La confusión se mantiene avivada cuando, además, se habla de "relaciones interiorizadas", en una clara concesión al criterio de extensión que toma el interior y el exterior como categorías de construcción teórica psicológica -

cosa nefasta de todas, todas-. Se puede argumentar que es un hablar metafórico pero si no se dice nada más, insistimos, es un hablar nefasto. Esto se hace evidente en su interesante análisis de las maneras de proceder en psicología y en el tema concreto del lenguaje y en la perspectiva evolutiva en que Vigostki trabajó y en la que, también, el esquema reflexológico se hace patente:

"Hay diversas razones que nos hacen suponer que la distinción cualitativa entre sensación y pensamiento es la presencia, en el último, de un reflejo generalizado de la realidad, el cual constituye también la esencia del significado de las palabras" (p.26)

"Las formas superiores de intercambio humano son posibles solo porque el pensamiento del hombre refleja una realidad conceptualizada, y ésta es la razón por la cual ciertos pensamientos no pueden ser comunicados a los niños, aunque estén familiarizados con las palabras necesarias, puesto que puede faltar el concepto adecuadamente generalizado que asegure la comprensión total".p.27.

El trabajo de Vigostki ha tenido una gran influencia en determinados estudios como los generados con el enfoque socio-histórico que veremos más adelante. Aparte de esto, la idea a destacar aquí, sobre la base de los textos citados, es que el esquema reflejo es presente como esquema básico para la conducta psicológica, tanto para explicar su forma como su evolución; cosa que consideramos inadecuada en sí misma como ya se ha señalado, pero también por la carencia de consideración respecto de otras relaciones de dependencia necesarias en la construcción explicativa psicológica.

Ni que decir tiene que también Piaget es otra víctima de la metáfora biológica en la explicación de la conducta psicológica, aunque poniendo el énfasis en el organismo en lugar de la estimulación. A este autor le dedicaremos una atención mayor dada su preeminencia en el panorama de la psicología evolutiva.

Ya desde sus primeras publicaciones estaba interesado en la cuestión del peso relativo de la herencia y el medio en la determinación de la conducta individual. Así, en un artículo titulado: "Les races lacustres de la "Limnaea stagnalis" L. , Recherches sur les rapports de l'adaptation héréditaire avec le milieu" (Piaget, 1929) se preguntaba por la explicación de determinados cambios en aquella especie que representan las diferentes variedades: "¿Estas variedades son hereditarias o solo son acomodaciones que reaparecen a cada generación nueva? Y si son hereditarias, ¿es necesario ver en ellas un producto de la acción del medio o se trata de mutaciones preadaptadas que han encontrado en los lagos un medio más propicio que en los mares?" (p.424)

Se puede observar a primera vista como el esquema explicativo es el de contraposición reactiva del organismo y el medio; esquema que puede tener utilidad cuando se plantea la explicación de las reacciones de un molusco, pero, en cambio, queda claramente limitado si lo que se quiere explicar son las asociaciones que constituyen lo que denominamos psique y que están presentes, normalmente, en animales más evolucionados.

Piaget, en este artículo, ya apunta su esquema conceptual, donde el organismo es visto como un ser activo frente a la estimulación. En este sentido ya habla de la "acomodación individual" y de encontrar "planes de organización" que recuerdan mucho las denominadas "normas de reacción" de que hablan los biólogos actualmente y que muestran como dentro la misma biología los esquemas conceptuales no son simples y admiten la continuidad reactiva interactiva entre factores hereditarios y orgánicos con condiciones ambientales.

Pero sería un error pensar que este esquema de "plan de organización" o "norma de reacción" es aplicable a los fenómenos psicológicos. Sencillamente porque, como decíamos, el tipo de comportamiento que describimos los psicólogos no es reactivo sino asociativo.

En el texto que sigue se puede constatar, por lo demás, como Piaget relaciona a los conductistas con lo que él considera el mecanismo simple y pasivo de la asociación. Sin ponderar el alcance cualitativo del concepto de asociación -que precisamente no es un mecanismo- le contraponía la asimilación, como funcionalismo basado en el esquema biologicista del estímulo-respuesta, sobre la base de una metáfora digestiva:

"Para muchos psicólogos, este mecanismo (el de la progresión individual) es el de la asociación, que permite adicionar por vía acumulativa los condicionamientos a los reflejos y muchas otras adquisiciones a los condicionamientos mismos: toda adquisición, desde la más simple a la más compleja, tendría que ser así concebida como una respuesta a los estímulos exteriores, y el carácter asociativo de la cual expresa una subordinación pura y simple de las relaciones adquiridas a las relaciones exteriores. Uno de nosotros (Piaget, 1936) ha supuesto, en cambio, que este mecanismo consistía en una asimilación (comparable a la asimilación biológica en el sentido amplio); es decir, que toda relación nueva está integrada en un esquematismo o en una estructura anterior: entonces se tiene que considerar la actividad organizadora del sujeto tan importante como las relaciones inherentes a los estímulos exteriores, porque el sujeto no se hace sensible a éstos sino en la medida en que son asimilables a las estructuras ya construidas, que se modificarán y se enriquecerán en función de las nuevas asimilaciones. En otros términos: el asociacionismo concibe el esquema estímulo-respuesta bajo una forma unilateral e-->r, mientras que el punto de vista de la asimilación supone una reciprocidad e<-->r o, lo que viene a ser el mismo, la intervención de las actividades del sujeto o del organismo -Og-, o sea :e -> Og->r."(Piaget e Inhelder, 1962/1979; p.17)."

Ya desde hace muchos años, los cognitivistas y los organicistas han considerado que su aportación ha sido la de introducir "conocimiento" entre el estímulo y la respuesta, como muy bien relatan Costall y Still (1991). Ahora bien, este poner conocimiento entre el estímulo y la respuesta deja intacto -porqué lo supone- el esquema biologicista de interpretación del comportamiento psíquico y, en consecuencia, **no se pone conocimiento sino confusión** puesto que se habla directamente de estímulos y respuestas sin notar que éste tendría que ser un hablar sólo metafórico -puesto que la conducta psicológica como forma es una conducta diferenciada de la biológica. Queriendo adaptar el esquema a unos fenómenos que no lo admiten el esquema reactivo se vuelve "interactivo" y así se afirma que hay una doble dirección entre estímulos y respuestas. De este modo se llega a un verdadero galimatías conceptual por el cual los estímulos producen respuestas y las respuestas producen estímulos, bajo la mediación de un supuesto sujeto que queda como una entidad por definir; es decir, como un hombrecillo (homúnculo) que es el que aprende y evoluciona. Es entonces cuando lo psicológico se vuelve una entidad imposible entre estímulos y respuestas; una entidad que, por supuesto, ha de estar dentro del organismo y que fácilmente se identifica como el producto -fantasmagórico- de la actividad nerviosa. Ni que decir tiene, que ha sido precisamente el modelo mecanicista del ordenador lo que, actualmente, ha potenciado más decididamente todos estos supuestos cognoscitivistas.

La crítica al asociacionismo que se hace en el texto citado es, por lo demás, una crítica hecha desde la adopción del esquema reflejo en que, explícitamente, se manifiesta que se asocian estímulos y respuestas. Contrariamente, si el concepto de asociación se tomara como descriptor de construcción de relaciones ontogenéticas entre reacciones vitales, se aceptaría entonces que los fenómenos psicológicos son cualitativamente diferenciados de los biológicos y dependientes -en un genetismo naturalista- de la presencia de las reacciones vitales como elemento o condición material. Se haría entonces más entendedor que lo que evoluciona es el comportamiento psíquico -no el organismo como una entidad

genérica y concebida espacialmente-. Evolución que se construye sobre la evolución vital pero sin que su aquella pueda ser reducida a los términos del crecimiento orgánico.

Es necesario hacer notar, extendiéndonos en el tema, cómo el concepto de asociación es utilizado como un mecanismo de aprendizaje entendido como un puro resorte a los estímulos exteriores. Ahora bien, la conducta psicológica que nosotros describimos como asociativa no es una asociación entre estímulos y respuestas, ni es un mecanismo, ni es una cosa que pueda ser situada en el organismo o en una parte de él. Es la organización de un campo relacional que toma las reacciones estímulo-respuesta como elementos y por lo tanto ni es una reacción ni es una conmutación maquinal. **Asociación quiere significar que hay una fuerza distinta, que no es ni la vida ni el simple intercambio de energía; fuerza que significa la adaptación ontogenética que manifiestan los organismos vivos ante las condiciones vitales, físico-químicas y sociales que presiden su existencia.**

No se puede admitir, por lo demás, la crítica de pasividad en algunos modelos y basar la fuerza del modelo teórico propio en la actividad; pasividad o actividad son conceptos que se refieren a las máquinas y quizá también con organismos entendidos como sistemas reactivos, pero es un concepto impertinente cuando se toma el criterio de movimiento o cambio como criterio fundamental en la comprensión de la naturaleza; entonces todo es activo y lo único que es necesario ver es la cualidad de cada modo de actividad o movimiento. Defender un modelo, tal y como hace Piaget, por el hecho de representar el organismo activo frente a otros modelos es un subterfugio que deslumbra pero que no resuelve el problema de fondo y que es el del reduccionismo de los fenómenos psicológicos a fenómenos biológicos.

Hay otros aspectos del texto que ilustran el reduccionismo piagetiano. Por ejemplo, la referencia directa a la asimilación como un proceso equivalente a la nutrición, cosa que viene a dar un testimonio más del uso del esquema biológico para entender y explicar un comportamiento que no es biológico. Esquema que, además, está en la base, todo sea dicho de paso, del esquema pedagógico -que no psicológico- del constructivismo, cosa que se hace más evidente en otro lugar (Piaget, 1976) en el que detalla todavía más el modelo biológico de la inteligencia:

"En efecto, toda relación entre un ser viviente y su medio presenta este carácter específico de que el primero, en lugar de someterse pasivamente al segundo, lo modifica imponiéndole cierta estructura propia. Así es como, fisiológicamente, el organismo absorbe sustancias y las transforma en función de la suya. En el terreno de la Psicología sucede lo mismo, solo que las modificaciones de las que se trata no son ya de orden substancial, sino únicamente funcional (...) la asimilación mental es, pues, la incorporación de los objetos en los esquemas de la conducta, no siendo tales esquemas más que la rama de las acciones susceptibles de repetirse activamente. Recíprocamente, el medio obra sobre el organismo, pudiendo designarse esta acción inversa, acorde con el lenguaje de los biólogos, con el término acomodación, entendiéndose que el ser viviente no sufre nunca impasiblemente la reacción de los cuerpos que lo rodean, sino que esta reacción modifica el ciclo asimilador acomodándolo a ellos. Psicológicamente se da el mismo proceso, en el sentido que la presión de las cosas concluye siempre, no en una sumisión pasiva, sino en una simple modificación de la acción que se refiere a ellas." (p.18)

El texto no tiene pérdida a la hora de reflejar los supuestos cognitivistas aplicados a la evolución y la diferenciación individual. En este sentido iguala el proceso de pensamiento e inteligencia a un proceso digestivo a la vez que –

insistimos- mantiene un esquema reactivo para un comportamiento que no lo es. Quizá, el aspecto destacable en este texto es el de afirmar que el proceso biológico es "substancial" y el psicológico es "funcional". En este sentido es necesario constatar el reduccionismo explicativo por el cual sólo lo biológico tiene substancia.

Si partimos de la idea que el organismo realiza operaciones "substanciales" hay también que preguntarse: ¿cómo y de qué manera una operación substancial da cuenta de una operación funcional? ¿Dónde está la diferencia entre substancial y funcional? Piaget, que sepamos, no contestó a esto. Su punto de partida, que era un postulado, era que lo psíquico era un producto biológico. Así lo manifiesta Flawel (1968) en su revisión de la obra piagetiana: "El funcionamiento intelectual es una forma especial de actividad biológica y, como tal, comparte importantes atributos con las actividades de las que proviene" (p.62). Es de destacar, en este sentido la referencia que Flawel hace a un texto de Piaget en el cual califica de "embriología mental"(p.62) los procesos de desarrollo cognoscitivo.

Todo hace pensar, pues, que Piaget se movió dentro la lógica dualista y reduccionista imperante, la cual deja los procesos psicológicos como un proceso fantasmagórico que resulta -sin poder decir cómo y de qué manera- de los procesos neurológicos. Lógica que supone que solo lo que tiene extensión existe; lógica que se mantiene, no obstante la evidencia que la vida -que es lo que realmente estudian los biólogos- no es una cosa que ocupe espacio.

De hecho, el texto citado de Piaget e Inhelder era una respuesta a un interrogante sobre cómo llegar a entender la progresión y el paso de un estadio, o un periodo, a otro supuestamente superior. Y éste es otro tema. Respecto de este tema del desarrollo individual, lo primero que es necesario preguntar es: ¿hay estadios y periodos? y segundo: ¿son estadios o periodos psicológicos los definidos por Piaget?

Respecto de la primera pregunta es necesario convenir que la afirmación o negación depende de la existencia de un criterio clasificador por el cual se pueda decir que ahora se observa un comportamiento que antes no se observaba. Este criterio, a primera vista, es un criterio descriptivo, y no deja de ser una temeridad tomar como criterio explicativo una mera descripción. Aun así y atendiendo, a la vez, a la segunda pregunta, es necesario pararse a considerar cuál es el criterio clasificador o descriptivo. Es necesario convenir que, en el caso más relevante de diferenciación entre periodo de operaciones concretas y el periodo de operaciones formales, aquella distinción se presenta más como una diferenciación lógica que no psicológica. La pregunta entonces es: ¿cómo se pasa de unas operaciones lógicas concretas a unas abstractas? A contestar esta pregunta nos ayudará Luria más adelante. En todo caso se puede adelantar: el problema de qué lógica impera en un sujeto no es un problema de definición de la forma psicológica, sino de la causa eficiente social que puede hacer que impere una lógica u otra.

Toda la obra de Piaget respira una sobrevaloración del ideal lógico y de cómo un individuo se adapta. Piaget (1976) reprueba el excesivo culto de Rusell respecto de la lógica y él se presenta como un defensor de los procesos psicológicos como diferentes de los lógicos. No obstante, su visión del desarrollo cognoscitivo es una visión realizada desde criterios lógicos: "El lógico procede como el geómetra respecto de los espacios que construye deductivamente, en cuanto que el psicólogo puede asimilarse al físico que mide el espacio del mundo real. En otras palabras, el psicólogo estudia la manera como se construye el equilibrio hecho de las acciones y las operaciones, en cuanto que el lógico analiza el mismo equilibrio bajo su forma ideal, es decir, tal y como sería si se realizara íntegramente y tal y como se impone esto normativamente al espíritu" (p.62)

Con una preeminencia del discurso formalista, Piaget afirma que la geometría y la lógica son dos actividades científicas ideales respecto de la impureza de ciencias como la física o la psicología, que se mueven en el intento de analizar y formular teorías sobre fenómenos reales. La última frase "tal y como se impone normativamente al espíritu", con resonancias platónicas, induce a pensar que hay un universo intelectual ideal que se impone clara y distintamente al espíritu, el cual se constituye en la fuente de conocimiento. Esto no hace más que desviar, definitivamente, la búsqueda científica del análisis de los fenómenos concretos y la centra en una actividad meramente especulativa, en el peor sentido de la palabra.

La obra de Piaget tiene, aunque sólo sea por su extensión y ambigüedad, tiene muchas más cosas a comentar. Me tienta hablar de su concepto de "percepción" como un contacto "directo y actual" (Piaget, 1976; p.63) frente a la inteligencia, que es un contacto indirecto y alejado de la realidad. Piaget comparte en esto unas ideas mecanicistas según las cuales percibir se entiende como un paso previo a pensar -en una visión meramente secuencial de proceder mental- y pensar es superior percibir puesto que es posterior e indirecto, por el hecho de atribuirle un carácter sustitutivo impropio (Roca, 1993b). Hablar de la percepción en aquellos términos significa, aparte, dificultar el uso de aquel concepto como ajuste psicofísico, tradicional a la psicología.

En todo caso querría acabar diciendo que el esquema explicativo biológico de Piaget lleva a una reducción ontológica y metodológica de la conciencia o la mente, cosa que es tan inadecuada como querer reducir la vida a meros procesos físico-químicos. Este esquema explicativo tiene otras coordenadas que lo hacen muy lógico y asimilable para el pensamiento estándar de nuestra cultura; la coordenada que divide el hombre en mente y el cuerpo; la que supone que el hombre es el sujeto que realiza la adaptación al entorno y que es el agente; la que supone que el cerebro actúa como una máquina y la que supone que hay "invariantes biológicas" que se heredan y marcan la individualidad psicológica y tantas otras coordenadas del estado conceptual vigente. Con este estado de cosas, como veremos, no sólo se imposibilita una explicación naturalista de la mente, sino también que se pone en entredicho la misma pervivencia de la psicología como ciencia. Por si queda alguna duda, reproduzco la primera frase de un trabajo de Piaget que lo disipa, resumiendo sus postulados teóricos: "Toda explicación psicológica acaba tarde o temprano apoyándose en la biología o en la lógica (o en la sociología, aunque ésta también acaba, a su vez, en la misma alternativa) (Piaget/1976,p.13)". "Sine glosa"!

Watson, Skinner, Vigotski y Piaget son autores clave en el panorama de la psicología evolutiva. Pero hay de otros autores para comentar aunque sólo sea por el hecho que muestran al callejón sin salida a que lleva el enfoque biologicista de la Psicología.

Wallon (1968/1976) a la hora de definir la evolución infantil contraponen factores biológicos y sociales, engullendo el comportamiento psicológico en la aplicación de un modelo biologicista que lleva a concebir el desarrollo individual como un reflejo de la historia de la especie humana:

"La influencia que puede ejercer la sociedad presupone en el individuo un cúmulo de aptitudes claramente diferenciadas y formadas como manifestación propia de la especie. Así pues, en el niño, se contraponen y complementan mutuamente factores de origen biológico y social" (p.31).

"En el desarrollo del individuo la función se revela con el crecimiento del órgano, y muchas veces, precede en mucho a la función. El número de células nerviosas es el mismo desde el nacimiento hasta la muerte, y si algunas se destruyen en el transcurso de la vida nunca jamás son reemplazadas. Pero,

¿durante cuantas semanas, meses y años muchas de ellas permanecen dormidas?”, y el mismo contesta: “Mientras no se cumpla la condición orgánica de su funcionamiento: la mielinización del axón” y añade: “Muchos otros órganos han de acabar su diferenciación estructural antes de revelar su función y, muy a menudo, sus primeras manifestaciones no son más que un ejercicio libre sin otro motivo que el ejercicio mismo” (p.30)

Y todavía más: “En el genotipo está grabada la historia de la especie, y la historia del individuo no hace más que reproducir los rasgos esenciales de la misma” (p.33). Finalmente, a la hora de explicar el por qué de un juego infantil unívocamente relacionado con la cultura en que vive, sentencia: “Los juegos guerreros de los niños, por ejemplo, su invención o, más bien, su reinventión del arco y las flechas, son una reminiscencia de edades desaparecidas” (p.33).

Los textos son ilustrativos de un modo de pensar muy extendido e influyente en el ámbito educativo. Este es un aspecto, sin duda importante, pero que no exige en sí ningún comentario más desde nuestra perspectiva.

Es necesario mencionar la gran influencia de la investigación en conductas instintivas animales en el mantenimiento del esquema e-->r y en las consecuentes explicaciones de todo el universo comportamental psicológico simplemente como una readaptación de los instintos. Tal es el caso de Lorenz (1978/1986) para quien las más complejas adaptaciones psicológicas son modificaciones de formas predeterminadas de respuesta. Es necesario referirlo para poner de manifiesto relaciones científicas y culturales que mutuamente se fortalecen y se perpetúan.

Una de las derivaciones ya secundarias del imposible sostenimiento de una concepción innatista y biologicista para explicar todas las formas de adaptación en los humanos, ha llevado a diferenciaciones pactistas. Una de ellas es la que diferencia entre comportamientos humanos predeterminados o heredados y comportamientos determinados en la vida de cada individuo. Se supone que los primeros surgen de la carga genética y la maduración y, los segundos, son fruto de la estimulación. La diferenciación entre conductas filogenéticas y ontogenéticas(ver, por ejemplo, Rigal, Paoletti y Portman, 1979) queda como una diferenciación insuficiente y estéril cuando sólo se apoya en el esquema e-->r. No es posible, con un esquema causal único, simple y lineal, explicar toda la complejidad de la evolución psicológica; como máximo aquella diferenciación ha llevado a los investigadores a la búsqueda infructuosa de porcentajes de responsabilidad causales en el organismo o en el medio y al desaliento final:

“El entorno -el hogar, la vecindad, la escuela- tiene una resonancia profunda en el desarrollo del niño. El papel de la nutrición, en los primeros años, del amor y la seguridad, de la libertad de realizarse y de desarrollar su independencia han de ser subrayados. (...)

En conclusión, el cociente intelectual de un niño puede ser considerablemente influido por su entorno. Los factores genéticos contribuyen a expresar la inteligencia y aptitud del niño en gran parte, pero los efectos de la naturaleza y la educación están tan íntimamente e inexplicablemente entrelazados de tal manera que los esfuerzos por individualizar cada uno de los aspectos han llevado al fracaso y constituyen una ocupación estéril” (Illingworth 1976/1978; p. 75)

7.0.2. La Determinación Eficiente y el Cambio Evolutivo Psicológico

Como alternativa a la paradoja del mantenimiento de un esquema explicativo que lleva a no saber o a no explicar el comportamiento psíquico, es necesario rehacer el recorrido conceptual realizado hasta ahora y complementarlo con nuevas ideas.

Antes de nada es necesario insistir en que el comportamiento psicológico no se explica si no es atendiendo directamente la forma de organización que es cualitativamente diferenciable. Segundo, que las finalidades de ajuste psicológico son más amplias que las de ajuste biológico en la medida que incorporan el ajuste social como dimensión fundamental de adaptación. Tercero, que las variaciones en el comportamiento psicológico no se explican por los factores de índole biológica tal y como se ha podido comprobar en el capítulo anterior; es decir: las leyes psicológicas no son leyes biológicas.

Complementariamente a estas observaciones, ahora es necesario afirmar que el concepto de causa eficiente, expuesto en el Capítulo 3, viene a completar la explicación de los fenómenos psíquicos puesto que permite **dar cuenta del porqué de la concreción o singularidad de cada asociación o forma concreta de comportamiento psíquico**. En los esquemas explicativos biologicistas esta causa o determinación, o bien no es contemplada, o bien es tergiversada por el uso impropio del esquema $e \rightarrow r$, el cual contrapone el medio al organismo. En efecto, cuando se habla de la influencia del medio no se puede hacer con el esquema $e \rightarrow r$, ni con ninguno otro que se derive o lo complique, puesto que siempre provocará la confusión de la forma con la eficiencia: el esquema que contrapone el organismo al medio, o la reacción al estímulo, es un esquema que especifica una forma de comportamiento y no la determinación eficiente que es otro orden de dependencia diferenciado. Aquel esquema no hace explícita esta diferenciación y da pie a la confusión. Si, además, los psicólogos lo adoptan como modelo propio, la confusión se potencia puesto que a la confusión de la forma y la variación, se añade la confusión en la explicación de la eficiencia y del movimiento evolutivo psíquico, puesto que se piensa que los estímulos causan el comportamiento en cualidad y en concreción.

No hemos encontrado en la biología ni, concretamente, en la fisiología humana, un planteamiento que diferenciara la organización formal de la eficiente, y todo indica que estas diferenciaciones no les parecen necesarias a los biólogos. Ni tan solo parece que les interese la diferenciación entre lo que es organización físico-química y lo que es la organización vital, puesto que la posición reduccionista parece ser un postulado inamovible de tal modo que se reduce la mente a un producto neurofisiológico y éste a un conjunto de reacciones físico-químicas. Es de destacar cómo, en este sentido y en un manual de gran uso, se limita la fisiología a: "explicar los factores físicos y químicos causantes del origen, desarrollo y progresión de la vida" (Guyton, 1988; p. 2) y con este supuesto se afirma que el encéfalo "puede almacenar información, generar ideas, crear ambiciones y originar reacciones que el cuerpo lleva a término en respuesta a diversas sensaciones" (Guyton, 1988; p. 4).

En una disciplina que, profesando una concepción mecánica del hombre, no diferencia entre causa formal y causa material -cosa que le permitiría diferenciar las reacciones vitales de las conmutaciones y transformaciones físicas y químicas, a la vez que las asociaciones psicológicas de la mera reactividad-, ¿cómo se le puede pedir que diferencie entre estas causas y la causa eficiente?. Aun así esto es lo que también se tendría que hacer.

Hay un postulado que es necesario dejar bien claro: el comportamiento psicológico no es como forma, ni como variación ni como evolución un comportamiento reducible al biológico y, en consecuencia, este no se puede tomar como esquema de explicación psicológica en ninguna de las dimensiones u órdenes de causalidad.

Este enfoque de la causalidad vuelve irrelevante el clásico problema herencia-medio porque no es, en primer lugar, una lucha respecto de dónde radica la causa sino el establecimiento de qué tipo de causa se habla. No se puede confundir, en

este sentido, un comportamiento con otro comportamiento cualitativamente diferenciado, tampoco se puede confundir la causa formal con la eficiente y no se puede trasladar a un problema de formas un problema de eficiencias. Se puede decir con otras palabras: la polémica de las concepciones nativistas *versus* las aprendentistas se ha hecho a partir de un esquema de forma comportamental (e-->r) que es impropia respecto del comportamiento psicológico, que es limitada en su representación de un tipo de comportamiento y, además, no admite la idea de causa eficiente, a no ser tergiversándola.

En segundo lugar, es necesario hacer el esfuerzo de volver a los fenómenos primitivos para reconocer que de una reacción orgánica que no se presenta ante un estímulo determinado no se puede decir que está en potencia o que la maduración la hará aparecer si se dan las condiciones ambientales favorables. Esto es aplicable a un tipo de comportamiento que es el vital y que puede dar cuenta de los cambios puberales y del ciclo vital, en general, siempre dentro la lógica de los cambios reactivos. Pero cuando la lógica es asociativa, no se puede decir que la asociación está en potencia o que aparecerá con la maduración -ni como comportamiento reactivo simple ni como norma de reacción-. Sencillamente porque cuando se habla de asociación el comportamiento no se da si no se produce la consistencia relacional entre los elementos, consistencia que es ontogenética, construida, temporal e individualizada. En consecuencia, no se le puede aplicar una idea de potencialidad rígida a un comportamiento que en esencia es una potencialidad condicional. Decir que un comportamiento psicológico está en potencia en el funcionalismo orgánico es caer víctima de la metáfora biológica.

El trabajo fundamental de la psicología evolutiva es, pues, buscar y describir las causas eficientes de todo orden que determinen las asociaciones concretas; su generación, su mantenimiento y su desaparición. Estas causas eficientes pueden provenir de cualquier otra funcionalidad. Así pueden aquellas provenir de cualquier otra forma de comportamiento, de cualquier otra evolución y de cualquier otra variación cuantitativa. En consecuencia, hablar de desarrollo o de psicología evolutiva significa trasladarse a un universo psicológico en el cual lo que cuenta es la atención a la causalidad o determinación eficiente y, con ella, a la dimensión concreta del cambio psicológico que es aquella que interesa a los profesionales tecnológicos que, como los educadores o los médicos, están interesados en la especificidad comportamental de cada individuo; especificidad que va ligada a la historia psicológica y a las situaciones actuales particulares de cada individuo.

En los capítulos que siguen pretendemos cubrir esta perspectiva general mediante la cual se hace posible explicar el desarrollo psicológico y ensayar, así, una visión causal completa de las diferencias individuales.

7.1.- EL COMPORTAMIENTO SOCIAL COMO CAUSA EFICIENTE PSICOLÓGICA

La Psicología, al no disponer de una teoría causal suficiente y adecuada, ha permitido una reducción explicativa para la cual la causa o determinación eficiente es imposible de considerar y se provoca incluso la confusión entre determinación formal y eficiente. Pero, de acuerdo con los principios explicativos presentados anteriormente, la causa eficiente permite explicar la existencia de las formas de comportamiento psicológicas **concretas** y, en ningún caso puede explicar la forma

de la conducta psicológica como tal forma de comportamiento o funcionalidad. Cuando esto se entiende, la tradición empirista y todas las corrientes ambientalistas de la psicología pueden empezar a ser bien entendidas: decir que la causa de la conducta es el medio, **sólo quiere decir que lo es en la determinación de la concreción de la forma psicológica**, pero no quiere decir que el medio ambiente determine la forma como tipo diferenciado de comportamiento. Lo que denominamos mente es un comportamiento, cuya organización funcional -en su expresión más general- es la asociación. Ahora bien, el hecho que haya unas asociaciones concretas u otras viene determinado ajenamente a la forma psicológica. Es entonces cuando sobretodo el comportamiento social se presenta como el causante eficiente fundamental del comportamiento psicológico. Esto es así para dos razones: la primera porque los organismos humanos se definen para su carácter marcadamente social, cosa que se traduce en un universo de adaptaciones concretas que significan relación, conocimiento e interpretación, y la segunda porque es precisamente este carácter lo que justifica que incluso las adaptaciones psicobiológicas y psicofísicas se realicen con criterio de ajuste social. Este hecho convierte lo social en un determinante eficiente que no se puede comparar con las otras determinaciones eficientes vital y físico-química que veremos en los apartados siguientes. Insistimos: la sociedad determina no sólo las formas concretas de ajuste psicosocial sino también formas concretas de condicionamiento y de percepción. Esto es el valor determinante de lo social sobre la psique.

Sociedad, Cultura y Psiquismo. Sociedad quiere decir universo comportamental convencional basado en las asociaciones individuales y sus finalidades de ajuste físico-químico, biológico y social. Esta es una definición congruente con la definición de lo psíquico pero que necesita una justificación, aunque sea breve. En todo caso, lo único que se quiere hacer es dar una idea de lo social que facilite el establecimiento de la causación eficiente respecto de lo psicológico.

Está claro, en primer lugar, que los sociólogos no estudian los grupos sino una dinámica que describe una manera de ser de los grupos. Se podría estudiar el peso de un grupo o su salud y se estaría haciendo física o biología. Pero no: se estudia una afección del grupo que le da su singularidad como ente social; se estudia el funcionamiento convencional de los grupos. Cualquier clasificación en términos de "sociedad", "cultura", "comunidad", "equipo", etc., tiene que ser entendida -en términos esenciales- como un sistema "vivo" de convenciones. Secundariamente se puede perfilar cuáles son las convenciones que quizás justifiquen la utilización de los términos. En este sentido es evidente que "sociedad" refiere el nivel más general de organización social y es un concepto que puede ser tomado como descriptor de la existencia de un comportamiento convencional en la naturaleza.

Un segundo concepto es "cultura". Cultura quiere decir una concreción de sociedad. Igual que hay psique como universo comportamental y psiques individuales, hay convención social y sociedades concretas. Una cultura se caracteriza, entonces, para un conjunto singular de convenciones. Este conjunto de convenciones empieza normalmente con una lengua diferenciada -incluye también el conjunto de maneras de comunicarse que no son expresiones orales y que normalmente se identifican con la expresión de "comunicación no verbal" (Knapp, 1980/1982)-, y se extiende para maneras, costumbres, tradiciones, instituciones organizativas e instituciones cognoscitivas. Estas últimas, en el sentido dado para Kantor (1979), son maneras de pensar establecidas sobre la naturaleza que culminan con la existencia de una ciencia.

De todos modos es necesario afirmar que "cultura" no quiere decir, tal y como se encuentra en algunos manuales de Sociología, "todo lo que es aprendido" o todos los saberes que no tienen determinación biológica: "*Cultura es todo lo que el hombre hace y que no procede únicamente de su herencia biológica*" (Giner, 1976; p.76). Esto es crear confusión, puesto que no se define la cultura "per se" sino para exclusión; pero lo más grave es que deja el nivel psicológico de comportamiento como innecesario, puesto que contrapone dos universos sin especificar como se concreta en cada hombre el saber aprendido. Saber que es funcionalmente o formalmente diferente al sistema de convenciones que constituye la cultura y que también es diferente al sistema funcional reactivo u orgánico.

Cultura sería igualable a "comunidad" si no fuese porque la palabra comunidad se refiere normalmente al conjunto de saberes o entendimientos más que no a los condicionamientos; aun cuando hay diferentes usos de aquella palabra que sí ponen de manifiesto este aspecto del condicionamiento y, además, incluyen compartir sensaciones y percepciones comunes. Comunidad, en todo caso, es un concepto más restringido que cultura. Una comunidad, siguiendo las ideas de Tönnies (1935/1984), se constituye cuando existe una ligadura afectiva positiva y en esto se diferencia de la sociedad o mera asociación de carácter afectivamente neutro. Esta es una idea simple que, como mucho, indica la existencia de determinadas sociedades con un componente que no las define sino que tan sólo las concreta. También se podría hablar "equipo" cuando se comparten habilidades interactivas y perceptivo-motrices, pero esto no da una idea de qué es una sociedad sino que sólo describe un componente, entre otros, que la singulariza.

No obstante todos estos términos y otros posibles, es necesario subrayar que lo que define el hecho social, es la convención. La esencia del comportamiento social es la convención. No es tanto la normatividad (Giner, 1976) como la convencionalidad; que es un concepto más adecuado puesto que define la esencia de la naturaleza social: lo que se acuerda de manera convencional, lo que surge esencialmente como convenio. La convención define la naturaleza del lenguaje, de las costumbres, de las maneras, de los valores, etc. y lo define aceptando el cambio continuo, cosa que no expresa el concepto de norma que tiene una connotación más de acuerdo estable o rígido.

Ahora bien, la sociedad se organiza como sistema de convenciones con la finalidad de ajuste a las condiciones físico-químicas, biológicas y psicológicas. Esto significa que el sistema de convenciones se organiza para mor de estos tres universos dando un amplio y diferenciado abanico de convenciones y normas; abanico que puede dar pie, secundariamente, a clasificaciones en términos de cultura o comunidad, y a todas las instituciones concretas de cada cultura que son, en esencia, universos de convenciones y de normas.

7.1.1. La Forma de Comportamiento Social Como Causa Eficiente Psicológica

La sociedad como forma de organización, en cada concreción que se pueda dar, es causa eficiente del comportamiento psicológico. Esto es: el comportamiento psicológico, en su concreción, es dependiente del también concreto comportamiento social. Esta es la idea básica y fundamental, pero llegar a detallarlo con toda su amplitud y profundidad es una tarea ingente que necesita, entre otros conocimientos, el conocimiento psicológico ordinario. Aquí nos limitaremos a apuntar unas líneas de pensamiento y unas conclusiones fundamentales que sirvan de guía básica de orientación. En este sentido,

tomaremos datos de la antropología, con objeto de mostrar las diferentes determinaciones eficientes según cada sociedad o grupo.

Entre las citas antropológicas destaca la de M. Mead (1935/1984) quien en la obra "Sexo y temperamento en tres culturas primitivas" realizó unas observaciones muy ilustrativas para el tema que nos ocupa; observaciones que tomaremos como ejemplares, conjuntamente con las de Malinowski que citaremos posteriormente.

Mead comparó tres culturas entre ellas y observó las diferencias individuales de los miembros de cada grupo. Hemos seleccionado los aspectos relevantes referidos a las tres finalidades adaptativas descritas y, además, hemos intentado compararlo con la manera de ser genérica de los individuos de la gran cultura occidental.

Empezaremos en primer lugar describiendo como la organización social determina, las formas psicológicas concretas. Primero nos referiremos a las adaptaciones psicobiológicas y psicofísicas para pasar finalmente a las psicosociales.

7.1.1.1. Determinación Social del Ajuste Psicobiológico.

Podríamos referir los gustos y las preferencias grupales respecto de los diferentes tipos de alimentos, de olores y otros cambios físicos que comportan condicionamientos, así como las costumbres de excitación sexual y otras que caracterizan, primariamente, la manera como cada cultura determina las adaptaciones psicobiológicas concretas en cada individuo. Nos centraremos en observaciones relativas a los condicionamientos que caractericen las preferencias y las aversiones convenidas de los grupos en cuanto a las relaciones interpersonales. En este sentido, es necesario destacar toda la temática de la regulación en el acceso de los individuos concretos a bienes y situaciones apetitivas así como el uso de estimulaciones aversivas y, concretamente, del castigo. Toro (1981) ha descrito adecuadamente la presencia del castigo en nuestra cultura y sus consecuencias, dentro una interpretación skinneriana. Nos hacemos eco de este punto para el simple y evidente hecho que el castigo forma parte del sistema educativo general de nuestra sociedad desde sus inicios en las culturas judía y cristiana. La educación de los niños comporta el uso de estimulaciones aversivas contingentes respecto de lo que contradice el acuerdo social sobre el acceso a cosas y situaciones apetitivas, dando pie a las actuaciones de represión. Siendo así, apetencia y castigo constituyen dos elementos fundamentales de la interacción social de los individuos y de su conflictividad. Tocaremos esta temática al hablar del psicoanálisis, cuando nos refiramos a nuestra cultura. Pensamos que puede ser oportuno, no obstante, contrastar culturas para observar como la forma social concreta -que se describe en términos de tribu, cultura o pueblo- determina las formas de comportamiento psicológicas concretas de sus individuos. En este sentido destacamos las aportaciones de Mead (1935/1984) respecto de las culturas Arapesh, Mundugumor y Txambuli.

Respecto de los Arapesh se afirma: "el niño tiene una sensación cálida y continua de seguridad" (p.92) y también "premiaban al niño falta de egoísmo" (p.182) cosas que comportan que, a la larga, los niños de esta cultura se volvieran "confiados, no agresivos" (p.110). Respecto de los adultos señala: "La política general de la sociedad Arapesh es la de castigar quienes han sido lo suficientemente imprudentes de verse envueltos en cualquier tipo de escena violenta o deshonorosa" (p. 77), cosa que significa una valoración y reforzamiento de las acciones de cooperación y entendimiento. La organización benevolente y altruista de esta cultura se ponía especialmente de manifiesto al tocar el delicado -para un ciudadano occidental- tema de la propiedad: "En todo esto, no entra lo más

mínimo aquel sentido de propiedad que hace que un hombre dé la bienvenida a un forastero que penetra dentro su tierra, o que corte con orgullo un árbol porque es suyo" (p.70). La cita es lo suficiente ilustrativa para mostrar la singularidad organizativa que vuelve aversivas o apetitivas acciones interpersonales concretas.

Respecto de los Mundugumor, Mead señala cómo se da sistemáticamente -a diferencia de los Arapesh- una educación para la desconfianza: "Desde los primeros años de la adolescencia se los fuerza para que se traten los unos con los otros con excesiva formalidad, que se eviten siempre y cuando sea posible, y que se abstengan de tener ningún tipo de conversación ligera o casual. Entre hermanos solo hay una manera posible de contacto personal: pueden luchar e insultarse públicamente".(p.214) En este sentido destaca un punto muy importante respecto de las diferencias temperamentales entre chicas y chicos: "Las chicas suben tan agresivas como los chicos" (p.244) a lo cual se añade que el sistema matrimonial poligámico comporta una "enemistad ferozmente competitiva entre co-esposas" (p.214).

Es destacable como la singularidad organizativa social convierte lo que en nuestra cultura se califica de "instinto maternal" en una actitud contraria que significa un condicionamiento aversivo del embarazo y de tener hijos: "la mujer en estado, por su parte, asocia su embarazo con privación del acto sexual, con el enojo y el rechazo de su marido y con el riesgo continuo que tome otra esposa" (p.226).

Cuando Mead (1935/1984) describe la tercera cultura -la Txambuli-, señala la existencia de un centramiento social en el arte, en la pugna para devenir exitoso en este sentido y en una valoración de la vida social intrincada. En este contexto las relaciones entre mujeres y hombres es un aspecto destacado puesto que se da una definición arbitraria de las capacidades intelectuales y artísticas para cada sexo. Más allá de estas definiciones ideales, hay una interrelación fuertemente marcada para el control que la mujer ejerce sobre los hombres: "las esposas, de hecho, prefieren la autosatisfacción erótica. Aquí nos encontramos en un conflicto en la misma raíz de la adaptación psicosocial del chico: su sociedad le dice que él gobierna las mujeres, pero su experiencia le demuestra en cada momento que las mujeres esperan gobernarlo tal y como ya hacen con el padre y el hermano" (p.302).

A partir de un continuo de observaciones sobre la enorme importancia de la relación entre mujeres y hombres concluye, refiriéndose a los hombres: "Así pues, a los chicos pequeños les acompaña un resentimiento que no se les acaba de ir nunca y crecen para acabar siendo unos típicos hombres Txambuli: unas personas que se sienten ofendidas o despreciadas con excesiva rapidez, entonces explotan y lanzan una serie de insultos histéricos" (p. 300).

Estos tres apuntes de organización social permiten mostrar algo evidente, aunque a menudo difícil de tener en cuenta: cada cultura moldea los individuos en determinados condicionamientos los cuales configuran la idiosincrasia colectiva e individual. Ahora bien, es necesario destacar las observaciones realizadas en la cultura Txambuli para cuanto tienen muchos puntos en común con nuestra cultura: la existencia de unos objetivos sociales elaborados -el arte-, la definición arbitraria del papel del hombre y la mujer, y la disparidad entre las definiciones conceptuales y las interacciones ordinarias entre los individuos.

Más allá de estas consideraciones particulares, la obra de Mead aporta una conclusión digna de consideración: el carácter marcadamente social del temperamento y su relación con el concepto ordinario y científico de condicionamiento:

"Las diferencias entre individuos miembros de culturas diferentes, al igual que las diferencias entre individuos de la misma cultura, se han de imputar casi

totalmente a las diferencias de condicionamiento, especialmente durante la primera infancia. Las diferentes personalidades estandarizadas entre sexos son de este orden: son creaciones culturales" (p.310).

Sirva la observación acabada de hacer para introducir una obra capital en el pensamiento occidental contemporáneo: el psicoanálisis de Freud (1972-1974). Para muchos, el psicoanálisis ha sido sinónimo de psicología o, cuando menos, el enfoque más relevante dentro la psicología actual. De hecho, si se tiene en cuenta el eco social de las corrientes de trabajo relacionados con la psicología, es necesario admitir que ha sido la corriente socialmente más influyente, al menos en los medios artísticos e intelectuales de nuestra intrincada sociedad. A nuestro entender, Freud realizó, más que una aportación psicológica, una descripción antropológica de la ciertamente intrincada vida social centroeuropea y occidental, en general. Lo hizo centrando su discurso en uno de los temas más relevantes y definitorios de nuestra cultura como es la regulación social de las necesidades biológicas y destacando toda la problemática derivada de esta regulación en las relaciones interpersonales, con connotaciones de tipo emocional o afectivo. Es para esta razón que comentamos aquella obra ingente en el apartado de determinación social de las adaptaciones psicobiológicas.

Freud describió estadios de evolución de la satisfacción de la libido y conflictos derivados en el contexto de unas relaciones sociales concretas, y de los principios y definiciones ideales del sexo y otros objetos sometidos a convención social occidental.

Entendemos, en cambio, que la teoría sobre la personalidad en términos del "ello", el "yo" y el "super yo" es una aproximación al tema más bien tecnológica. En efecto, Freud tenía como objetivo crear una terapia psicológica para los trastornos mentales y, en este sentido, se vio impelido a buscar una forma de representar la manera de ser individual en un esquema de fácil entendimiento en la práctica médica. Hablar, sin embargo, del mecanismo de censura, de las presiones de la libido, de las represiones de la sociedad o del padre que las encarna y de la fuga sublimada, no dejaba de ser una forma metafórica de hablar -para cierto muy ligada al funcionamiento de las máquinas hidráulicas- de lo cual Freud parecía, al menos en principio, bastante consciente.

Es necesario admitir pues que el psicoanálisis constituyó -más que una teoría psicológica- una descripción antropológica de las características singulares de los niños y los adultos occidentales sometidos a una determinada organización social, que afectaba los aspectos claves de la satisfacción sexual y sensual de la adaptación humana. Esto se hace más evidente cuando se consultan antropólogos sensibles al pensar psicoanalítico y se observa que, ellos mismos, señalan las diferencias definitivas en el origen de conflictos y su resolución, dependiendo de la manera como se organiza una sociedad. Así Malinowski (1982) afirma taxativamente: "al comprobamos la civilización europea y la melanésica verificamos la existencia de diferencias significativas, debidas a las profundas disimilitudes presentes entre algunas de las fuerzas mediante las cuales la sociedad moldea la naturaleza biológica del hombre" (p.213) Y añade: "El complejo de Edipo reside en el deseo reprimido de matar el padre y casarse con la madre, en cambio en los isleños de los Trobiand, la cultura de los cuales es matrilineal, les caracteriza la aspiración a casarse con la hermana y matar el hermano de la madre" (p.217).

Este antropólogo se extiende en observaciones muy jugosas referidas a cómo se estructuran, concretamente, condicionamientos completamente diferentes a nuestros e incompatibles con la teoría psicoanalítica. Así, describe cómo el padre - en la cultura citada- no cuenta para nada en cuanto a la reproducción puesto que creen que la inseminación no tiene relación funcional con el embarazo afirmando que los espíritus ponen el niño en la cabeza de la mujer y que la sangre lo traslada

al vientre... ¡Con este planteamiento no tienen ningún problema ligado a la infidelidad conyugal ni aparecen emociones o sentimientos unidos a esta cuestión!

Es para esta razón que Malinowski habla de una "constelación típica de sentimientos" (p.217) para referirse a los condicionamientos particulares de los individuos ligados a los sistemas convencionales sociales que afectan la sexualidad, la propiedad, lo que es justo y lo que no lo es, etc.. De hecho, esta ha sido la contribución fundamental de la antropología: demostrar que las emociones condicionadas y los sentimientos cambian si cambia la cultura.

De este planteamiento general sale una idea referida al criterio de patología y es que parte de los que se denominan trastornos psicopatológicos dependen del criterio social de normalidad; cosa ampliamente aceptada sobre todo cuando hablamos de trastornos o problemas de adaptación.

Queremos destacar en este sentido una observación de M. Mead respecto del tema concreto de la homosexualidad. Respecto de este tema, Mead(1935/1984) señala que "la homosexualidad no existía ni entre los Arapesh ni entre los Mundugumor" (p.322) cosa que ella atribuye al hecho que la homosexualidad surge cuando se une el sexo a maneras socialmente establecidas de comportarse. En este sentido, señala que la homosexualidad se da en los Txambuli y, evidentemente, en nuestra cultura que ha venido delimitando con fuerza los dos papeles sociales del hombre y de la mujer.

Sin duda que todo lo dicho hasta aquí y, especialmente, el último texto lleva indefectiblemente al tema de la herencia y el medio, para cuanto siempre hay la duda de si determinadas afecciones o preferencias tienen ya una predisposición genética o hereditaria. En este sentido queremos decir: primero, que estamos tratando de regulaciones psicológicas y no de reacciones biológicas. Esto tiene una especial trascendencia puesto que nadie duda que la gente tiene hambre y tiene apetencias sexuales, pero de lo que se habla no es de esto sino de cómo se condicionan; es decir, de cómo surgen unas preferencias de comidas y unas apetencias sexuales concretas. Siendo así no ha de haber ninguna duda sobre el hecho que los condicionamientos aversivos o positivos ligados al hambre o el sexo tienen una determinación social exclusivamente -por definición. En segundo lugar, es necesario recordar que las asociaciones psicológicas significan la regulación biológica, a la vez que esta regulación significa la producción de elementos químicos y el estado físico del organismo en general. En consecuencia, no cabe dudar tampoco que existe una verdadera penetración social sobre todo el universo emocional y sentimental de los individuos humanos.

Otra cosa es, y queda como tercer punto a desarrollar, que haya otras dimensiones de determinación, concretamente la determinación físico-química y la biológica. Así el hecho que un tipo de alimentación o clima comporte cambios reactivos, y que determinados procesos reactivos -como los cambios hormonales- comporten cambios asociativos y estos comporten cambios sociales, es algo también a tener en cuenta para llegar a explicar completamente el comportamiento psicológico concreto, en la normalidad y en la patología. En todo caso, tiene que quedar claro que no se trata de hacer revivir el dilema simple y equívoco de la herencia "versus" el medio. Este es un dilema que, como hemos señalado, no tiene en cuenta la cualidad diferencial del comportamiento psicológico respecto del biológico y, además, no contempla el entramado dimensional múltiple y dinámico de la determinación eficiente.

7.1.1.2. Determinación Social del Ajuste Psicofísico

Cada cultura o grupo también difiere respecto de la adaptación psicofísica. Así, siguiendo con el texto antropológico que hemos tomado como ilustración básica, Mead (1935/1984) destaca tres modas diferentes de educación y desarrollo psicofísico.

En cuanto a los Arapesh afirma: "la enseñanza física de los infantes es completamente informal" (p. 89), y más adelante añade: "no desarrollan nunca aquel buen espíritu deportivo" (p. 102). Estas dos citas sirven para mostrar la singularidad de la forma social en cuanto a las exigencias de habilidades perceptivas y motrices. Esta singularidad se confirma con esta conclusión general: "los Arapesh no exigen que ni los hombres ni las mujeres tengan ninguna clase de habilidad técnica ni que destaquen de ninguna forma especial" (p.180).

La exigencia de habilidades psicofísicas en los Mundugumor es otra: "La chiquillada ronda para ahí jugando con brillantes naranjas no comestibles que encuentran para el suelo, que está lleno, y que tiran para los aires y cogen con las manos, o que se las tiran los unos a los otros. También se distraen con toda una serie de inacabables entretenimientos que hacen con las manos, con trozos de bastones o con los dedos de los pies; el interés de estos juegos está en la habilidad con la que los hacen, mirando los unos de emular y superar los otros" (p.241).

Complementariamente, cuando describe las habilidades perceptivas y motrices en los Txambuli, destaca su unión con el arte que es lo que motiva todos los miembros de esta comunidad: "el niño aprenderá a tocar muy bien la flauta, a tocar la que suena como un casuario, la que ladra como un perro, la que canta como los pájaros, el conjunto de las flautas que, sopladadas todas a la vez, producen el efecto de un órgano"(p.286). Para acabar de singularizar el grupo en estas habilidades, destaca la valoración que hacen de las habilidades y la gracia de los bailarines, así como el juego de la pesca, señalando su carácter de arte deportivo: "pescan un poco como deporte" (p.287).

Cuando habla de la vida cotidiana de las mujeres señala el nivel de habilidad que demuestran: "Estas, con pasos rápidos, hábiles con los dedos, y eficientes para todo, van arriba y abajo, yéndose de las trampas de pesca a trenzar cestos, y de la cocina a poner trampas, dinámicas siempre, siempre de buen carácter e impersonales en el trabajo" (p.290).

Cuando observamos la cultura occidental actual, vemos como sobresale una gran valoración de los deportes y de las habilidades perceptivo-motrices en general, hasta el punto que la educación física y deportiva ha pasado a formar parte del currículum habitual de los niños en prácticamente todas las naciones.

Complementariamente, el aprendizaje de oficios y la gran diversidad de habilidades ligadas a una serie ilimitada de instrumentos, útiles y máquinas, han hecho que el desarrollo de las habilidades psicofísicas en los humanos de las denominadas sociedades modernas sea realmente extraordinario.

Gesell, Ilg y Ames (1940-1956/1972) realizaron una descripción sistemática de las habilidades motrices y de coordinación que, en términos generales, todavía son comunes a todos los niños de aquellas sociedades modernas. Estas habilidades comunes lo son hasta la edad de cinco años, aproximadamente. Posteriormente la enorme diversificación que surge de la especialización deportiva y profesional hace inalcanzable su medida en una escala o patrón común.

7.1.1.3. Determinación Social del Ajuste Psicosocial

Puede parecer redundante hablar de determinación social del ajuste psicosocial pero lo justificamos para el hecho que una cosa es la relación de

dependencia final y otra cosa es la relación de dependencia eficiente. A parte de esto, cabe señalar la enorme relevancia de esta adaptación psicosocial en los humanos y sobretodo las diferencias que existen entre culturas y dentro una cultura concreta. En efecto, hay una gran diversidad de organizaciones sociales y una gran diversidad en las adaptaciones individuales.

A fin de abarcar esta diversidad puede ser útil hacer una diferencia entre la adaptación a instituciones u organizaciones culturales en general y la adaptación a las instituciones u organizaciones cognoscitivas. Kantor (1979) hace esta diferenciación de instituciones para destacar la gran relevancia que la ciencia y la actividad cognoscitiva, en general, tienen en la cultura occidental. Esto hace que, en este aspecto, nuestra cultura aparezca como diferente de otras consideradas más primitivas; cosa que es necesario considerar. En todo caso, agrupamos nuestra descripción de la determinación eficiente social en los dos grandes parámetros con los que hemos descrito el Ajuste psicosocial: el Ajuste interactivo -conocimiento e interpretaciones témporo-modales- y el Ajuste cognoscitivo -conocimiento e interpretaciones modales-.

7.1.1.3.1. Determinación del ajuste interactivo según las culturas y los grupos

Cuando se comparan culturas, fácilmente se llega a la misma conclusión de Mead (1935/1984), tras su análisis de las tres culturas que nos han servido de ilustración:

"Cada pueblo crea su tejido de un modo diferente, haciendo hincapié en un sector distinto de potencialidades humanas" (p.45).

Sirva esta conclusión general para retomar la exposición de como cada cultura determina no solo los condicionamientos y las percepciones sino también las maneras de relacionarse que marcan el talante individual de los individuos que la componen.

Respecto de los Arapesh destaca la carencia de individualismo (p.73), el "ritmo de vida lento y pacífico"(p.57), el papel maternal compartido para hombres y mujeres (p.67) y un "orden social que prefiere ser receptivo a las preocupaciones de los otros y estar alerta a sus necesidades, en lugar de manifestar agresividad, iniciativa, competitividad y posesión" (p.68).

Respecto de los Mundugumor, afirma: "la organización social de los Mundugumor se basa en la teoría de la hostilidad natural que hay entre todos los miembros de un mismo sexo" (p.213). En este sentido especifica: "Toda la estructura social define padre y hijo como rivales" (p.217). Su conclusión respecto de la manera de ser concreta de los individuos de esta cultura se resume con estas palabras: "Sólo sobreviven las criaturas más fuertes" (p.231). En cuanto a la otra cultura, los Txambuli, afirma: "los Txambuli viven principalmente para el arte" (p.279) "el arte es lo único importante en la vida" (p.280). Complementariamente, al describir la organización social de losTxambuli, añade: "Valoran básicamente la vida social intrincada" (p.297) y al comentar la relación entre hombres y mujeres concluye "sus personalidades ideales se oponen y se complementan la una a la otra" (p.297).

Nuestra cultura, que es una cultura científica, se ha autoestudiado de manera extraordinaria y, en este sentido, presenta una cantidad ingente de información. En términos generales, es necesario destacar las diferencias entre razas y naciones, todas ellas enmarcadas genéricamente dentro la cultura occidental. Después viene la diferenciación por clase y ámbito geográfico. Así, en los manuales de psicología diferencial, aparecen descripciones de maneras de comportarse de los individuos de clase trabajadora -rural o ciudadana-, clase intelectual o clase aristocrática, para poner tres criterios ya clásicos. Otros criterios descriptivos han sido la edad, el

sexo, la profesión; y se ha llegado a especificaciones más singulares tales como la descripción de la personalidad del hijo único o de trabajador sin trabajo. De hecho, todas estas descripciones constituyen parte de la actividad común a la antropología y a la psicología diferencial de describir las maneras de comportarse de los individuos con criterios varios. Esto es lo que se puede encontrar precisamente en los manuales de psicología diferencial o evolutiva como pueden ser los de Anatasi (1958/1966) y Mira y López (1977), para citar dos textos clásicos.

- Generalizaciones respecto de la interacción en la cultura occidental. Todo lo relacionado con el sexo ha sido fundamental en unas décadas de desarrollo económico y de confrontación entre los valores cristianos tradicionales y las ideas más progresistas. Como se ha venido determinando, en cada individuo concreto, la vivencia y los condicionamientos sensoriales y sexuales son algo de un interés evidente.

Pero nuestra cultura tiene otros aspectos distintivos. El altruismo y la agresividad han sido dos de estos aspectos genéricos. Ni que decir tiene que, desde una perspectiva de psicología descriptiva diferencial, se pueden hacer clasificaciones según los tópicos psicológicos tales como el sexo, la edad o estatus social o la profesión. Aun así se han realizado estudios más concretos en los que se observa la determinación eficiente de la cultura, y de un grupo concreto dentro de una cultura, en los ámbitos de interés.

En psicología social, se han hecho estudios sobre la conducta prosocial o altruista en la que se muestra como "la constelación de sentimientos occidentales" determina una manera de altruismo y sus variaciones. Así concluyen Bierhoff, H.W. y Klein, R. (1988/1990) una revisión sobre el tema:

1 - Las consecuencias anticipadas -especialmente pérdida de tiempo y peligro- explican una notable variación en el altruismo. 2 - Los modelos sociales que definen las respuestas altruistas como apropiadas o inadecuadas en una situación concreta contribuyen considerablemente a la socialización del altruismo en los niños. 3 - Un tercer factor, parece que muy importante, es la difusión de responsabilidad. Este factor contribuye decisivamente a la inhibición de la intervención en grupos de observadores de una determinada situación. 4 - Un cuarto principio se basa en el acuerdo mutuo. Así, una persona que devuelve un favor sigue una secuencia de conducta normativamente prescrita que corresponde a la comprensión socialmente compartida de la situación. 5 - Una última conclusión afirma que el estado de ánimo del donante potencia el altruismo: "el buen humor potencia el altruismo en comparación con el humor neutro." (p.259)

En cuanto a la conducta agresiva, Mummendey (1988/1990) resume así las investigaciones: "La conducta agresiva puede aprenderse mediante condicionamiento instrumental o modelado. La disposición para utilizar realmente esta conducta surge cuando se ve como un medio útil para lograr un fin (acabar con una situación física o psicológicamente aversiva, y de la cual se hace responsable otra persona). En estas condiciones, existe una buena cantidad de datos que demuestran que el uso de medios agresivos es socialmente aceptable y normativamente apropiado, siempre y cuando la agresión tome la forma de venganza o reacción recíproca" (p.281)

Hay otros aspectos a considerar en las prácticas sociales occidentales con relación a la valoración de la agresión, tales como la perspectiva con la que se analiza y que cambia sustancialmente si es el agresor o la víctima. En todo caso, es interesante notar el hecho que el condicionamiento operante y el modelado se presenten como esquemas suficientes para la explicación de la conducta agresiva. De hecho, ambos conceptos refieren como la existencia de una convención, o una normativa, determina concretamente la conducta psicosocial.

El altruismo y la agresividad son dos grandes tópicos en una sociedad en la que el consumo y la competición y el éxito individual son fundamentales. También lo son otros tópicos como el prejuicio. Este es fundamental a la hora de entender la actuación individual en temas tan vivos y candentes como son la raza, la religión, la nacionalidad o el nivel social.

Un estudio clásico sobre el tema es el de Duncan (1976) en el cual el prejuicio de raza hace que se juzgue un comportamiento violento como ligado a la situación o al individuo, dependiendo del color de la piel del individuo violento y del que valora su acción.

Un estudio bastante sugerente, en una cultura lo suficientemente diferenciada como es la india, de como el prejuicio socialmente establecido puede afectar la conducta individual de un ciudadano es el publicado en la revista Time (Penberthy, 1993). En él se muestra la compleja organización nacional ligada a las religiones, las castas, los poderes militares y económicos, etc.

Un tópico complementario en el estudio de las relaciones interpersonales que ha hecho la psicología social actual es el de cooperación y su relación con el conflicto de intereses. Estas son las conclusiones de Grzelag(1988/1990):

"La investigación social sobre el conflicto de intereses ha demostrado que la tendencia a resolver conflictos en la línea de interés común crece cuando: 1- El conflicto entre el interés propio y el de otro se reduce. 2 - Cuando se incrementan las recompensas para la cooperación. 3 - Cuando el otro coopera o escoge en reciprocidad las mismas opciones. 4- Cuando las partes se conocen mutuamente. 5.- Cuando se incrementan las oportunidades de comunicación".(p.291).

Se añaden referencias a la existencia de estilos individuales:

"Las diferencias interpersonales observadas en la solución de conflictos están estrechamente unidas a diferencias en las orientaciones sociales: 1- orientación a maximizar su beneficio (Individualismo). 2- orientación a maximizar el beneficio de los otros (altruismo). 3- orientación a conseguir una ventaja sobre el otro (competición). 4- orientación a conseguir un beneficio común (cooperación)".(p.295).

La vocación y el interés marcadamente prosocial de los psicólogos hace que, más allá del análisis frío de lo que sucede, se marquen criterios morales de actuación que se encuentran como normas cognoscitivas en los individuos pero en los cuales se involucran personalmente los investigadores: "En situaciones que incluyen comportamiento deliberado, la cooperación es promovida para los valores personales y circunstancias que nos hacen conscientes que, a largo plazo, la única solución sensata a un conflicto es la cooperación mutua." (p.303).

Hemos sacado las citas anteriores de una obra reciente la cual, curiosamente, hace profesión de su carácter o enfoque europeo. Creemos que la psicología social, más allá de posibles tendencias geográficas, se presenta como una aproximación básicamente antropológica y alejada de un interés para la explicación causal naturalista. Esto se hace bastante evidente cuando uno constata el tipo de explicaciones nítidamente ordinarias que ofrecen: "los individuos comparan sus actitudes, sus logros y habilidades con las de los demás, de cara a diferenciarse de los otros y a establecer una identidad. Tres procesos fundamentales están implicados: la atribución, la comparación y la validación". (p. 302)

No creemos que valga la pena insistir en el hecho que textos como éste lo que hacen es mantener la ideología dominante de entender la mente o la psique como una entidad reificada y mecanizada que recibe "input" o información, que la procesa y decide para un saber autocontenido respecto del cual lo que menos parece preocupar es la cuestión de su procedencia o de su cualidad formal; cuestión que, sin el menor asomo de duda, es la fundamental para una disciplina causal.

Lenguaje e interacción inteligente. El hombre se define por la dinámica superior del hablar referencial. Y la inteligencia que valoramos de él es la inteligencia racional, que es lingüística y que pone el énfasis en el raciocinio, la reflexión y el discurso cognoscitivo, en general.

La descripción antropológica nos permite describir la institución lingüística igual que otras instituciones sociales y, de cara a la Psicología, nos permite entender cómo el hablar individual viene determinado eficientemente para el lenguaje colectivo. Por esta razón, en función del lenguaje colectivo hay un hablar y una inteligencia concreta y no otra en cada cultura.

De los antropólogos estudiosos de esta temática destaca Malinowski (1964). De él reproducimos algunos textos. El primer texto hace referencia a la relación íntima entre lenguaje y el resto de instituciones culturales de tal modo que queda claro que no se puede separar el lenguaje del resto de instituciones y, en consecuencia, no se puede hacer del lenguaje -ni del hablar- una clase de atributo individual desligado de la dinámica social.

"Lo que he tratado de aclarar (...) es que el lenguaje se encuentra esencialmente arraigado a la realidad de la cultura, la vida tribal y las costumbres de un pueblo, y que no puede ser explicado sin la constante referencia a estos contextos más amplios que la expresión verbal" (p. 323).

"El estudio de cualquier lengua hablada para un pueblo que vive bajo condiciones diferentes de las nuestras tiene que ser realizado junto con un estudio de su cultura" (p.324).

"Una palabra sin contexto lingüístico no significa nada" (p. 325).

Un segundo aspecto a destacar es que Malinowski muestra con claridad como hay un lenguaje interactivo y cómo éste es el fundamental en los pueblos primitivos. Las culturas primitivas, o no occidentales, no disponen de un desarrollo del entendimiento modal o netamente cognoscitivo ligado al hablar referencial que es fundamental en la educación cultural occidental.

"En sus usos primitivos el lenguaje funciona como vínculo en la actividad humana concertada, como una parte de la conducta humana. Es un modo de acción y no un instrumento de reflexión" (p.331).

"En toda la experiencia del niño las palabras significan en cuanto actúan y no en la medida que el niño entienda o perciba" (p. 341).

"Una palabra se usa cuando puede reproducir una acción y no para describirla, y mucho menos para transmitir pensamientos" (p. 342).

"El verdadero conocimiento de una palabra se consigue por la práctica del uso apropiado de ella dentro una cierta situación" (p.347).

Malinowski (1922/1986), en la obra "Los argonautas del Pacífico Occidental", pone de manifiesto la existencia de un hablar interactivo, y la carencia de un hablar referencial tan desarrollado como en la cultura occidental, como característica los pueblos primitivos en el caso concreto de organización de la "kula", que es un sistema comercial que involucra los habitantes de diferentes islas.

"Ni siquiera el más inteligente de los indígenas tiene una idea clara de la kula como construcción social grande y organizada, y todavía menos de su función y sus implicaciones sociológicas" (p.138).

Ahora bien, que tengan un hablar interactivo no quiere decir que no razonen o que no haya un discurso lógico que los permita hacer deducciones e inducciones. Esto es lo que concluye Hutchings (1981) hablando de los mismos Trobriand estudiados para Malinowski:

"El fracaso de la gente no letrada para resolver tareas de razonamiento silogístico no es indicativo de la inhabilidad para hacer razonamiento silogístico, sólo es indicativo del fracaso a concebir el razonamiento silogístico"

metalingüísticamente como una "estructura" de razonamiento que puede ser aplicada en abstracto tanto a situaciones nuevas como a situaciones familiares. (...) Cuando razonan en un ámbito que está estructurado para un conjunto de premisas culturales con sentido para ellos, la gente no letrada utilizan formas de razonamiento silogístico que son formalmente indistinguibles del razonamiento cotidiano del hombre occidental" (p.488).

En caso alguno se plantea el tema del nivel de desarrollo intelectual, con implicaciones de inferioridad o superioridad. En este sentido puede ser sugerente y complementario un estudio antropológico comparativo en el tema concreto de cálculo aritmético.

Reed y Lave (1981) compararon el aprendizaje del oficio de sastre en chicos educados con escolarización occidental y chicos de Monrovia, en Liberia, que aprendieron directamente a contar en el aprendizaje mismo del oficio de sastre. Hay aspectos muy interesantes en los estudios, como el referido a que los aprendices occidentales realizaban muchos más errores que los liberianos aún sin haber tenido una educación aritmética tan amplia. Precisamente lo que es de destacar es que mientras los occidentales disponían de un cálculo referencial y genérico, los liberianos disponían de un cálculo concreto relacionado directamente con la situacionalidad del oficio.

Una vez más lo que se observa es que hay un parámetro meramente referencial o modal de entendimiento humano que caracteriza la cultura occidental y que, en principio, puede ir bien para muchas actividades culturales propias, pero que en caso alguno es necesario suponer que es superior. Esta es, cuando menos, una conclusión ampliamente compartida para todos los profesionales del estudio de las diferencias individuales como es el caso de Anastasi (1958/1971) quién, en una revisión sobre el tema, constata la existencia de diferencias claras entre lenguajes en cuanto a, por ejemplo, nombres y verbos que no aparecen en algunas lenguas -lengua de los indios Hopi-, existencia de adjetivos genéricos o expresiones de relaciones de causa-efecto que no se observan en la lengua Trobriand, y la coincidencia general en los pueblos primitivos en el sentido que no existen términos abstractos como existen en nuestra cultura actual. Es de destacar, en este sentido, que la misma existencia de conceptos generalizados también ha sido una consecuencia tardía de nuestra cultura latina, segundus relata Guillén (1954):

"Como tesis general, puede asegurarse que el latín, idioma de un pueblo utilitarista y poco soñador, va directo a lo real (concreto), aún cuando la expresión parezca pedir lo ideal (abstracto). De aquí que podemos sentar el siguiente principio: es muy frecuente en latín el uso de una expresión concreta, aún donde el giro parece exigir una expresión abstracta".

"La abstracción supone ya un desarrollo notable de la cultura de un pueblo. Los latinos sintieron la necesidad de la dicción abstracta cuando empezaron a hacer literatura. Sintieron entonces que la carencia de términos abstractos hace una lengua pobre de expresión y se lanzaron a la conquista de lo abstracto" (p. 80).

Este texto nos sirve para cerrar la consideración determinante del lenguaje de una cultura sobre el hablar de un individuo, más allá del hecho que ya sugiere que si evoluciona la lengua, el habla individual evoluciona con ella. Cosa sobre la cual volveremos más adelante.

7.1.1.3.2. Determinación del ajuste cognoscitivo según las culturas y los grupos

Tal y como hemos señalado, repetidamente, hay el uso lingüístico como entendimiento meramente interactivo y hay el uso como entendimiento modal o referencial. Esto es muy importante en la cultura occidental. Es el hablar que

significa la adaptación a las instituciones cognoscitivas humanas y, especialmente, el hablar científico.

Existen excelentes descripciones de la evolución de los individuos humanos como las de Gesell et al. (1940-1956/1972), hechas con criterios varios. En el caso de Gesell y colaboradores lo hizo describiendo todo el amplio abanico de ajuste humano en cuatro áreas: motora, adaptativa, lingüística y social.

Piaget, en cambio, se centró en el concepto genérico inteligencia o pensamiento, englobándolo todo dentro de esta área y poniendo la afectividad como si fuera una energía mental (Piaget, 1964/1970). El resultado fue la disposición de una serie de estadios y periodos evolutivos que iban desde la actuación sensoriomotriz a la actuación en una lógica de pensamiento formal. Es necesario destacar como Piaget tiene un hablar nítidamente crédulo respecto de la idea que está describiendo el desarrollo universal del niño, en lugar de adoptar una actitud más modesta describiendo cómo evolucionan los niños occidentales escolarizados. Hay muchos trabajos de réplica de la obra de Piaget en los que se muestra la dependencia de sus habilidades inteligentes respecto de la enseñanza específica. Como muestra sirva la demostración de Gelman (1969) sobre cómo la adquisición de la idea de conservación de la longitud, el número, la masa y la cantidad de líquido dependía de la atención guiada sobre aspectos relevantes de la situación.

Para la definición del hombre occidental, con una educación común en términos generales, ha sido fundamental la definición del último periodo de operaciones formales que significan la orientación psicosocial en un parámetro modal -en los términos ya desarrollados- que tiene una gran relevancia en una cultura expansionista en varios sentidos.

Tal y como ya señalaba Tulviste (1992), todo el trabajo de los seguidores de Vigotski -más allá de los realizados en la antropología cultural- han venido a demostrar que los supuestos de un desarrollo cognoscitivo universal no se sostiene cuando se observa la condicionalidad del pensar formal y deductivo, característico de los educados en la convencionalidad científica, respecto del estado y la evolución social de las culturas. En este sentido afirmaba conclusivamente: "Por lo tanto, el esquema universal elaborado por Piaget y contrastado en niños europeos y americanos, resultó ser no realmente universal. Todo esto nos lleva a afirmar que desde el esquema piagetiano se proporcionaban descripciones, pero no muy buenas explicaciones de los factores involucrados en el desarrollo del pensamiento" (p.12). Asumimos esta conclusión crítica sobretodo por esa valoración de que Piaget, de hecho, actuó mas como un psicólogo diferencial o antropólogo describiendo una evolución, que como un psicólogo explicándola.

Interpretación del mundo. La antropología no sólo trata de las maneras y costumbres o de la inteligencia. Trata también de la cultura como concepción del mundo que da pie a los conceptos de "mitos", "tabú", "explicación", "teoría", etc. En este sentido, entra de pleno en la descripción de instituciones sociales cognoscitivas y cómo los individuos devienen adaptados a ellas.

Malinowski (1922/1986) destaca el papel del mito en las culturas primitivas y, en primer lugar, señala: "el mito es una fuerza cultural" (p.77). Subrayamos el concepto de fuerza como descriptor genérico equivalente a dinámica y la coincidencia con el pensar aristotélico reflejado para Maimónides (1986), con lo cual se hace más comprensible el decir que la mente es una fuerza, como lo es la vida y como lo son también la composición y la mezcla. Por esto, decir que el mito es una fuerza cultural tiene una gran relevancia puesto que significa su carácter comportamental, a la vez que señala su papel determinante eficiente sobre el entendimiento cognoscitivo humano.

"La tesis de esta obra es que existe una íntima conexión entre la palabra, el "mythos", el relato sagrado, los ritos, los hechos morales, la organización social y también la actividad práctica de la tribu" (p.24)

"El mito cumple en la cultura primitiva una función indispensable: expresa, exalta y codifica las creencias; custodia y legitima la moralidad; garantiza la eficiencia del ritual y contiene reglas prácticas para aleccionar al hombre" (p.27).

"No es una explicación intelectual o una fantasía artística, sino una carta pragmática de fe primitiva y sabiduría moral" (p.27).

"Un mito se modifica cuando hay condiciones sociales que lo exigen; lo cual pone de manifiesto el carácter convencional del mito" (p. 51).

"Es una narración y como tal tiene una forma literaria; contiene los gérmenes de los que después serán la epopeya, la novela y la tragedia" (p. 77).

Estos textos no necesitan comentario en su interpretación del mito como institución social concreta y en su determinación del pensar individual.

Uno de los temas tópicos en la antropología ha estado el del animismo. Animismo quiere decir conferir vida a objetos. Esta es una referenciación común a muchas culturas, entre ellas, la nuestra. Tulviste (1992) confirma la idea de la convención cultural como determinante de las explicaciones animistas y, además, su papel para entender e interpretar determinadas expresiones. Ejemplifica, en este sentido, la normalidad con que las culturas inducen a estas expresiones con el eslogan ruso "La constitución vive y trabaja" (p.12), utilizada durante la época soviética.

Ciencia: institución cognoscitiva. El conocimiento científico constituye la institución cultural más representativa de la cultura occidental y de la cual se siente más orgullosa. De hecho, su alcance es ya muy amplio y se encuentra presente en otras culturas que participan del ideal científico generado en el renacimiento europeo.

El conocimiento científico, en todas sus ramas, comporta una exposición de teorías, datos e hipótesis en un cambio convencional continuo, con base a la contrastación sistemática entre los componentes fundamentales.

Cada cultura que participa de esta institución, enseña los individuos particulares las proposiciones generales y los conocimientos particulares, llegando a una exigencia de especialización en muchos casos. Sin embargo, es necesario decir también que muchos individuos no acceden a esta institución y se mantienen al margen, dadas las necesidades sociales de cubrir el trabajo en las instituciones no cognoscitivas. Esto es necesario destacarlo por cuanto, como se ha demostrado en modo suficiente, hay individuos sin conocimiento científico y con inteligencias que no presentan el razonamiento abstracto tan característico y necesario en la práctica científica.

Normalmente la enseñanza general básica que los gobiernos programan, lleva a un desarrollo intelectual que culmina con aquellas operaciones. Pero esto no se consigue en todos los casos, sea por no haber acceso a aquella enseñanza, sea por un mal aprovechamiento de la misma; cosa que confirma la observación vigostkiana de la dependencia cultural del desarrollo intelectual.

Conciencia de sí mismo. La culminación del trabajo en psicología social es, desde siempre, la definición del sí mismo y de la conciencia como fenómeno descriptivo esencial de la naturaleza humana. Con el planteamiento que hemos hecho, tener conciencia de sí mismo es un fenómeno formalmente psicológico pero eficientemente social. Esta diferenciación causal que hemos aplicado a la conceptualización de la psique, en general, se vuelve plenamente útil cuando hacemos frente a los conceptos claves. En efecto, la tradición psicológica que no ha diferenciado entre aquellas causas se mueve necesariamente en el dilema organismo-medio y acaba, en lo que hace referencia a la conciencia, o bien

suponiendo una producción orgánico-cerebral de la conciencia o bien suponiendo una producción social de ésta que al individuo refleja. La diferencia entre causa formal y eficiente permite mantener la conciencia como un fenómeno psicológico a la vez que entender su dependencia material respecto del funcionalismo orgánico y su dependencia eficiente respecto del funcionalismo social.

Con este esquema causal se pueden reconsiderar, entonces, aportaciones ya históricas como las de Sechenov o Vigotski. Quizás, sea oportuno citar aquí, a uno de los psicólogos sociales máspreciados y que dio al conductismo una dimensión más propiamente social. Nos referimos a G. H. Mead (/1982) quien, a pesar de adoptar un esquema reflejo en su concepción de la conciencia o el espíritu humano, desarrolló la idea de la determinación eficiente social sobre la conciencia humana. En este sentido, afirma: "el individuo, como persona autoconsciente, sólo es posible sobre la base de su pertenencia a la sociedad" (p.15). Dado, para lo demás, que el lenguaje es el que mejor caracteriza e integra el ser social y dado su carácter antecedente al ser individual, Mead concluye: "No podría haber ningún espíritu ni pensamiento sin el lenguaje" (p.218). Creemos que estas dos breves citas son suficientes para apuntar la manera como Mead hacía frente a los conceptos de persona, espíritu y conciencia, fundamentales en la concepción de la naturaleza humana.

En todo caso, tiene que quedar claro que estos conceptos refieren los entendimientos que cada individuo realiza sobre sí mismo; entendimientos que son comportamiento psicológico, determinado eficientemente por el lenguaje que los concreta, permitiendo la definición de cada individualidad.

7.1.1.4.- Individuos Humanos sin Determinación Eficiente Social

La psicología evolutiva y diferencial se ha venido ocupando del tema de los denominados "niños selváticos" por cuanto constituyen una fuente de reflexión y de saber científico psicológico. Hay una obra de Malson e Itard (1964/1973) que recoge el relato de este último sobre el caso de Víctor de Aveyron y unas consideraciones de Malson sobre la relevancia de aquel y otros casos en la valoración de la determinación social del comportamiento psíquico. Con la perspectiva causal que hemos asumido, se trata de casos en que limpiamente se muestra como la no-determinación eficiente social comporta la existencia de un psiquismo diferenciado, sólo adaptado a las condiciones de vida y las condiciones físicas en las que los individuos se desarrollaron. Hay, por decirlo de forma correcta funcionalmente, forma de comportamiento psíquico pero no hay determinación social de esta forma.

A menudo, se han tergiversado los casos trayéndolos al tema de la polémica entre la herencia y el medio, y se preguntan si el niño en cuestión ya era idiota al perderse o bien si se volvió idiota por efectos de su particular existencia. Esto ya es lo que sucedió en el caso de Víctor de Aveyron, tal y como relata el mismo doctor Itard y se repite en todos los casos conocidos. Siempre hay el prejuicio científico y cultural de la explicación simplista de los fenómenos en términos del binomio herencia-medio que es, como se ha dicho, un dilema anclado en un planteamiento insuficiente de la causalidad. Prejuicio fácilmente cuestionable para la inviolable norma humana de enseñar a los niños y no esperar su desarrollo espontáneo y autónomo.

En todo caso vale la pena recordar cómo, tanto en el caso de Víctor de Aveyron como en el muy reciente de un niño en Costa de Marfil (Diario Avui, 1993), se observa que estos niños o adolescentes no realizan ningún ajuste psicosocial y así se informa que muestran insensibilidad afectiva aunque condicionamientos aversivos- entre ellos, el miedo a los humanos- no presentan

los hábitos comunes de higiene y autocuidado que presentan todos los individuos socializados, no tienen ninguna habilidad perceptivo-motriz propia de la socialización aunque si habilidades relacionadas con su supervivencia y, finalmente, no presentan un desarrollo del habla. Esto comporta un estado de deficiencia psíquica que se expresa en un puro desconocimiento general de las formas de comportarse y de los saberes normales en los individuos de su cultura; este desconocimiento comporta también la inexistencia de una conciencia de sí mismo.

Es necesario decir, finalmente, que la singularidad de las formas concretas de adaptación psicológica comporta -como se ha observado en muchos casos- particularmente en el caso de Víctor de Aveyron, una concreción de las reacciones sensoriales diferente a las normales. La visión no aparece con la misma agudeza que en los niños normales, en cambio el olfato parece adquirir mayor relevancia; respecto del sonido, se observa una sensibilidad a intensidades y frecuencias singulares presumiblemente relacionadas con las adaptaciones perceptivas exigidas en sus medios de desarrollo. Por lo demás, las sensaciones de frío y calor, así como las de dolor, han presentado unas notables diferencias respecto de lo que es normal en los individuos culturizados.

7.1.2. La Evolución Social Como Causa Eficiente Psicológica

Los sociólogos hace tiempo que se preocupan por el cambio social como cambio evolutivo que determina el soterramiento de unas convenciones y la emergencia de otras. Este cambio se inicia con lo que Durkheim (1902) denominó "anomia", y que consiste en la desintegración de un sistema de convenciones o normas, para posteriormente crearse unas nuevas a partir de los entendimientos y las experiencias, por lo general, de los individuos particulares participantes en un universo social.

Dado, asimismo, que hay diferentes universos sociales, es necesario tener en cuenta cada caso y las convenciones sociales concretas que se desintegran y cómo emergen unas nuevas. Una cosa son las relaciones laborales y económicas que son básicas; otra cosa son los sistemas conceptuales generales y otra las convenciones particulares de cada ciencia, por ejemplo. Aunque niveles de organización social como éstos se encuentran interrelacionados y se afectan mutuamente, un análisis de esto no atañe al psicólogo. En cambio, si que ha de ser psicológicamente útil mostrar como el cambio evolutivo social comporta el cambio psicológico, no sólo en cuanto a la cualidad concreta del comportamiento psíquico sino también en su evolución y en su variación cuantitativa.

Se podría escoger el amplio campo de los valores y las actitudes y la personalidad en general que ha sido y es un ámbito de interés social y psicológico. Hay una amplia literatura sobre esta cuestión (véase, por ejemplo, Jonhson, 1974). Young (1956/1969) hace, en concreto, una descripción de cambios de personalidad por efectos de cambios económicos y concluye al comparar la diferente evolución histórica de dos pueblos: "la estructura de la personalidad básica, que en gran medida había sido igual entre los Tanala y los Betsileeo, fue modificada por la nueva economía" (p. 166). Es destacable, en este estudio, la inclusión de los aspectos emocionales y afectivos en el concepto de "personalidad básica" puesto que sugieren la dependencia de aspectos temperamentales de factores de índole social y no biológica o, en todo caso, la dependencia del denominado temperamento al tipo de sociedad y al cambio histórico social. Elijo, aún así, el tema del desarrollo intelectual como tópico porque ha sido un ámbito de un estudio muy consciente de la influencia del cambio social sobre el cambio psicológico.

7.1.2.1 El Enfoque Socio-histórico

"Cuando la cultura cambia, cambia también la mente" Esta frase de Tulviste (1992; p.6) refleja nítidamente el resultado de las investigaciones publicadas por Luria (1974/1980) en las que se demostraba cómo la evolución cultural comporta evolución mental.

Luria criticaba la hipótesis de Sapir-Whorf y las consecuentes teorizaciones sobre la dependencia del pensar individual respecto de la lengua, que si bien él la aceptaba, también señalaba que no era suficiente; que el pensar no sólo dependía de la forma concreta de sociedad -cultura- sino también de su evolución.

Él lo argumentaba ampliamente en la obra "Los procesos cognitivos" referida, destinada a desarrollar este enfoque. No en vano titulaba el libro "Análisis socio-histórico". Estas son sus palabras:

"La hipótesis de Sapir-Whorf afirma que la percepción del mundo se refleja en la conciencia del hombre, no sólo en función de su actividad práctica, sino también en función de los sistemas de relaciones que se fijaron en su lengua" (p.21). Y cita a Whorf textualmente: "El sistema de la lengua no es simplemente un instrumento en el que se encarnan las ideas, la propia lengua toma parte en la formulación de nuestras ideas, en la creación de programas y planes de actividad humana, en el análisis de las impresiones, en las asociaciones de éstas...Abordamos la naturaleza según aquellas directrices principales que se encuentran en la lengua; destacamos de nuestra experiencia aquellas categorías que se encuentran en el sistema de la lengua..." (Whorf, 1956; p. 212-214).

El importante papel del lenguaje en la formación de la conciencia no se pone en entredicho por parte de Luria. La hipótesis de Sapir-Whorf encaja con el pensar vigotskiano, a quien Luria seguía, pero aquel fue más lejos diciendo que si la cultura cambia evolutivamente, también cambia la mente y la conciencia. Se puede decir que la hipótesis de Sapir-Whorf indicaba cómo la forma social determina eficientemente la forma psíquica. De manera complementaria, la hipótesis de Vigotski indicaba que el cambio evolutivo social también determinaba eficientemente la forma psíquica. Esta hipótesis se constata claramente suficiente en los textos siguientes:

"Durante el proceso de desarrollo histórico varía la estructura de la actividad psíquica, y no solo del contenido, sino también las formas fundamentales de los procesos psíquicos" (Luria 1974/1980; p.29).

"Nuestra investigación fue realizada en un periodo de transformaciones rápidas y radicales de las estructuras sociales. Esto ha permitido observar la formación histórico-social de los procesos psíquicos, cosa que llena un hueco fundamental de la ciencia psicológica" (Luria 1974/1980; p.34).

En las conclusiones, Luria resume la hipótesis -según él, probada- con datos que: "Han demostrado, de manera aclaparadora, que la estructura de la actividad cognoscitiva en las diferentes etapas del desarrollo histórico es variable, y que las formas más importantes de los procesos cognitivos que son la percepción y la generalización, la deducción y el razonamiento, la imaginación y el análisis de la propia vida interna, tienen un carácter histórico y cambian acorde con las modificaciones de las condiciones de vida social y con la adquisición de una base de conocimientos" (Luria 1972/1974; p.203).

Es relevante observar que en su análisis concluye que se pasa de un entendimiento concreto a uno abstracto, y que se observa la misma diferencia que hay entre los pueblos primitivos y los occidentales. Pero tal y como ya hemos señalado, se trata -a nuestro entender- de una diferencia paramétrica: se pasa de un entendimiento básicamente centrado en la interacción a un entendimiento

referencial o modal que permite un tipo de saber diferente y potencialmente más amplio; y esto no quiere decir, insistimos, que sea ni más profundo ni superior. Es un saber en una dimensión de progreso científico.

Ni que decir tiene que también los niños occidentales pasan de una inteligencia concreta a una abstracta. En este sentido es interesante observar que en todos los campos en los que Luria reporta experimentos se subraya el paso de las orientaciones concretas a aquellas mediatizadas por las categorías lingüísticas enseñadas a las escuelas. Hacemos una revisión textual de sus conclusiones:

Sobre la "percepción" de los colores, Luria (1974/1980) afirma: "Esta relación inmediata con las tonalidades que no se refleja mediante las denominaciones categoriales, es muy característica del primer grupo...Las denominaciones lingüísticas de las tonalidades de los colores se formaron en la más estrecha dependencia de la práctica de los pueblos y ejercen una influencia en la percepción y valoración de las relaciones recíprocas de las tonalidades" (p.49)

Sobre la "percepción de las formas": "Las leyes de complemento de las estructuras hasta el todo (de ampliación), descritas para la psicología de la Gestalt, solo se revelan con claridad en los sujetos que han asimilado los conceptos geométricos y no sucede así con los que perciben las formas como objetos" (p. 62).

Sobre las ilusiones ópticas reconoce que su estudio sólo tiene un carácter aproximativo (p.73). Las ilusiones que hace servir son las típicas de interposición o interferencia sensorial (Roca, 1992a) y no queda claro como controla las variables de presentación ni en qué casos habría factores psicológicos sumados. No obstante, reconoce que la ilusión de Muller-Lyer "pertenece a las ilusiones que se manifiestan en casi todos los sujetos" (p.72).

Sobre la abstracción y la generalización, afirma: "El pensamiento conceptual se basa indudablemente en la actividad teórica que se forma en el niño durante su aprendizaje a la escuela. La enseñanza se desarrolla según el programa del maestro y conduce, no a la formación de conceptos cotidianos, sino científicos" (p.84).

Es interesante notar el subrayado de Luria que -a nuestro entender- identifica la causa eficiente del comportamiento concreto de formación de conceptos.

Otro texto nos presenta nuevamente la determinación eficiente social sobre el comportamiento inteligente caracterizado por la presencia de conceptos generalizados o universales: "Vigotski consideraba dos categorías de conceptos: los conceptos científicos y los conceptos cotidianos. Los primeros se definen fácilmente, pero en un principio están poco ligados a la experiencia práctica del alumno. Los segundos pueden tener como base una experiencia práctica personal suficientemente amplia pero, al no formar parte del contenido de la enseñanza escolar, son de difícil determinación para el niño. Conforme se adquiere el sistema de conocimientos científicos, ambas categorías de concepto se acercan; el adolescente o el adulto que ha recibido preparación escolar, valora (confronta) más los conceptos cotidianos con los científicos, introduciendo los primeros en categorías conocidas, definiéndolos más tarde, mediante otros conceptos más generales" (p.118).

En el trabajo de Luria que hemos tomado de temario ilustrativo, el tema de la imaginación queda pobre, igual que el de autoconcepto, aunque se puede intuir la idea de que también la escolarización puede comportar expansión conceptual y autodefiniciones más genéricas y comparativas en órdenes conceptuales nuevos.

En todo caso, y como conclusión fundamental del trabajo de Luria, siguiendo las tesis de Vigotski, queda claro que la evolución histórica es causa eficiente de la evolución mental aún cuando, todo sea dicho, los trabajos que hemos referido se limitaron a observar la diferencia entre grupos incultos y cultos, en este caso

representado por sujetos escolarizados en un momento histórico en el que se preveían cambios sociales.

7.1.2.2. Determinación de la Evolución Social sobre los Condicionamientos y las Percepciones Individuales

Ni que decir tiene que el tema del desarrollo cognoscitivo y del entendimiento individual, por lo general, es un tema capital. Ahora bien, hay también determinaciones de los cambios sociales sobre los individuos que es necesario constatar puesto que, entre otras cosas, ayudan a obtener una idea completa de la individualidad. Así, dentro del ajuste psicobiológico es fácil observar como, por ejemplo, en nuestra cultura se ha pasado del miedo a la agua - especialmente indicada en la infancia y la vejez- a una promoción de la educación física en el medio acuático, en muchos casos desde el mismo momento del nacimiento. Lo mismo se podría decir de la valoración de la piel blanca y de la morena, muy unida a los gustos y a los saberes médicos sobre estos aspectos que afectan a los hábitos de los individuos. Puede también ser útil constatar los sutiles condicionamientos que se realizan ligados a las ideologías; así los ciudadanos de los bloques capitalista y comunista han vivido condicionados aversivamente a los ciudadanos del bloque opuesto; cosa que ya ha desaparecido, prácticamente, con la desorganización de uno de los bloques.

En el orden del ajuste psicofísico es oportuno constatar como, por ejemplo, el deporte se ha vuelto una práctica habitual en el que se denomina cultura post-industrial. Es interesante notar como, en este sentido, en la única escala donde existe un registro de las actividades motoras generales de un individuo como es la escala de Gesell, no hay ninguna referencia a las habilidades natatorias y de dominio del cuerpo en el medio acuático, cosa que muestra la impertinencia de aquellas habilidades en el currículum educativo de los años 40 y 50; currículum que ahora sí las incluye.

7.1.3. El Cambio Cuantitativo Social Como Causa Eficiente Psicológica

Cuando se plantea qué puede ser el cambio o movimiento cuantitativo en lo social, se tiene que hacer referencia a la fuerza que tiene una convención o un acuerdo. El concepto que más se ajusta para notar esta fuerza es el de "Cohesión" que quiere decir grado de acuerdo en una convención. Es necesario señalar la diferencia con "conformidad" (Giner, 1976) que indica más bien la sumisión y que también puede dar como resultado un grado elevado de fuerza en una convención.

La cohesión social puede venir dada para múltiples factores y va unida, es necesario decirlo, a la evolución de cada sociedad y a los determinantes eficientes de cada organización social en un momento determinado; evolución que tiene que contemplar necesariamente la pugna entre instituciones e idearios, en general. Constatamos aún así que el consenso de los individuos en lo convenido es la fuente de la fuerza de una actitud en un individuo concreto. En consecuencia, cuando hablamos de cohesión lo hacemos para señalar cómo el incremento y el decremento en el acuerdo social afecta también cuantitativamente al convencimiento psicológico.

Los sociólogos tienen diferentes métodos para el estudio de sus fenómenos tales como el denominado "trabajo de campo", la investigación documental o los experimentos. Quizás, las encuestas se presentan como el método más adecuado al estudio de la cohesión social puesto que dan una medida del grado de acuerdo en

un determinado grupo o cultura en cualquiera de los acuerdos, normas o convenciones.

Las variaciones cuantitativas en los acuerdos pueden ir desde el más minoritario entre dos individuos hasta el acuerdo unánime del grupo o cultura. Cuanto más acuerdo haya quiere decir que hay más consenso y más cohesión.

Justo es decir, por lo demás, que esta cohesión no es independiente del tipo de organización social ni de su evolución; bien al contrario: está unida a ellos puesto que de los tipos de acuerdo y de los cambios que se operan depende la cohesión en un momento dado. De todos modos, tal y como sucede en lo psicológico, el cambio cuantitativo describe las variaciones en la cohesión más allá de las convenciones concretas y del cambio evolutivo social que se esté operando.

Pues bien, como decíamos, este grado de cohesión -tomado como movimiento cuantitativo- actúa también como causa eficiente del comportamiento psicológico puesto que determina la fuerza del entendimiento o pensar individual que normalmente identificamos con "convencimiento", cuando surge precisamente de la cohesión y no de la coacción o la conformidad. Por otra parte, dado que en la sociedad existen diferentes grupos que defienden diferentes maneras de pensar, pueden existir diferentes cohesiones haciendo que un individuo concreto actúe con convencimiento en un grupo y no en otro.

Ahora bien, un determinado grado en consonancia es una fuerza que puede empezar a incrementarse o a menguar dependiente de que, una vez convenido, se adecue a los saberes individuales concretos que son la base material o los elementos de la convención. Esto puede hacer que un individuo fortalezca un grupo o, contrariamente, lo haga en uno alternativo contribuyendo así a la dinámica del cambio social. En este sentido es necesario convenir que puede haber "desviación" (Giner, 1976) respecto de un grupo o desviación respecto de todos los grupos. La primera es una desviación que tiene que ser considerada como normal mientras que la segunda es la que tiene que comportar mayores trastornos individuales, sobre todo cuando un individuo no puede moverse entre los grupos; trastornos que potencialmente pueden ser calificados de patológicos. En este sentido es necesario diferenciar entre lo que es delito y lo que es enfermedad; delito es actuar fuera del acuerdo mientras que enfermedad comporta -independientemente de un posible actuar delictivo- trastorno psicológico o psicobiológico, que es cuando hay somatización.

Dejando de banda estas cuestiones, el tema fundamental aquí es observar la determinación social de la fuerza del comportamiento psicológico concreto. Éste es, sin duda, una determinación relevante puesto que cierra el arco explicativo de la determinación social sobre el comportamiento psíquico. Destacamos en este sentido, y en términos generales, cómo el cambio cuantitativo en la fuerza de una asociación se encuentra no solo relacionado con las formas y la evolución social sino también a su cohesión. Sirva de ilustración introductoria una sugerente noticia de investigación: el autoaprecio individual varía de un pueblo a otro y es independiente del rendimiento efectivo de las personas. Así, Krauthamer (1990) relata como sujetos de diferentes países reportan ser buenos en matemáticas dependiendo más de su contexto social que del resultado concreto en un test objetivo en aquella materia. Con esto queremos apuntar que la sociedad o cultura, mediante la determinación concreta de los factores de campo psíquico, no sólo determina lo que un individuo conoce concretamente, sino que también determina el convencimiento; palabra esta que quiere denotar la fuerza cuantitativa de un entendimiento o una asociación psicológica, en general.

7.1.3.1. Determinación de los Valores de Contigüidad.

Tal y como se ha señalado anteriormente, el factor contigüidad refiere la proximidad temporal y modal entre los elementos de un campo asociativo y su afectación en el sentido que se mejoran las condiciones de aprendizaje y la fuerza de un ajuste o no dependiendo de aquella doble proximidad.

Ahora bien, como que la sociedad no es sólo un sistema complejo de convenciones sino que incluye percepciones y sobre todo condicionamientos, es necesario observar la fuerza que resulta puesto que todo lo relativo al bienestar y al malestar de cada individuo concreto y de todo un grupo o cultura, constituye el parámetro fundamental de cohesión más allá incluso de la misma lógica de un acuerdo. Queremos decir que puede haber una norma o convención pero ésta puede afectar positivamente o negativamente a un individuo o un grupo. Esta afectación, al ser algo inmediato, tiene más fuerza que la convención aunque sus potenciales resultados sean positivos o negativos a la larga. Se puede decir que un país tiene un producto interior bruto muy grande o una "renta per cápita" muy elevada, pero la gente que no tiene trabajo o no le llega el dinero para sus necesidades no comparten el optimismo simplemente porque su realidad no es aquella sino otra.

Esta observación pone en evidencia algo que se presenta como un complemento en la comprensión del alcance del factor contigüidad: las contingencias y los condicionamientos de cada individuo presentan mayor fuerza de convencimiento psicológico y cohesión sociológica que las contingencias y condicionamientos anunciados pero no concretados, meramente referenciales. Es en este orden de cosas que es necesario buscar la explicación de la desconfianza de los ciudadanos respecto de las afirmaciones de los teóricos y los hombres tradicionalmente denominados "de letras".

Ahora bien, el factor contigüidad también puede hacer referencia a las convenciones sociales que permitan una fácil relación de conceptos y de imágenes en lo que hemos denominado contigüidad temática. Cada cultura tiene universos de descripción y de representación, tiene también valores, mitos y supuestos explicativos de las cosas. Siendo así, los individuos concretos se ven impelidos a establecer asociaciones dentro de los universos, salvando la proximidad temática o ideológica, por lo general, entre ellas.

7.1.3.2. Determinación de los Valores de Complejidad.

Sí tomamos la duración de la etapa de culturización como una medida de la complejidad educativa, es necesario convenir que la cultura occidental destaca por el número y complejidad de aprendizajes que exige. El tiempo necesario para ser humano en la cultura de las tecnologías y la competición es extraordinario y lo es en la medida del número de asociaciones que exige, sobre todo a nivel psicosocial.

Hay, no obstante, muchas diferencias individuales inter e intraculturales relativas a este factor puesto que pone de manifiesto que mientras para algunos la culturización significa unos condicionamientos, percepciones y entendimientos muy elementales, para otros significa una serie inacabable de conocimientos y, en su caso, de actividad interpretativa que es lo que distingue, en definitiva, el nivel superior de actividad cognoscitiva o intelectual en cualquier ámbito cultural.

La complejidad asociativa, pues, viene dada por la exigencia social y es sobre la base de ella que los individuos se ven inmersos en múltiples y variadas situaciones de aprendizaje. Tal es el caso, por ejemplo, del aprendizaje de la ortografía. Este es un aprendizaje extraordinariamente costoso en algunas lenguas

por la ausencia de reglas que faciliten la generalización o con base a la existencia de largas listas de excepciones. Lo mismo se puede decir de todas las exigencias sociales de aprendizajes discriminativos como los que se dan en las clasificaciones de todas las disciplinas y todas las nomenclaturas y exigencias de identificación verbal que comportan determinados estudios.

La multiplicidad asociativa, la composición y los encadenamientos son, pues, algo ligado y dependiente del universo social en el que cada individuo se encuentra inmerso; y es este universo el que determina el grado de complejidad del ajuste psíquico, en el orden psicofísico y psicosocial especialmente.

7.1.3.3. Determinación de los Valores de Disparidad y Orden.

Es notorio que las culturas, en sus convenciones, determinan los elementos sensoriales y las formas de decir involucradas en múltiples habilidades perceptivo-motrices y lingüísticas. Los factores de disparidad y orden vienen a recordar que según sean aquellas convenciones en lo relativo a estas variables psicológicas, mayor o menor será la dificultad de aprendizaje de un individuo particular.

7.1.3.4. Determinación de los Valores de Práctica.

Un grupo, en función de su cohesión, determina la práctica o el número de veces que un individuo habrá de ajustarse a una convención dada. Según el grado de cohesión de unas costumbres o unos criterios morales -de valor o actitudinales- en un grupo, un individuo concreto los recibirá más o menos veces y este hecho simple determinará -en primer lugar- el grado de aprendizaje psicosocial de un individuo. Esto puede concretarse ilimitadamente si se piensa en la especialización profesional y social, en general, que exige cualquier cultura. En todo caso, los sistemas educativos se organizan como una transmisión de saberes de unos individuos a otros, en los cuales la práctica o la repetición constituyen uno de los factores fundamentales de adiestramiento.

7.1.3.5. Determinación de los Valores de Práctica Masiva y Distribuida.

Cualquier sociedad o cultura tiene dispuestas unas convenciones de actuación y de entendimiento que se presentan según los ciclos de su actividad más o menos ligada a factores físico-climáticos, biológicos, psicológicos y de la misma tradición o costumbre social. Esto hace que las convenciones estén más o menos presentes en la vida de un individuo y que, además, estén de diferente manera en cuanto a las condiciones de masividad o discreción temporal. Así hay aprendizajes que se dan de manera masiva en la vida de un individuo, como puede ser el aprendizaje del álgebra; esto hace que pueda haber una cierta orientación respecto de este universo de convenciones formales pero que posteriormente no haya más práctica de estas convenciones y la asociación mental pierda fuerza; esto se denomina olvido. Pero puede pasar que una persona trabaje en estas cuestiones cotidianamente, de tal modo que hay un mantenimiento de la orientación psicológica en toda su vida.

Justo es decir que hay diferentes niveles de análisis de los factores de campo, los cuales pueden abarcar desde el análisis molar del campo psicológico de la orientación respecto, por ejemplo, de las convenciones algebraicas durante todo el ciclo vital, o se puede hacer un análisis más molecular del campo psicológico al ver como funciona la orientación psicológica respecto aquellas convenciones durante el periodo de aprendizaje o desarrollo individual -durante la etapa de

enseñanza obligatoria-. En ambos casos se estarán observando los efectos de la distribución de la práctica y sus efectos sobre el rendimiento psicosocial.

7.1.3.6. Determinación de los Valores de Variabilidad.

La consistencia de una convención, entendida como regularidad en su funcionar, es un factor fundamental a la hora de explicar la fuerza de una asociación psíquica; sea esta interactiva o cognoscitiva. Ya sean costumbres y maneras, ya sean expresiones y conocimiento, la regularidad de las convenciones sociales tiene que comportar mayor ajuste que su irregularidad.

Normalmente, en la vida de un sujeto, hay una estabilidad normativa que comporta regularidad y entonces se crean las maneras habituales, y potencialmente automatizadas, de actuar en todos los órdenes. Ahora bien, tal y como hemos señalado, hay universos convencionales más y menos rígidos. Las normas de circulación, las costumbres de los grupos y muchos saberes descriptivos y formales no ofrecen variabilidad. En cambio, otros universos convencionales si lo hacen. Tal es el caso de la táctica deportiva, de actuaciones profesionales sujetas a modificación continua y, evidentemente, es también el caso de las maneras de explicar las cosas. Las tácticas deportivas a menudo son un conjunto de criterios generales de actuación que admiten muchos cambios de partido a partido y durando de un partido. Cada jugador tiene que ser consciente de esta potencial variabilidad y le es necesario interpretar si quiere ajustarse a un momento determinado de juego.

Al nivel de entendimiento modal o de conocimiento, y tal y como hemos señalado anteriormente, las ciencias formales se presentan como convincentes por el simple hecho que presentan convenciones regulares y estables, con base a la definición rígida de sus términos. No es de extrañar, entonces, que algunos piensen que los sistemas científicos más verdaderos son los que tienen mayor coherencia interna. En este sentido, no es de extrañar que haya quien piense que la matemática es la ciencia más avanzada.

Las ciencias funcionales y las morfológicas pueden presentar definiciones más variables puesto que un mismo fenómeno se puede definir de varias maneras y esto crea menos convencimiento en el individuo que las estudia. La definición de lo que es, por ejemplo, la lingüística o cualquier ciencia social, es una proposición muy irregular puesto que se dan definiciones diversas. Ni que decir tiene que cualquier término concreto en estas disciplinas ofrece, igualmente y en la actualidad, mucha variabilidad en su entendimiento. Ahora bien, la solución a la variedad de proposiciones no consiste en refugiarse en un sistema cerrado de proposiciones, esquemas y teorías, sino en practicar la interpretación que las muestra en su condicionalidad y dinámica de búsqueda de nuevas maneras de representar el funcionamiento de la naturaleza. El poco convencimiento y la adopción de la duda como método constituyen la manera como habitualmente se hace frente a la gran variabilidad en las formulaciones cognoscitivas; poco convencimiento y duda que no es objetivo ni estado terminal del saber sino la expresión de la gran variabilidad en las maneras de decir que exige la exégesis continuada y permanente; método este que, en principio y tal y como hemos dicho anteriormente, puede llegar a encontrar las regularidades dentro las variabilidades. En general, es necesario decir que en lo social hay convenciones rígidas que son las que aparecen en primer lugar y que pueden presentar mayor o menor regularidad. Por debajo de éstas hay el mismo proceso de la convención y el cambio que explica tanto la relativa permanencia de una convención como su cambio y la velocidad de su cambio. Así podemos decir que cuando nos encontramos con la variabilidad podemos hacer dos cosas: o afirmar que en lo

social no hay orden ni concierto -cosa que sucede a todos aquellos que se sitúan a un nivel de conocimiento en la orientación psicosocial- o moverse al nivel de interpretación para encontrar el orden más allá de la variabilidad aparente. Esta es la tarea superior que hace la ciencia sociológica cuando los sociólogos interpretan. Al hacerlo, realizan un ajuste psicológico que explicita la manera natural de hacer frente a la explicación del ajuste psicosocial más fino en nuestra cultura y en cualquier otra; ajuste también sujeto a la mayor o menor regularidad del orden del cambio convencional. En todo caso, es necesario dejar bien claro que la cohesión social en un acuerdo o convención determina la fuerza de un entendimiento o de una interpretación en un sujeto psíquico.

7.1.3.7. Determinación de los Valores de Probabilidad.

Ya hemos señalado la importancia del factor probabilidad en la obra de Skinner y seguidores e, incluso, en aspectos relativos al lenguaje interactivo en el "Verbal Behavior" (Skinner, 1957). Decíamos, entonces, que este factor es clave a la hora de entender la fuerza de las respuestas en la interacción social y esto hay que reafirmarlo ahora, dejándolo como un enunciado general e incuestionable. La probabilidad de reforzamiento es una variable que fortalece la fuerza de una asociación y lo hace en cualquiera de las finalidades y parámetros ajustativos. En este sentido, y tal y como hemos señalado, es necesario hacer notar la relativa independencia ajustativa de los parámetros como lo muestran muchos de los comportamientos humanos. Así uno puede estar convencido de la existencia de otra vida y profesar la caridad como cualidad plenamente congruente con la fe y, en cambio, tener un comportamiento cotidiano totalmente controlado para las contingencias económicas de carácter consumista y egoísta. Es la tónica diferencia entre lo que se dice y lo que se hace, cosa que puede dar pie a que se refuercen las expresiones de caridad y las acciones de egoísmo sin crear perplejidad.

Aparte de esto, son las convenciones grupales de ámbito geográfico más o menos grande las que determinan la probabilidad de presencia de un elemento del campo psicológico en un individuo concreto. Así, por ejemplo, son las lenguas con sus sistemas de reglas las que establecen las probabilidades de que un gesto, un sonido o una palabra tenga valor ajustativo. Un ejemplo de esto puede ser la palabra "botar" en castellano-español que se utiliza para decir "botar una pelota" o "botar un barco" pero en cambio no se utiliza -hoy para hoy- para decir "botar un papel" en el sentido de tirarlo, cosa con la que uno se encuentra si habla en castellano en determinadas zonas hispanoamericanas.

Sirva este ejemplo sencillo para apuntar hacia la enorme determinación social de las maneras de comportarse, de decir y de conocer.

7.1.3.8. Determinación de los Valores de Generalización.

El factor de generalización establece que la separación actual de un elemento de una asociación o de un compuesto asociativo comporta un decremento en el ajuste psicológico. La lectura positiva de los gradientes de generalización es que en la medida que más se acerca un elemento a los valores de la asociación establecida, o más se acerca una nueva tarea a una ya aprendida, más fácil es la generalización o la transferencia.

En este orden de cosas, es necesario convenir que cada cultura establece exigencias de generalización diferenciada, a lo largo y ancho de la humanización de un individuo. Así los aprendizajes perceptivo-motrices se apoyan en procesos de generalización y transferencia singulares como los que se realizan entre diferentes actividades que comportan uso de utensilios, equilibrios, lanzamientos,

etc. También, a nivel normativo, se exige generalización o transferencia de actuaciones costumbristas o morales. Igual sucede, a nivel cognoscitivo, cuando muchas rutinas de razonamiento se aplican a universos de conocimiento. Así en el habla, como ejemplo y como señala Brunner (1983/1985), los individuos se desarrollan a partir de unas rutinas básicas como las de requerimiento o referenciación y, a partir de ellas generalizan en cada situación concreta. De esta manera un niño que aprende a decir "Esto es una casa" puede realizar una generalización sintáctica cuando se le pregunta qué es otro objeto aunque varíen los pronombres, el género o el número.

Por lo general, la idea de la existencia de rutinas básicas significa, de un modo especial, que cada individuo se mueve acorde con unas convenciones aprendidas y estables y que, en la medida que socialmente se exige una nueva orientación, generaliza o transfiere, en consonancia precisamente con la dirección de la exigencia social.

7.1.3.9. Determinación de los Valores de Inhibición.

En cualquier convención, norma o costumbre, la presencia de elementos extraños se presenta como potencialmente inhibitoria de la orientación individual. Así, si una norma de actuación no se ve alterada por ningún elemento extraño -que tanto puede ser una actuación diferente como un acontecimiento fortuito que la cuestione- cabe pensar que determinará su seguimiento de un modo más efectivo en un individuo particular. También se puede pensar que si una opinión no está contrarrestada por ninguna otra, aumenta la fuerza con la que será compartida y esto afecta el convencimiento individual. Y quien dice esto de una opinión lo puede decir de una teoría, de una ideología o de un modo de hacer, en general, en cualquier actuación humana.

Además, es necesario hacer notar que la sociedad acostumbra a acompañar todas las convenciones con condicionamientos positivos y negativos de tal modo que, quien pretende aumentar o disminuir la fuerza de las orientaciones psíquicas tiene mucho cuidado de procurar que determinados elementos condicionados o incondicionados hagan acto de presencia en sus discursos.

7.2. EL COMPORTAMIENTO BIOLÓGICO COMO CAUSA EFICIENTE PSICOLÓGICA

El tema que nos ocupa en este capítulo es el de como el comportamiento vital determina eficientemente la conducta psicológica; es decir, cómo causa las asociaciones concretas, su fuerza y su evolución. Esta relación de dependencia eficiente biológica sobre el comportamiento psíquico la trataremos según dos aspectos o dimensiones básicas:

- a) El comportamiento biológico es causa eficiente de formas concretas de condicionamiento.
- b) El comportamiento biológico es causa eficiente de las formas concretas de comportamiento psicológico, en general.

Esta diferencia se hace necesaria por el hecho que el comportamiento biológico es, a la vez, causa final y causa material del comportamiento psíquico. Esto es así puesto que cuando observábamos la determinación eficiente social sólo tomábamos en consideración un tipo de interdependencia eficiente ligada a la finalidad, pero cuando se trata del comportamiento biológico la determinación eficiente se desdobra y a la determinación directa de formas de comportamiento

psicológicas se añade la determinación eficiente indirecta; aquella que surge bien por presencia o bien por alteración de los elementos participantes en el campo psíquico, en un carácter disposicional. Esta diferenciación es extraordinariamente importante puesto que, en el segundo caso, la eficiencia se limita a introducir elementos que pueden inducir al establecimiento de formas concretas de comportamiento más que no a determinarlas directamente. Por lo demás, es necesario hacer notar que aunque ligamos la descripción del orden de dependencia eficiente a los otros órdenes material y final, esto no ha de ser inconveniente para notar que la eficiencia cubre todos los cambios y no sólo el cambio cualitativo. Por esta razón, sea describiendo la eficiencia por finalidad, o sea que la describamos por materialidad, siempre atendemos la forma, la evolución y la variación de la vida en sus efectos sobre la psique.

No se puede perder de vista, por lo demás, que también hay determinación eficiente de la vida por parte de la psique y por parte de los otros comportamientos. Esto obliga a plantear la eficiencia de manera interactiva. Subrayaremos este aspecto, en el capítulo siguiente. Aquí nos limitan a mostrar la afectación biológica sobre la psique como una dirección de eficiencia aislada metodológicamente.

7.2.1. Determinación Eficiente Biológica sobre el Condicionamiento

Igual que sucedía en la determinación eficiente social, la determinación eficiente biológica sobre el comportamiento psíquico se da proveniente de la forma, de la evolución y de la variación cuantitativa en las reacciones orgánicas. Ahora bien, a diferencia de la determinación social, la determinación biológica de las formas de comportamiento psíquico se restringe a los condicionamientos; cosa que reduce enormemente el alcance de esta determinación, especialmente en los humanos y sobre todo, si tenemos en cuenta que en esta especie, es la sociedad la que determina, en gran parte, las apetencias y aversiones individuales. Tiene que quedar claro, en todo caso, que la vida no puede determinar eficientemente ni entendimientos ni percepciones.

7.2.1.1. Determinación de la Forma de Comportamiento Biológica sobre los Condicionamientos.

En lo referente a la determinación de la forma de comportamiento biológico sobre los condicionamientos, es necesario decir, en primer lugar, que hay que entender la vida como una forma de organización de la naturaleza que involucra los organismos y sus entornos en una dinámica interactiva. La perspectiva ecológica en biología ha venido a poner de manifiesto esta interdependencia reactiva entre los organismos y sus entornos (Margalef, 1980). Así, se hace conveniente el pensar que cada forma concreta de vida tiene una explicación en un sistema global (ecosistema) y no como una singularidad autista. Esto también tiene relevancia de cara a la psicología: **cada medio o unidad ecológica, determina condicionamientos diferenciados según sean las condiciones concretas de vida.** Esto es muy relevante puesto que cada individuo vive en situaciones singulares y, de este modo, se determinan condicionamientos emocionales y reactivos, en general, totalmente individualizados. Mirando la propia actividad fisiológica, aun así, como un sistema también ecológico hay que notar que el propio funcionamiento orgánico determina condicionamientos o adaptaciones psicobiológicas concretas. En efecto, ya la primera observación de Paulov en la que se observaba un condicionamiento en el cual la comida en la boca se volvía estímulo condicionado para la secreción en el estómago, ponía de

manifiesto cómo el funcionalismo orgánico normal de la digestión determinaba un aprendizaje psicológico. Todos los condicionamientos en el funcionamiento de los órganos y sistemas reactivos que fueron realizados posteriormente - especialmente por Bykov (1954/1958)- vinieron a confirmar la misma idea fundamental: el devenir funcional vital de cada organismo particular es determinante de condicionamientos concretos; condicionamientos que pueden ser más o menos comunes a muchos organismos pero que, en todo caso, son constitutivos de las singularidades individuales en el ajuste psicobiológico. Es necesario ser consciente de la importancia de esta determinación eficiente para entender que según cada historia individual de alimentación, de trastornos, de enfermedades y de vivencias, en general, en cada organismo se dan unos condicionamientos y no otros. Así es como surge y se desarrolla la individualidad en su vertiente más básica.

En los animales, sin un orden social potente, es relativamente fácil imaginarse como toda la dinámica ecológica particular tiene que ser la fuente explicativa más importante de sus condicionamientos. En su adaptación cotidiana se dan condicionamientos positivos y negativos que significan anticipación a lo que es favorable o contrario a su integridad y supervivencia como individuo y como especie. Los olores de los alimentos en buen o mal estado, los efectos positivos de un tipo de hierba para facilitar la superación de un malestar digestivo, evitar otros animales que pueden ser nocivos, relajarse en el nido o la madriguera, etc., serían ejemplos claros de condicionamiento individualizado y determinado nítidamente sólo por la propia dinámica vital, ligada a cada hábitat concreto.

En el caso de la especie humana y también en los animales domésticos, el orden social añade muchos otros condicionamientos sobre la base de las creencias, las experiencias y los conocimientos de los otros que, mediante la imitación o el lenguaje, se vuelven condicionamientos añadidos a los propios y más personales. No obstante, la determinación eficiente biológica sobre el comportamiento psíquico constituye una clara determinación psíquica que no puede ser despreciada puesto que conduce a la explicación de las diferencias psicológicas individuales más genuinas. Es por esta razón que algunos psicólogos han enfatizado el papel de la afectividad y la emocionalidad en la explicación del comportamiento individual. Es necesario destacar en este sentido la denominada genéricamente "psicología profunda", la cual -más allá de los varios revestimientos teóricos- ha puesto de manifiesto la relevancia de los condicionamientos individuales y más ligados a la vida como determinantes fundamentales del comportamiento humano.

Es necesario insistir finalmente que, a diferencia de la determinación eficiente social, la determinación eficiente biológica se limita a los condicionamientos individuales y no se extiende a las percepciones ni los entendimientos a no ser por la vía indirecta de las afectaciones de las percepciones y los entendimientos sobre la base de los condicionamientos. De hecho, la psicología social ha ofrecido muchos datos que muestran la relevancia de los condicionamientos individuales como causa eficiente de las **actitudes** las cuales, a menudo, se traspasan a cambios perceptivos. Esta consideración -muy puntual- aparece, no obstante, muy sugerente cuando se considera el hecho que de todas las asociaciones que constituyen el entramado interactivo y cognoscitivo humano, aquellas que presentan un sustrato de condicionamiento son las asociaciones mejor establecidas y permanentes. Esta es la conclusión que se deriva de la investigación en aprendizaje animal pero también de la observación cotidiana. Y es también la conclusión de aquella denominada psicología profunda cuando observa el papel de los condicionamientos positivos -sensuales, sexuales,

alimentarios, etc.- y de los condicionamientos negativos - ligados a las insatisfacciones y experiencias traumáticas de todo orden - en la explicación de la individualidad y las diferencias humanas. Explicación que se vuelve más potente si se complementa con el análisis de la sintonía o el choque que cada experiencia vital individual tiene con las costumbres y las creencias y convicciones sociales o del grupo de referencia de cada cual. Ni que decir tiene que, en este sentido, el psicoanálisis se presenta como una formulación psicológica ligada fundamentalmente a estas cuestiones.

7.2.1.2. Determinación de la Evolución Biológica sobre los Condicionamientos

Cuando hablábamos de la determinación eficiente social nos hacíamos eco de la idea general que la mente cambia si cambia la sociedad. Ahora es necesario también afirmar que la mente cambia si cambia la vida. Lo que sucede es que esta afirmación sólo es válida para los condicionamientos puesto que la vida no puede determinar ni los entendimientos ligados a las convenciones ni las percepciones ligadas a los cambios físico-químicos; cosa de una gran trascendencia explicativa.

Ahora bien, es necesario convenir, en primer lugar, que las diferencias organizativas de la vida como sistema ecológico tiene que producir en cada individuo cambios de condicionamientos, de manera equivalente a como lo hacían los cambios sociales. Normalmente, los animales y los hombres viven en ambientes biológicamente estables, pero, en el supuesto que cambien las circunstancias de vida, esto comporta que también cambian los condicionamientos.

Si a partir de este punto nos planteamos las evoluciones de las especies es necesario convenir que no sólo ha habido cambios reactivos, sino también cambios asociativos como resultado de los cambios en las condiciones generales de vida de los organismos. Entrar y profundizar en esta hipótesis es una tarea imposible de realizar aquí. En todo caso, parece pertinente anunciarla por el hecho que la consideración natural de las diferencias biológicas comporta intuir las diferencias en los condicionamientos psicológicos que cada animal puede sufrir.

7.2.1.3. Determinación Eficiente del Cambio Cuantitativo Vital sobre los Condicionamientos

Al igual que sucedía en el caso de la determinación social, las variaciones en la dinámica vital comportan variaciones en los condicionamientos psíquicos. Hemos visto, anteriormente, cuáles son los factores o variables de campo psicológicos y es fácil imaginar cómo la dinámica vital puede comportar concreciones de aquellos factores sobre la base de la singularidad de cada sistema ecológico y de cada funcionalismo orgánico concreto. Los condicionamientos pueden presentar diferente fuerza según hayan sido las circunstancias vitales que hayan llevado a unos determinados valores de práctica, variabilidad, probabilidad, contigüidad y los otros factores del campo funcional psíquico. Llegar a detallar estas concreciones en cada organismo es una tarea que no corresponde hacer aquí, aún cuando en la realización de una explicación diferencial del individuos humanos y animales concretos tiene que ser un análisis necesario.

7.2.2. Determinación Eficiente Biológica del Comportamiento Psíquico por Disposición o la Alteración Elemental

El funcionamiento orgánico determina eficientemente las adaptaciones psicológicas, por el hecho de constituir la base elemental de toda la conducta psicológica. Cualquier condicionamiento, percepción o entendimiento requiere unos funcionalismos que lo hagan posible. Entonces, la mera presencia o no de un elemento reactivo y cualquier deficiencia o trastorno en éste, puede significar una determinación eficiente de las formas concretas de comportamiento psicológico, de su variación cuantitativa y de su evolución. Ahora bien, como hemos señalado más arriba, esta modalidad de eficiencia es menos específica que la determinación social y que la misma determinación biológica de los condicionamientos que acabamos de ver. Aquí la determinación eficiente dispone para un rango o conjunto de tendencias de comportamiento pero no puede llegar a explicar la existencia de un comportamiento concreto. Así, una tipología nerviosa puede determinar una tendencia a la excitación pero no las maneras concretas de excitación, las cuales pueden variar mucho en función de la cultura, del grupo o del sujeto, según cada experiencia o historia particular. Es por esta razón que el concepto de determinación eficiente por materialidad se define adecuadamente como disposición.

Desde esta perspectiva lo primero que es necesario considerar es cómo la evolución de las especies es una causa eficiente psicológica por el hecho de determinar qué sistemas reactivos y qué nivel de complejidad organizadora biológica se encuentra en cada organismo como conjunto de elementos reactivos que pueden disponer para el comportamiento psíquico concreto.

7.2.1.1. Determinación Evolutiva Biológica sobre el Comportamiento Psíquico

Los organismos vivos presentan una gran diversidad en cuanto a la complejidad organizadora. Hay una primera diferencia fundamental entre plantas y animales que supone una disponibilidad definitiva de cara a la construcción del comportamiento psíquico. Hay, por lo demás, una gran diferencia entre animales unicelulares y los organismos complejos. De entre los animales, hay especies que tienen unos órganos y otras que no los tienen. Otras manifiestan un desarrollo diferenciado -mayor o menor- en el desarrollo particular de un órgano o de un sistema orgánico. Todo esto hace que ante los mismos estímulos y las mismas consistencias de estimulación, en un caso haya comportamiento reactivo y en otros no, y - lo que nos interesa aquí- en unos casos hay comportamiento asociativo y en otros no. Este hecho elemental señala que **el defecto reactivo o la disposición reactiva es determinante de la no-existencia o de la existencia del comportamiento psíquico concreto**. Es así como se puede observar que las condiciones materiales del comportamiento psíquico son, a la vez, determinantes eficientes. Es así también como se puede entender el sentido correcto de la expresión que consiste en afirmar que el comportamiento psíquico está "pre-formado" en el biológico.

Esta idea nos lleva a valorar la vida como un sistema organizado reactivo que presenta, por un lado, la evolución de las especies en diferentes "filums" definidos por cambios progresivos en la complejidad organizativa de los animales y, por otro, el crecimiento individual definido por la generación y la degeneración de los sistemas orgánicos que configuran un individuo biológico.

La consideración, primero, de la evolución de la vida en todos los grupos y subgrupos en que se puedan clasificar, comporta observar la complejidad organizativa de los animales de tal modo que esta complejidad reactiva permite, a

algunos animales, adaptarse a los cambios externos o internos a los cuales no pueden adaptarse otros animales. Esto se afirma atendiendo al hecho que los animales muestran cambios organizativos en cuanto a órganos sensibles a cambios internos y externos, pero se afirma sobre todo, atendiendo a la evolución del sistema nervioso. La evolución de este sistema reactivo orgánico significa, más que ningún otro, la evolución de la complejidad organizativa reactiva. Así, aquellos organismos evolucionados pueden tener más reacciones condicionadas que aquellos menos evolucionados y en esto hay determinación eficiente biológica sobre la psique, puesto que siendo ésta un universo de asociaciones, éstas se dan por el hecho que hay un organismo con unas disponibilidades de interconexiones reactivas.

La manera como cada especie ha llegado al desarrollo de su sistema nervioso no es una cuestión psicológica sino biológica. La psicología trata de cómo se construye la adaptación a los cambios comportamentales que configuran el universo individual pero no explica por qué existe un sistema reactivo u otro. Tampoco se ocupa, como tal, de cómo la psique determina la vida. En todo caso parece necesario postular que en la determinación eficiente de la vida -de sus formas concretas, de su variación y de su evolución- tiene un papel fundamental la determinación eficiente psicológica puesto que, como hemos señalado anteriormente, ésta significa la exigencia adaptativa a las condiciones temporales y particulares de existencia de cada organismo.

Éste, no obstante, no es el tema que ahora nos ocupa. Ahora lo que nos interesa es mostrar cómo la vida, por el hecho de ser causa material de la psique, determina las concreciones de este comportamiento por el cambio evolutivo individual o crecimiento. En este sentido es necesario reconsiderar los conceptos generales de "maduración" y de "ciclo vital" por cuanto nos dan la idea de la generación y la corrupción de la vida individual como un gran parámetro biológico determinante de los fenómenos psíquicos concretos.

El concepto de "maduración", tomado de un modo natural, significa que hay un crecimiento orgánico que se caracteriza por la formación de órganos y sistemas orgánicos según la pauta genética de cada especie. De hecho, hablar de maduración es hablar metafóricamente puesto que éste es un concepto que se aplica a la fruta, por ejemplo, y un organismo está claro que no es un vegetal. Maduración quiere señalar que hay un crecimiento integrado en los organismos pero, por supuesto, no quiere decir que lo explique.

En los humanos se han realizado estudios lo suficientemente válidos para conocer como funciona el crecimiento. Así, en Tanner (1978/1986) se ofrece una visión general de la formación y el crecimiento de los huesos, los tejidos, los cambios sexuales y otros aspectos. En la Figura 7.1, se muestran unos parámetros generales de crecimiento en medida, que se toman como medida indirecta de maduración.

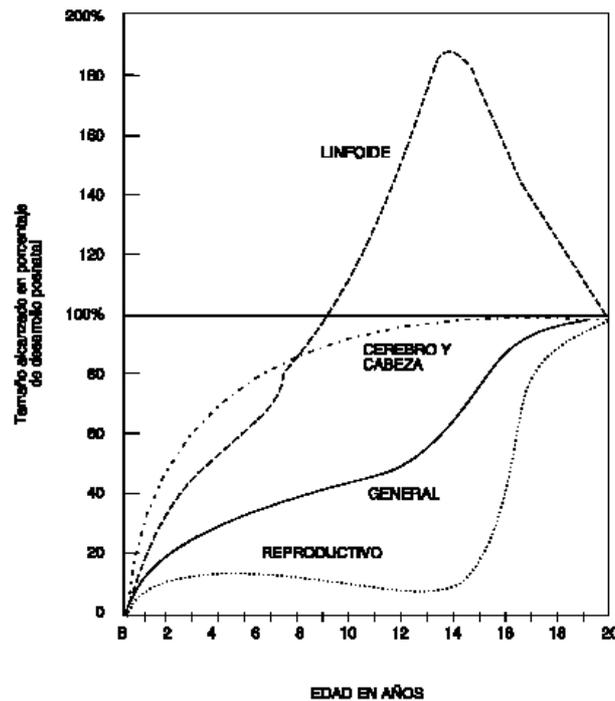


Fig. 7.1. Curvas de crecimiento de diversas partes y tejidos del cuerpo que representan los cuatro tipos principales de órganos y tejidos. Todas las curvas representan la medida conseguida y refieren el porcentaje de ganancia total desde el nacimiento hasta los 20 años.

Ni que decir tiene que, desde una perspectiva psicológica, importa especialmente el crecimiento del sistema nervioso el cual parece crecer en la formación de las diferentes áreas cerebrales hasta completarse el primer año de vida. Independientemente de que los estudiosos del funcionamiento cerebral reconocen una gran plasticidad en la organización final del sistema nervioso (Shaw, C.A., McEachern, J.C., 2001), es necesario tomar nota de esta progresión organizativa nerviosa puesto que significa que no puede haber asociación psicológica antes de que existan las condiciones materiales necesarias y, en consecuencia, la conducta psicológica infantil es concretamente una y no otra, por el simple y natural hecho que no dispone de un sistema reactivo completamente desarrollado. Esto no es diferente de afirmar que un niño no puede andar cuando los huesos, los músculos y los tendones no se encuentran en un estadio de maduración suficiente como para poder andar. De hecho andar es un comportamiento de adaptación psicofísica que requiere la maduración de todo el organismo, incluido el sistema nervioso. Ahora bien, en ningún caso es admisible postular andar es un producto de la maduración. Es el andar o el desplazarse **concreto** que se va dando en cada momento del desarrollo del niño lo que viene determinado por el crecimiento; pero no el saber andar que es una forma de comportamiento psíquica; perceptivo-motriz, concretamente. Tampoco el hablar o el pensar son producto de la maduración aunque si es necesario convenir que el hablar concreto tiene entre otros determinantes, el crecimiento del sistema nervioso y demás órganos implicados en el habla. De aquí arranca la idea general que proponemos de postular que lo que explica la maduración no es el desarrollo psicológico sino la concreción de éste por el simple y natural hecho de constituir una fuente de determinación eficiente.

Un análisis más detallado y molecular de la relación entre crecimiento orgánico y desarrollo psicológico se puede empezar a plantear a partir de algunos

datos mínimamente consistentes de los estudiosos del crecimiento del sistema nervioso.

7.2.1.1.1. Crecimiento diferencial de las partes del sistema nervioso.

En la Figura 7.2 de Tanner (1978/1986), se puede observar como la parte posterior del encéfalo presenta un crecimiento más prematuro y un estancamiento a partir del nacimiento. El cerebelo tiene su punta de crecimiento hacia el año de vida, cosa que parece ser común en todos los mamíferos. El cerebro, que representa un porcentaje muy superior del encéfalo, presenta su punta máxima de crecimiento antes del nacimiento perdurando éste hasta en el año de vida aproximadamente.

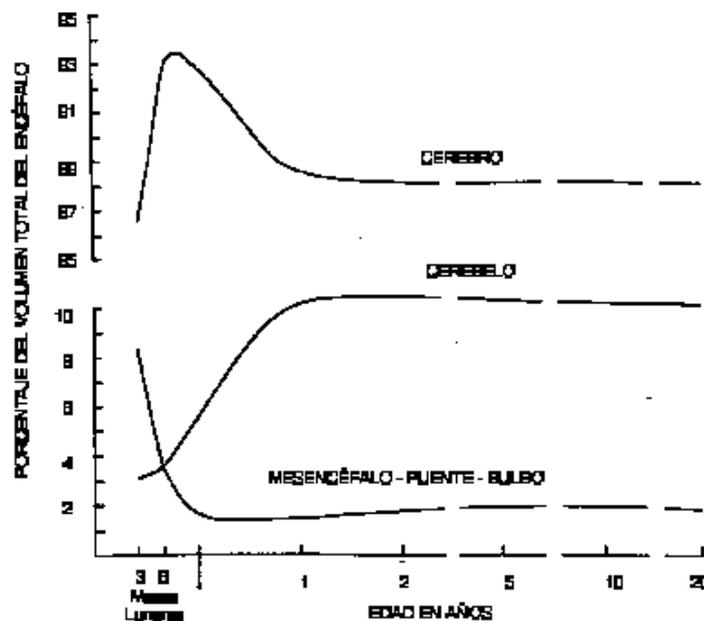


Fig. 7.2. Porcentaje de su volumen en el nacimiento, conseguidos en los primeros meses por partes del encéfalo, y la médula raquídea. El cerebro incluye los hemisferios, el cuerpo estriado y el diencéfalo.

Centrándonos en el desarrollo del cerebro reproducimos las conclusiones de Tanner: "Durante los dos primeros años postnatales se dan dos claros gradientes de crecimiento. El primero concierne al orden en la manera como se desarrollan las áreas funcionales del cerebro; el segundo, concierne al orden en que las localizaciones corporales adelantan en el interior de las áreas correspondientes. La parte más adelantada de la corteza es el área motora primaria situada en la circunvolución precentral (veas Figura 7.3). Es en esta área dónde las células inician la mayor parte de los movimientos. Sigue el área sensorial primaria, situada en la circunvolución precentral, en la que acaban las fibras transmisoras de la sensación táctil; viene después el área visual primaria, en el lóbulo occipital, en que acaban las fibras nerviosas provenientes de la retina; a continuación, el área auditiva primaria, en el lóbulo temporal. Todas las áreas de asociación (dónde los impulsos primarios son comparados e integrados

con otros impulsos) se desarrollan con posterioridad a las áreas primarias correspondientes. Gradualmente las olas de desarrollo se expanden -por decirlo así- a partir de las áreas primarias. (...)

En el área motora, las neuronas que controlan los movimientos de los brazos y parte superior del tronco se desarrollan antes de que las que gobiernan el movimiento de las piernas. Lo mismo sucede en el área sensorial. (...) En el área de asociación no hemos de esperar gradientes de la misma índole puesto que en ellas ocurren poca o ninguna localización por zonas corporales". (p 133-137)

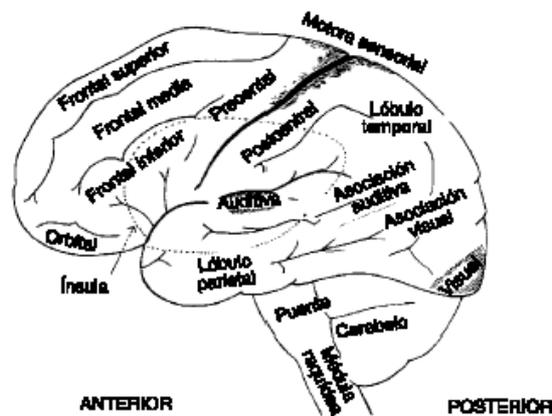


Fig. 7.3.a. Vistas lateral y medial del encéfalo para mostrar las divisiones de la corteza cerebral y otras partes del sistema nervioso.

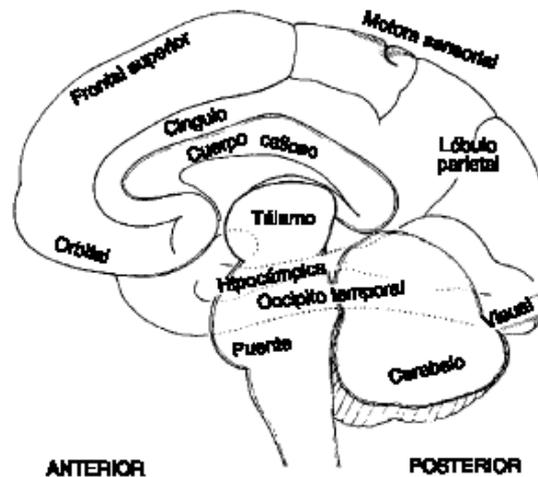


Fig. 7.3.b. Corte medial del cerebro para mostrar las divisiones internas y otras partes del sistema nervioso.

7.2.2.1.2. Mielinización

El crecimiento del sistema nervioso comporta un aspecto lo suficientemente relevante para mostrar sus efectos sobre las variaciones cuantitativas del comportamiento psíquico. En efecto, el proceso de mielinización significa aumentar la velocidad de conducción de los impulsos nerviosos respecto de las fibras no mielinizadas. Además, tal y como señala Tanner, en la obra citada, este proceso de mielinización se realiza por arcos neurológicos que denotan la plenitud del funcionalismo nervioso en diferentes momentos según los circuitos neurológicos y que, en consecuencia, tiene que ser visto como un exponente de la maduración orgánica. Esto significa que la maduración infantil determina velocidades reactivas diferenciales y, consecuentemente, diferencias en la precisión y otros parámetros por los que se valora el desarrollo. Según aquel proceso y según cuáles sean las morfologías o competencias empleadas en una acción ajustativa psicológica, esto puede comportar variaciones de rendimiento. Ni que decir tiene que esto es lo que se ha querido sugerir cuando se ha observado que los niños pequeños presentan unos tiempos de reacción mucho más lento que los adultos y que existe una progresión entre la infancia y la juventud (Goodenough, 1935). Ahora bien, la mielinización es un proceso que ocurre en la primera infancia y no permite explicar ni la evolución del tiempo de reacción posterior ni la magnitud de los cambios que se observan. No se pueden obviar, en este sentido, los efectos de la determinación educativa sobre aquella dimensión de adaptación (Roca, de Gracia, Martínez, 1988), por la cual el hablar referencial y la adaptación perceptiva son definitivos a la hora de explicar el ajuste temporal de las respuestas.

7.2.1.1.3 Desarrollo de otros sistemas orgánicos.

Es necesario considerar, en este apartado, cómo el crecimiento biológico afecta la evolución de las denominadas "capacidades físicas" tales como la fuerza, la flexibilidad, la velocidad y la resistencia. Aunque en la consideración de estas capacidades será necesario considerar otros determinantes -cosa que haremos al hablar de la determinación eficiente física- es interesante observar como estas dimensiones de rendimiento pueden afectar las competencias implicadas en la medida del rendimiento psíquico. Sin duda, este es un punto importante en la explicación del desarrollo puesto que la manera como se mide éste, implica competencias reactivas sujetas a la dinámica biológica del crecimiento, volviéndose entonces causa eficiente del rendimiento psíquico concreto.

7.2.1.1.4 Desarrollo sexual.

Una observación al alcance de todo el mundo y de la cual se disponen datos cuantificados es la de las diferencias sexuales en el crecimiento. Tanner(1978/1986) las sintetiza así: "Las niñas crecen con más rapidez que los niños; es decir, llegan al 50% de la estatura adulta en una edad más temprana (de media a los 1,75 años mientras que en los chicos la media es de 2 años); entran en la pubertad antes y también dejan de crecer antes" (p. 75)

Como consecuencia del crecimiento, Tanner añade lo siguiente al hablar de la pubertad: "El corazón de los chicos logra una medida mayor que el de las chicas, igual que los músculos esqueléticos y los pulmones, así como una mayor presión sistólica, inferior número de latidos cardíacos en reposo y una mayor capacidad de transporte de oxígeno en la sangre y mayor poder para neutralizar

los catabolitos, productos del trabajo muscular (...). En pocas palabras, el varón se adapta mejor durante la pubertad al ejercicio de la caza, la lucha y la manipulación de toda clase de objetos pesados" (p.96).

7.2.1.1.5 Periodos críticos.

Este ha sido un tema tradicional dentro del ámbito de la psicología evolutiva con interés más bien relativo. Nos limitamos a reproducir un texto de Tanner (1978/1986) al respecto que resulta lo suficiente aclaratorio en el sentido que existe constancia científica de los periodos críticos en la gestación y suposiciones no probadas en la fase postnatal: "Los periodos sensibles parecen menos frecuentes durante el periodo postnatal, aunque esto podría reflejar simplemente nuestra incapacidad para detectarlos. Si siguen ocurriendo, sobre todo en el cerebro, serían de un gran interés para los teóricos de la educación. Sobre la base de nociones educacionales está muy extendida la creencia de que existen, sin duda, periodos de sensibilidad a varios inductos sensoriales de carácter ambiental" (p. 197).

Es necesario decir que este es un tema siempre presente en los discursos psicológicos y terapéuticos, sin que existan datos concluyentes. En todo caso, una aportación reciente (Elbert, Pantev, Wienbruch, Rockstroh y Taub, 1995) apunta hacia la idea que la práctica temprana en aprendizaje musical comporta un desarrollo del sistema nervioso -en una determinada área- mayor cuanto antes se inicia la práctica.

7.2.3. Determinación Eficiente de las Formas Vitales Concretas sobre el Comportamiento Psíquico

El concepto de disposición es una dimensión fundamental para abarcar la conducta asociativa normal; complementariamente los conceptos de deficiencia o trastorno orgánico constituyen las dimensiones fundamentales para abarcar la anormalidad en cualquier nivel de organización de la psique.

Un organismo es un sistema organizado de reacciones y, en consecuencia, cualquier elemento reactivo es un elemento potencial de un campo psicológico; en este sentido, cada sensación orgánica puede ser determinante eficiente de una orientación psíquica por el hecho simple y elemental de ser precisamente aquella sensación y no otra la que ha ocurrido. Esto tiene mucha trascendencia explicativa puesto que significa que el funcionar orgánico de cada individuo es, desde el primer momento de vida, una fuente de singularización y diferenciación psicológica. Así podemos pensar que desde el primer momento de vida, y especialmente desde el nacimiento, cada organismo tiene sensaciones de hambre, sed, dolor, calor, frío y otras sensaciones interoceptivas más o menos precisas; sensaciones visuales, auditivas, táctiles, gustativas y olfativas, junto a todas las sensaciones propioceptivas y todas ellas en un fluir individualizado por la propia dinámica biológica singular. Vista la universalidad del condicionamiento, el alcance del concepto de constancias perceptivas y las múltiples y varias maneras como interactúan los individuos en sociedad, es necesario convenir en que la singularidad reactiva es un determinante incuestionable de formas concretas de comportamiento psíquico.

Esta afirmación se puede reafirmar si constatamos las diferencias individuales en cuanto a las disponibilidades reactivas y la enorme importancia que adquiere cualquier deficiencia en este orden biológico; cosa especialmente relevante cuando se da un defecto en cualquier reactividad sensorial. Es necesario recordar, por ejemplo, la importancia que los pedagogos dan a la audición como

sensibilidad imprescindible en aprendizaje y desarrollo de un ser humano. Es por esta razón que tanto pediatras como psicólogos dan una importancia fundamental a la integridad orgánica de un recién nacido o, dicho con otras palabras, a su normalidad reactiva en todos los aspectos relevantes para sobrevivir y desarrollarse. La normalidad sensorial y reactiva, por lo general, significa la posibilidad de establecer el cúmulo de orientaciones psicológicas necesarias para conseguir la humanización.

Decir esto no es irrelevante puesto que, para las personas con un funcionalismo orgánico normal, los cambios y las reacciones vitales cotidianas constituyen un universo de determinaciones de orientaciones psicológicas concretas. Quizá sirva de ilustración suficiente la clásica diferencia que se ha hecho entre hombres y mujeres precisamente sobre la base de las características orgánicas;

"Uno de los elementos biológicos más manifiestos en la determinación de la personalidad es el sexo. Las diferencias biológicas son múltiples, afectando tanto el patrimonio genético, como la morfología y la fisiología, sobre todo en la endocrinología. La existencia de diferencias psicológicas es afirmada desde la antigüedad, y su estudio es uno de los capítulos más importantes de la psicología diferencial" (Delay y Pichot, 1966; p. 330).

La psicología diferencial ha supuesto, desde siempre, una determinación eficiente de los funcionalismos orgánicos masculinos y femeninos sobre el comportamiento psíquico y las diferencias a partir del sexo. Reproducimos aquí un texto de Anastasi (1958/1966) respecto de los cromosomas determinantes del sexo: "Cada célula del cuerpo recibe un conjunto completo de cromosomas. En el caso de la hembra, cada célula corporal contiene 23 pares de cromosomas más un par XX; en el caso del macho, contiene los mismos 23 pares, más un par XY. En este aspecto, pues, los dos sexos difieren en todas y cada una de las células. Esto, por supuesto, no quiere decir que todas las células del cuerpo tengan que desarrollarse de manera diferente en los hombres y las mujeres, dado que no todos los genes son activos en el desarrollo de la célula. Pero estas diferencias sexuales, repetidas en cada célula, pueden procurar unos mecanismos para explicar muchas diferencias físicas entre ambos sexos" (p.421). En este sentido, Anastasi destaca diferencias en la constitución corporal, en las características anatómicas, en el funcionamiento fisiológico y en la composición bioquímica de los respectivos organismos.

Volveremos sobre este tema del sexo como determinante de diferencias entre mujeres y hombres al hablar de la determinación de las variaciones cuantitativas biológicas sobre el comportamiento psíquico, puesto que muchas diferencias entre sexos se tienen que considerar más de grado que no de cualidad.

Es necesario hacer notar que, solo centrándonos en esta determinación biológica, ya es fácil concebir cada individuo como una singularidad psicológica por los determinantes biológicos que muestran diferencias decisivas en las posibilidades de aprendizaje y en la concreción de qué aprendizajes se realizan y cuáles no. Esto no significa hacer ninguna concesión al concepto de capacidad o de potencialidad, tan común en las explicaciones del desarrollo y la diferencia individual; sólo significa señalar la determinación eficiente vital sobre la psique y en caso alguno significa aceptar que en el funcionalismo orgánico haya una explicación suficiente de la forma de comportamiento psíquica.

Por lo demás, es necesario decir que ya desde el momento de nacer, cualquier disfunción nerviosa metabólica, endocrina, respiratoria o de cualquier otro sistema, puede tener efectos determinantes concretos sobre el comportamiento psicológico por el simple y fundamental hecho que dispone de unas sensaciones que pueden ser elementos del campo asociativo psicológico. En este sentido, la

integridad del sistema nervioso que actúa de órgano de coordinación reactiva y, sobre todo, de funcionalismo base de para las asociaciones psíquicas, es de una importancia capital.

El concepto disfunción o trastorno se puede ampliar a los potenciales efectos biológicos sobre el comportamiento psicológico partiendo de todo el amplio abanico de trastornos que ocurren por accidentes y traumatismos de todo orden, drogas y demás invasiones químicas y físicas que alteran el normal funcionamiento orgánico; cosa que apuntaremos en el capítulo siguiente.

Ahora bien, cuando el funcionalismo orgánico se encuentra alterado es cuando el comportamiento biológico se muestra definitivamente como determinante eficiente de las actuaciones psíquicas. Esta determinación, que – como decimos- tiene un valor definitivo para poder entender el ser psíquico de un individuo afectado por un trastorno orgánico, tiene un valor relativo para entender qué es la psique, por todo lo que ya se ha dicho.

Dado que el comportamiento biológico es la base material del comportamiento psicológico, cualquier alteración en su funcionamiento puede comportar una alteración en el comportamiento psíquico. Es en este sentido que aquel comportamiento es causa también de la conducta psicológica. Esta alteración se puede presentar como un trastorno puntual o como un trastorno crónico. En este último caso configurando una deficiencia permanente que puede recibir múltiples concreciones dependientes de otras condiciones de vida que presiden la existencia de un individuo particular. La psicopatología trata, entre de otros, de estos trastornos los cuales por el hecho de darse sobre la base de la alteración orgánica son calificados de "endógenos".

Insistimos, aún así y pese a la relevancia que este tipo de alteraciones tiene para la vida de las personas, que no tienen que significar su magnificación explicativa ni, en consecuencia, el hecho de tomar el funcionalismo orgánico como "productor" de la conducta psíquica. Es necesario hacerlo notar porque, en gran parte, aquellas atribuciones causales erróneas se deben a la observación de la correlación entre daño orgánico -cerebral, especialmente- y alteración o anulación del comportamiento psíquico. Uno puede consultar Luria et al.(1973), como muestra de aquella actividad correlacional y pseudo explicativa.

El caso más antiguo y tópico es el de la alteración o pérdida del habla por lesión cerebral. Después de lo que hemos dicho, nos limitamos a contraponer también un texto antiguo y clarividente citado por Kantor(1947):

"Localizar el daño cerebral que altera el habla y localizar el habla son dos cosas diferentes." (p.109).

Este texto reincide en la idea de la autonomía del comportamiento psicológico, como tal comportamiento, y que hemos señalado anteriormente. Aquí quizá vale la pena de ilustrarlo nuevamente manteniendo la idea del tipo de causalidad a que queda limitada la conducta reactiva cuando se habla de lo psíquico. Así, los individuos ciegos presentan una deficiencia orgánica muy grave de cara a su adaptación al universo físico. Se encuentran limitados, por ejemplo, a la hora de practicar deportes interactivos y con relación a objetos móviles, para los cuales es, en principio, imprescindible la visión. Aun así, los ciegos pueden practicar aquellos deportes si se sustituyen todos los "datos" sensoriales visuales por otros como los auditivos. Los ciegos pueden jugar a fútbol si pueden establecer constancias y configuraciones perceptivas en las cuales los elementos no sean las impresiones e indicios visuales sino auditivos. Mediante los sonidos pueden orientarse respecto de su posición en el campo, la de los contrarios, su velocidad y dirección de carrera, las de la pelota, etc. Con esto queremos significar que las conductas perceptivas, propiamente psicológicas, se pueden dar con autonomía respecto de las sensibilidades y los

funcionalismos orgánicos concretos. Los psicólogos, en general, se ocupan esencialmente de describir cómo se construyen las formas de ajuste a la realidad más allá de las condiciones materiales de que se dispone en cada individuo particular y presuponiendo que éstas puedan afectarlas, en el sentido de concreción descrito.

En todo caso hacemos un listado orientativo de trastornos orgánicos que comportan alteración psicológica, siguiendo Ajuriaguerra (1972) y la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (1992).

- Anomalías por aberraciones cromosómicas
- Anomalías por malformaciones encefálicas, craneales y craneoencefálicas
- Displasias neuroectodérmicas congénitas
- Anomalías metabólicas
- Anomalías endocrinas
- Anomalías patógenas in útero, perinatales y post natales.
- Encefalitis víricas y meningoencefalitis agudas
- Meningoencefalitis subagudas y crónicas
- Encefalitis primitiva
- Encefalitis post infecciosa
- Enfermedades desmielinizantes en el niño
- Trastornos mentales debidos a la lipidosis
- Trastornos mentales debidos a otras enfermedades hereditarias o metabólicas
- Trastornos mentales debidos a tumores cerebrales
- Trastornos mentales debidos a intoxicaciones
- Trastornos mentales post traumáticos
- Epilepsia infantil
- Psicosis infantiles

A este listado de trastornos de base orgánica en la infancia se pueden añadir grandes trastornos en la edad adulta y la vejez que a menudo se encuentran enmarcables en una tipología psicopatológica a los que se supone una determinación orgánica.

- En todo caso destacamos:
 - Demencia en la enfermedad de Alzheimer
 - Demencia vascular
 - Demencias relacionadas con otras enfermedades.
 - Síndrome amnésico orgánico
 - Deliriums no inducidos por alcohol o drogas
 - Esquizofrenia

Trastorno esquizotípico

- Trastorno de ideas delirantes persistentes
- Trastornos psicóticos agudos y transitorios
- Trastornos de ideas delirantes inducidas
- Trastornos esquizotímicos
- Trastornos del humor
- Episodios depresivos
- Trastornos depresivos

La fisiología cerebral tiene asumidas como ciertas determinadas relaciones entre sustancias neurotransmisoras en determinadas zonas cerebrales y trastornos psíquicos. Así, del listado anterior, son destacables los conocimientos sobre la depresión y la esquizofrenia.

En cuanto a la depresión -que se caracteriza por unos sentimientos de pesar, infelicidad, desesperación y miseria, además de disminución del apetito,

insomnio y pérdida del impulso sexual- se afirma que "en los últimos años se han acumulado numerosas pruebas que demuestran que la psicosis de depresión mental podría ser causada por la disminución en la formación de noradrenalina, serotonina o ambas" (Guyton 1988; p. 681). En cuanto a la esquizofrenia -que se caracteriza por síntomas tales como sensaciones de persecución, audición de voces, lenguaje incoherente, disociación de ideas y secuencias anormales del pensamiento- se afirma: "Son muchos los motivos para creer que la esquizofrenia está causada por la secreción excesiva de dopamina en el cerebro" (Guyton, 1988; p. 681).

Aparte de estos trastornos ligados a alteraciones en el funcionalismo orgánico, hay otros trastornos psíquicos correlacionados con afectaciones de áreas concretas del cerebro que constituyen otra dimensión demostrativa de la causación eficiente biológica sobre el comportamiento psicológico. Nos referimos a los estudios sobre necrosis o destrucción traumática o quirúrgica de zonas o áreas cerebrales.

Ahora bien, es necesario remarcar que el hecho que una lesión comporte perder unas sensaciones no quiere decir que se puedan situar o localizar las sensaciones y las asociaciones, que son comportamiento, en un lugar físico. Constataciones de correlación entre daño cerebral y trastornos del comportamiento solo son indicativas de la causalidad material y eficiente del comportamiento biológico sobre el psicológico; cosa que es muy relevante pero que no significa agotar la actividad explicativa científica.

Reproducimos, en primer lugar, las constataciones de correlación entre daño cerebral y trastornos perceptivos:

"La extirpación amplia de la zona sensorial somática -circunvalación postcentral de la corteza humana, áreas 3, 1 y 2 de Brodman- origina la pérdida de los siguientes tipos de juicio sensorial en la persona: 1-No puede localizar bien diferentes sensaciones en las diferentes partes del cuerpo. 2-No puede juzgar bien cambios críticos de presiones ejercidas sobre su cuerpo. 3-No puede juzgar el peso de los cuerpos. 4-Es incapaz de determinar las formas de los objetos. Esto es lo que se denomina estereognosia. 5-No puede juzgar la textura de los materiales." (Guyton; 1988, p.584).

"La pérdida de función de los conductos semicirculares hace que una persona conserve mal su equilibrio, especialmente si ejecuta movimientos rápidos y complicados" (Guyton, 1988; p. 622).

"La destrucción de las zonas de asociación sensorial reduce considerablemente la capacidad del cerebro para analizar varias características de las experiencias sensoriales. Por ejemplo, una lesión en el lóbulo temporal por debajo y por detrás de la zona auditiva primaria en el hemisferio dominante del cerebro, acostumbra a hacer que una persona deje de comprender las palabras u otras experiencias auditivas, aunque oiga muy bien" (Guyton, 1988; p. 650).

Hay un universo de determinaciones eficientes biológicas sobre el comportamiento psíquico muy relevante puesto que comportan trastornos en las funciones lingüísticas en general. Nos referimos a las afasias, las alexias y las agrafias. Todos estos trastornos se basan en accidentes vasculares en el cerebro que comportan una lesión. Dada la zona de lesión y su alcance y concreción, surgen múltiples y variadas afectaciones de las funciones lingüísticas. En la Figura 7.4 reproducimos un cuadro de diferentes tipos de afasia como muestra de este tipo de afectaciones.

	<i>Área de la lesión</i>	<i>Habla espontánea</i>	<i>Comprensión</i>	<i>Repetición</i>	<i>Nombrar</i>	<i>Comprensión de la Lectura Escritura</i>	
Afasia de Wernicke	Porción posterior de la circunvolución temporal superior (área de Wernicke)	Fluida	Pobre	Pobre	Pobre	Pobre	Pobre
Sordera pura para las palabras	Ambas cortezas auditivas primarias o las conexiones entre éstas y el área de Wernicke	Fluida	Pobre	Pobre	Bueno	Buena	Buena
Afasia de Broca	Corteza frontal rostral a la base de la corteza motora primaria (área de Broca)	No fluida	Buena	Pobre ^a	Pobre	Buena	Pobre
Afasia de conducción	Área del lóbulo parietal superior ala fisura lateral	Fluida	Buena	Pobre	Buena o Pobre	Buena	Buena
Afasia anómica	Varias partes de los lóbulos parietal o temporal	Fluida	Buena	Buena	Pobre o Pobre	Buena	Buena
Afasia transcortical sensorial	Conexiones entre las áreas del habla y la corteza de asociación posterior	No fluida o incluso ausente	Pobre	Buena	Pobre	Pobre ^b	Buena o pobre
Afasia trascortical motora	Área motora suplementaria	Escasa o ausente	Buena	Buena	Buena	Buena	Buena

^a Puede ser mejor que el habla espontánea.

^b El paciente puede ser capaz de leer palabras sin entenderlas.

Fig.7.4. *Síndromes afásicos causados por accidentes vasculares cerebrales (Carlson, 1990-1993).*

Ni que decir tiene que el trabajo localizacionista ha sido una constante en la historia de la medicina y de la neurofisiología, concretamente. Este trabajo ha sido magnificado por el modelo mecanicista de la mente y el cerebro. No obstante, una esmerada lectura de los datos que surgen de la investigación localizacionista (Luria 1974a, 1974b) demuestra que, por un lado, no hay correspondencias unívocas entre daño cerebral y alteración mental y, por el otro, se impone el mirar al cerebro con una visión de interdependencias causales y no con los simplismos mecanicistas habituales.

Ajuriaguerra (1972) definía muy bien las cautelas que es necesario tomar respecto del localizacionismo aplicado al ámbito del entendimiento y la comunicación lingüística, más allá de una adecuada consideración de la interdependencia de las formas de comportamiento que se sugiere claramente en el texto que reproducimos: "Podemos concluir diciendo que el lenguaje no es una función totalmente hija de la acción de una mecánica innata. Es una forma de relación creada por la comunicación sobre la base de una organización cerebral preformada que posibilita su existencia. No por eso negamos la importancia de la organización cerebral. El lenguaje se hace sobre la base de cierta organización cerebral más o menos localizada, constituyéndose con su propia dinámica y con el aprendizaje de un código impuesto". (p. 306)

El texto es lo suficiente claro de cara a dejar reafirmado algo que en este texto hemos ido defendiendo y es: que para entender los fenómenos genéricos del lenguaje, es necesario hacer referencia a unas condiciones cerebrales, a un comportamiento psicológico de entendimiento y, además, es necesario hacer referencia a la existencia de un universo convencional lingüístico que actúa de causa final y también eficiente del comportamiento psicológico y, también, del reactivo cerebral.

En el momento de describir las interdependencias eficientes en que nos encontramos, no obstante, no se puede perder de vista que es necesario considerar con toda naturalidad el carácter determinante de las formas concretas de comportamiento psicológico causadas por las alteraciones orgánicas. De estas alteraciones y de sus efectos psicológicos se ocupan la neurofisiología, la psicopatología y la psiquiatría. La primera disciplina procura una descripción precisa de los determinados eficientes reactivos, la segunda ensaya la

construcción de una descripción precisa y detallada de la sintomatología y la tercera procura una acción terapéutica que minimice o cure, si se puede, la alteración o la deficiencia. Ni que decir tiene que un mejor conocimiento de las interdependencias causales contribuirá a una mejor psiquiatría; disciplina que -es necesario recordar- es una rama de la medicina. Lo que también se tiene que decir es que ni la psiquiatría ni la medicina, por lo general, explican qué es la mente como forma de comportamiento; ni pueden, por su carácter nítidamente aplicado y tecnológico, elaborar una teoría sobre qué es la personalidad, el lenguaje o la psique humana, en general.

7.2.2 Determinación Eficiente del Cambio Cuantitativo Vital sobre el Comportamiento Psíquico

El funcionalismo orgánico presenta cambios cuantitativos en todas sus funciones concretas; en la medida que estas funciones participen como elementos materiales de un campo psíquico, pueden determinarlo en su concreción, variación y evolución.

Una manera de abarcar la complejidad de la vida, en el sentido de la variación cuantitativa de las reacciones, es tomar dos grandes perspectivas: la que se fija en criterios que comportan márgenes generales diferenciados de variación y la que se fija en variaciones concretas y puntuales del funcionalismo orgánico. Denominamos la primera "determinación crónica" y la segunda "determinación puntual".

7.2.4.1. Determinación crónica.

7.2.4.1.1. Genes.

Toda la investigación biológica relativa a la evolución y las diferencias individuales se sustentan en el esquema $e \rightarrow r$, de tal modo que se hace imposible explicar el comportamiento asociativo psicológico que tiene una estructura funcional completamente diferente y autónoma. Esto significa que no se pueden explicar ni la evolución ni las diferencias psicológicas con conceptos y mecanismos derivados de aquel esquema biológico impropio. Esto es lo suficientemente claro como para abandonar cualquier suposición de la explicación de las diferencias intelectuales o de personalidad con un esquema $e \rightarrow r$. Y se ha de abandonar más allá de los argumentos de complejidad que supongan que aquellos fenómenos se llegarán a explicar una vez el esquema se desarrolle suficientemente: la cuestión no es de complejidad sino de cualidad y de los órdenes de dependencia causal implicados. Ahora bien, lo que no debe provocar ninguna duda es que hay diferencias orgánicas que tienen una clara determinación genética y donde si que es relevante una atención al tema de la complejidad. Este texto de Levi-Montalcini (1988) es lo suficiente sugerente: "Según la genética clásica, el reconocimiento de un gen depende del análisis de la distribución de dos formas alternativas de los progenitores en la progenie. Pero ya en 1900, cuando fueron descubiertas las leyes de Mendel, esta forma de análisis sólo era aplicable a aquellos genes que ejercían un control total, de sí o no, sobre los caracteres monogénicos correspondientes -por ejemplo, el color de una flor, el color de los ojos o una enfermedad hereditaria como la hemofilia. Este es un tipo de estudio que ha dominado la genética clásica.

Ahora bien, los caracteres monogénicos constituyen tan sólo un porcentaje muy pequeño de los caracteres somáticos. La mayoría de los caracteres del cuerpo son poligénicos, es decir, que dependen de muchos genes. Además, cada gen es polimórfico, es decir, que puede existir en virtud de las mutaciones en un

continuo de formas diferentes. Y si bien es cierto que las proteínas codificadas de estos genes pueden diferir poco por lo que respecta a su estructura, pueden, en cambio, diferir notablemente en lo que respecta a su actividad. Por lo tanto, los rasgos que dependen de estos genes no se rigen por la ley del todo o nada sino que varían a lo largo de una línea continua." (p. VI)

Está claro que la biología tiene pendiente el desarrollo de un modelo de comprensión del crecimiento y la diferenciación individual en las formas de vida concreta que constituyen cada individualidad. En este modelo no deberá faltar la determinación psicológica como un determinante eficiente fundamental en el caso del hombre. Ahora bien, como ya hemos dicho repetidamente, ningún modelo biológico puede explicar caracteres mentales, como son la inteligencia o la personalidad, que son conceptos que incluyen genéricamente todas las formas de adaptación humana y no humana de índole psicológica.

El gran obstáculo para una perspectiva naturalista de aquellos fenómenos genéricos -como decíamos- es el mantenimiento del esquema estímulo-respuesta (y todas las variaciones desde el punto de vista de dilemas como herencia-medio, genotipo-fenotipo o instinto-educación) como esquema que puede responder a todas las formas de comportamiento y explicar las diversas formas de determinación eficiente, según cada forma. Es de destacar, en este sentido la aportación crítica de Lewontin (2000/2001). respecto del panbiologismo explicativo actual.

Sin embargo, es necesario pensar que si que hay determinación eficiente de la vida sobre la psique y, en consecuencia, las similitudes de vida entre padres e hijos pueden comportar similitudes también en la determinación eficiente de la vida sobre la psique. De hecho -a nuestro entender- esta es la forma adecuada de interpretar datos como los reportados por Zuckerman (1991) en el sentido que los grandes rasgos psicológicos como los propuestos por Eysenk muestran heredabilidad. Una aportación reciente de Cloninger, Adolfsson y Svrvik (1996) sugiere, por ejemplo, la parcial determinación genética sobre el temperamento individual en un rasgo denominado "búsqueda de novedad" (Novelty Seeking). Ampliamos estas cuestiones en el apartado que sigue.

7.2.4.1.2. Tipología nerviosa.

El vocablo "personalidad" es un descriptor disposicional de la manera de ser de los individuos. Como tal no tiene ninguna correspondencia unívoca ni con el nivel funcional biológico, ni con el psicológico, ni con el social; con los cuales se puede contribuir a explicar fenómenos que se incluirían dentro de este concepto. Es, por lo demás, un concepto tan genérico que admite sin ninguna dificultad aspectos relativos a los nunca bien definidos humores, al rendimiento intelectual e, incluso, a los intereses profesionales. Quizá es por esta razón que los biólogos han tendido a utilizar el concepto de "temperamento" con tal de acotar aquel aspecto de la personalidad que pueda tener una determinación biológica (Delay y Pichot, 1966). Zuckerman (1991), en una revisión sobre las más recientes investigaciones con humanos -especialmente gemelos univitelinos- y animales, concluye con la hipótesis que existen unas dimensiones básicas de personalidad que denomina superrasgos, que se supone que tienen una base biológica y que se pueden encontrar más allá de las diferencias de especie, de sexo o de edad. Estos superrasgos tienen dos modelos básicos: uno es el modelo de Eysenk y el otro el modelo de Paulov. El modelo de Eysenk desarrollado por diferentes autores encuentra en la propuesta del mismo Zuckerman (1991) su expresión nítida: hay un primer superfactor que es la "Extraversión" que incluiría los rasgos que denotan actividad y sociabilidad, un segundo superfactor que es el

"Neuroticismo" que incluiría los rasgos de ansiedad y hostilidad, y un tercer superfactor que es el "Psicoticismo" que incluiría los rasgos de impulsividad, carencia de socialización, búsqueda de sensaciones y agresión.

El modelo de Paulov, desarrollado en los países del este y en especial por Strelau (Zuckerman, 1991) propone una clasificación más directamente relacionada con supuestas cualidades del sistema nervioso central y que incluye también tres superrasgos fundamentales según el predominio nervioso de: a) una fuerza excitatoria, b) una fuerza inhibitoria o c) la movilidad de la excitación a la inhibición o viceversa. Esta propuesta tiene la ventaja de mostrar nítidamente qué sería la determinación eficiente biológica como variación en el comportamiento psíquico. De hecho, esta propuesta se presenta desde el punto de vista de rasgos temperamentales y no, como sucede en el caso de Eysenk, en términos de rasgos de personalidad que involucran -necesariamente- aspectos de determinación social. Sea como sea, lo que es necesario destacar aquí es que, presumiblemente, la determinación biológica sobre el comportamiento psíquico se da por la vía de las variaciones en el funcionalismo orgánico que determinan más o menos fuerza en las asociaciones psicológicas, las cuales disponen hacia unos hábitos personales, con su correspondiente traducción en los resultados de los tests de personalidad o de temperamento. Todo parece indicar que la investigación básica en este sentido está lejos de ser concluyente y definitiva, pero esto no es inconveniente para destacar una fuente de determinación eficiente psicológica apoyada en una observación tradicional y continuada.

Es necesario destacar como, en esta revisión actualizada y bien fundamentada de Zuckerman (1991), se concluye con una afirmación muy interesante cuando habla de los rasgos que configuran los perfiles de personalidad: "Los rasgos no determinan el comportamiento. De acuerdo con la perspectiva que se ha tomado aquí, los rasgos son constructos generales y personales que se utilizan para resumir las consistencias individuales en el comportamiento". (p. 84). Este enfoque nos remite a una actividad meramente descriptiva con una atención, más bien tangencial, sobre el interesante tema de las diferencias neuro-fisiológicas individuales.

No obstante, con tal de dar datos sobre estudios relacionales, los trabajos que cita aquel autor llevan a conclusiones sugerentes sobre el papel determinante de la herencia y la estructura funcional orgánica sobre los grandes rasgos de personalidad: "Los tres superrasgos (Extraversión-Introversión, Neuroticismo y Psicoticismo) y la mayoría de los diez componentes primarios muestran una gran heredabilidad que se calcula entre un 40% y un 60%. (...) No hay influencia en el hecho compartir un ambiente familiar en la mayoría de los rasgos de personalidad" (p.128). Es necesario destacar, además, una conclusión lo suficientemente sorprendente sobre la no predecibilidad del comportamiento a partir de perfiles obtenidos en la infancia y la adolescencia y es que como relata el mismo Zuckerman(1991) : "Aparentemente, la personalidad se estabiliza entre la adolescencia y la juventud y muestra buena consistencia a partir de entonces, con pocos cambios de consistencia en los rasgos". (p. 85)

Estas conclusiones que, como hemos señalado, se han realizado sobre correlaciones, sugieren -más que no demuestran- que puede haber una determinación biológica eficiente de padres a hijos en su funcionalismo orgánico e, indirectamente, esto puede comportar tendencias de comportamiento comunes. No obstante, es necesario dejar bien claro que esto no significa que se disponga de un esquema explicativo ni suficiente ni adecuado para entender qué es la inteligencia o la personalidad. Insistimos: sólo se dispone de un planteamiento genérico sobre un modo de causalidad eficiente biológica sobre la psique.

7.2.4.1.3. Funcionalismo de las sinapsis.

La investigación neurológica de los últimos decenios se ha centrado, especialmente, en el estudio de las sinapsis; es decir, sobre la conexión interneuronal. De entre los diferentes tipos de sinapsis, las de carácter bioquímico parecen ser las más interesantes para la psicología. Una revisión de la literatura sobre este tema (Guyton, 1988; Carlson, 1990/1993) pone de manifiesto que el funcionamiento de las sinapsis dista de ser bien explicado o entendido. Más allá del hecho que, normalmente, se habla en términos metafóricos sobre "conducción de mensajes" o "tratamiento de información" -cosa que no ayuda a comprender las reacciones neuronales- hay un universo complejo tanto en el ámbito anatómico como nivel fisiológico. En este último caso, es necesario constatar que se desconoce con precisión el papel de los diferentes componentes químicos involucrados en la transmisión de los impulsos de una neurona a otra. En concreto, el número y el papel de los "neurotransmisores" es un tema aún abierto pero también está abierto todo aquello relativo al funcionamiento de los "receptores sinápticos", el papel de los "enzimas", de los denominados "neuromoduladores", de las "hormonas" y de otros elementos participantes en toda su interdependencia reactiva. No obstante, existen investigaciones básicas encaminadas a desvelar el papel que cada una de estas sustancias dentro del contexto del sistema nervioso y sus correlaciones con rasgos de personalidad básicos como son las dimensiones Extraversión-Introversión, Neuroticismo-No neuroticismo y Psicoticismo. Reproducimos algunas conclusiones de Zuckerman (1991):

"La mayoría de las teorías han asignado una función inhibitoria general a la serotonina, aunque algunos hablan de inhibición conductual y otros de inhibición del sistema motivacional. Algunas teorías otorgan a la serotonina una función central en los estados y el rasgo de ansiedad, por lo general.

Casi todas las teorías implican a los sistemas dopaminérgicos en los rasgos de adherencia, exploración, búsqueda activa, búsqueda de sensaciones, afecto positivo, atención al medio, o sensibilidad a las señales de reforzamiento. Aunque hay vastas áreas de incertidumbre en la neuroquímica cerebral y su relación con el comportamiento y la personalidad, son discernibles algunas convergencias. En los humanos y otras especies, las conductas de dopamina parecen servir a una función vital relacionada con la motivación positiva y de aproximación a la característica de extroversión en los humanos.(...)

La testosterona en los machos ha estado ligada a la desinhibición (búsqueda de sensaciones), sociabilidad, dominancia, e interés y experiencia heterosexual. Esta hormona también parece estar relacionada con las tendencias fuertemente agresivas que van más allá de la agresión competitiva normal. Una función inhibitoria general de la serotonina parece indicarse en los estudios clínicos en animales y humanos, con bajos niveles de este neurotransmisor relacionado con el comportamiento agresivo e impulsivo (dimensión Psicoticismo). Bajos niveles de la enzima DBH (dopamina B-hidroxilasa) y MAO (monoamina oxidasa) también parecen estar involucrados en la carencia de inhibición que caracteriza el tipo de conducta que consiste en búsqueda de sensaciones, impulsividad y, a veces, tipos antisociales de comportamiento. Bajos niveles de MAO también están relacionados con la sociabilidad tanto en los monos como en los humanos. Estas enzimas son consistentes en el tiempo y muestran heredabilidad. Su modulación de los sistemas monoamínicos puede jugar un papel esencial en dos dimensiones de personalidad." (p. 224-225)

Estas conclusiones -como decíamos- se mantienen unidas a una teoría de la personalidad que supone una teoría psicológica y una correspondencia unívoca

entre cambios orgánicos y cambios psicológicos. No creemos que esto sea nada positivo puesto que supone limitar la búsqueda biopsicológica a un modelo rígido y con difícil comunicación con otros modelos. En el trabajo de Zuckerman se hace a menudo referencia a los modelos derivados de la teoría pauloviana los cuales, cuando menos, tienen la ventaja de no implicarse ni en una teoría de la personalidad ni en una teorización psicológica, en general. En efecto, tal y como hemos visto, hablan de tipologías del sistema nervioso desde el punto de vista de predominio de la excitación, de la inhibición o de facilidad para pasar de una tendencia a otra. No podemos aportar datos sobre estas investigaciones pero, psicológicamente hablando, parecerían las más convenientes puesto que darían pie a observar cómo diferencias en las formas generales de reaccionar del sistema nervioso pueden comportar diferencias en el comportamiento psíquico, sin presuponer una manera de entender lo psíquico y, sobre todo, sin presuponer una relación directa, unívoca y suficiente, entre componentes sinápticos y modos concretos de comportamiento psicológico.

7.2.4.1.4. Sexo.

En la línea de mostrar como las diferencias biológicas entre los sexos pueden determinar una gran dimensión de diferencias individuales es pertinente citar algunas conclusiones clásicas. Anastasi (1958/1971) hablando de la secreción hormonal, concluye: "Los extensos datos provenientes de experimentos en animales y las observaciones clínicas sobre seres humanos indican que la presencia de hormonas sexuales masculinas o femeninas influye, por supuesto, sobre determinados aspectos de la conducta, tales como la agresividad", cosa corroborada por las investigaciones más recientes. Pero añade: "se ha de advertir que no hay ningún contraste apreciable entre machos y hembras sino que la diferencia es más bien de grado", destacando el hecho que hay producción de hormonas sexuales femeninas y masculinas en ambos sexos.

Uno de los temas tópicos en las diferencias sexuales es la diferencia en la "reactividad muscular", cosa que se manifiesta -entre otros posibles efectos- en la velocidad de movimiento entre mujeres y hombres. Esto no es extensible a la velocidad de reacción sensorial aunque a menudo, en estudios en la población general, las mujeres presentan medias superiores a las de los hombres en tiempo de reacción (Roca, De Gracia y Martínez, 1988).

Otro aspecto en que se observan diferencias sexuales es el de la homeostasis. Anastasi (1958/1971) afirma: "Hay pruebas de que los mecanismos homeostáticos que tienden a conservar el cuerpo en condiciones normales, operan en el macho dentro de unos intervalos más estrechos. Así pues, los hombres tienen menos fluctuaciones en medidas tales como la temperatura del cuerpo, el metabolismo basal, el equilibrio ácido-base en la sangre y la cantidad de azúcar en la misma. También se ha citado que las hembras están más sujetas que los machos al rubor, el desmayo y a varios desequilibrios glandulares debido a su mayor inestabilidad fisiológica. Los experimentos han demostrado que las chicas son más reactivas a situaciones de tensión, pero que se recuperan más rápidamente". (p. 425)

La investigación sobre las diferencias sexuales no se agota en estos aspectos. Hay una historia de investigaciones realmente extraordinaria que toca todos los aspectos, desde los efectos de la menstruación hasta las diferencias cerebrales. No es nuestro objetivo detallarlas; nos limitamos a señalar su alcance explicativo psicológico, limitado a la determinación eficiente de tipo disposicional.

7.2.4.2. Determinación Puntual.

7.2.4.2.1. Privación y saciedad.

La psicología ha manifestado tradicionalmente una atención a los impulsos biológicos como fuente del comportamiento psíquico. Esto es lo que se ha hecho hablando muy particularmente en términos como el de "drive". Desde nuestra perspectiva se trata de investigación sobre los determinantes eficientes biológicos, los cuales, sin explicar qué es lo psíquico, sí que explican por qué se da un comportamiento psicológico concreto, con una fuerza determinada y con una determinada evolución, aunque sea en unos márgenes temporales limitados.

La mayoría de las investigaciones en condicionamiento positivo o apetitivo, tanto pauloviano como skinneriano, trabajaban con animales privados de agua o comida. Tanto es así que uno de los aspectos siempre a tener en cuenta era la evolución de aquellas necesidades durante la experimentación y sus efectos sobre los resultados del condicionamiento.

De hecho, lo que plantea la privación es que la competencia con que se medía un determinado proceso psíquico estaba mediatizando, conjuntamente, los resultados concretos que se obtenían. Así, en los primeros estadios de condicionamiento, era posible que el animal se saciase y dejara de responder. Claro está, que este dejar de responder no tenía nada que ver con la conducta propiamente psicológica; ni la variable privación era comparable con otros factores o variables del campo propiamente psicológico, como podría ser la extinción. La competencia empleada arrastraba efectos de la propia dinámica biológica sobre la funcionalidad y las variables propiamente psicológicas estudiadas.

Los conceptos de privación y saciedad son dos polos de diferentes dimensiones o parámetros de la dinámica biológica de reequilibración u homeostasis continua que se da en cada organismo. Esta dinámica se inicia con una escasez que provoca cambios reactivos encaminados a satisfacerla, y cuando se consigue, estos cambios decrecientan. Se habla entonces de privación y saciedad. Autores como Hull fueron especialmente sensibles al subrayar esta determinación biológica en los aprendizajes psicológicos.

De entre estos parámetros destacan el de la privación de alimento o líquido, la privación sexual y la privación de actividad.

Respecto de la privación de alimento se pueden hacer dos referencias que cubren el alcance de este determinante biológico. La primera es la de Turró (1912/1980) quien en una obra titulada *"Orígenes del conocimiento: el hambre"* ilustra ampliamente el papel del hambre y las privaciones orgánicas, en general, como determinantes del cúmulo de acciones que conducían al conocimiento -concepto que incluye condicionamientos, percepciones y entendimientos, que conforman cada individualidad psicológica -. La importancia de esta necesidad biológica es especialmente significativa en la primera infancia con todo lo que esto significa de fuerza y permanencia en los aprendizajes, sobre todo si se tiene en cuenta la repetición diaria de los actos de alimentación. Esta cotidianidad es la que ha permitido la investigación más experimental y controlada sobre el comportamiento animal, pero con gran trascendencia explicativa sobre los humanos. Nos referimos a los experimentos paradigmáticos de Pavlov y Skinner. En ambos casos se trabajaba con animales privados de alimento de manera sistemática -de tal modo que a menudo ni se comentaba-. La cuestión fundamental es que la privación actuaba de determinante eficiente de los aprendizajes y de los valores de ejecución concreta e, incluso, de su evolución. En efecto, un animal privado aprendía a responder condicionadamente a unos estímulos inicialmente neutros, y a menudo bastante arbitrarios respecto del

alimento o la bebida; cosa difícil si no había privación. Pero lo más importante es que la privación y la saciedad comportaban cambios en la fuerza del condicionamiento, de tal modo que se podía dejar de emitir una respuesta condicionada por saciedad; cosa que siempre se procuraba de evitar. La cuestión relevante, entonces, es que el continuo que va entre la privación y la saciedad explica el porqué de un aprendizaje y su variación específica; esto es: su manifestación desde el punto de vista de las reacciones involucradas. Este aspecto tiene un gran valor explicativo puesto que significa entender el que a menudo se denominó "aprendizaje latente" como un puro efecto de la ausencia de la determinación eficiente y de su incidencia sobre la existencia o no, de una orientación psicológica y de su fuerza en cada segmento comportamental.

En cuanto a la privación de actividad y de relaciones sexuales se podrían hacer consideraciones equivalentes. Estos dos parámetros de reactividad biológica son especialmente útiles para introducir la dimensión evolutiva en la determinación biológica sobre el comportamiento psíquico. En efecto, la necesidad de actividad y de relaciones sexuales no es igual a unas edades que a otras y esto es sugerente de cara a hacer notar la determinación biológica sobre repertorios comportamentales, su fuerza y su evolución a lo largo del ciclo vital.

El vigor ha sido otro concepto destacado por los psicólogos a la hora de mostrar la determinación biológica sobre aprendizaje y el comportamiento psicológico, en general. Así, uno de los pioneros de la psicología como Bain (1865) ya había destacado el vigor orgánico de los niños como determinantes de actividades que comportaban aprendizaje. De hecho, una observación atenta al desarrollo infantil permite concluir, complementariamente, que la debilidad orgánica que se da, por ejemplo, en niños nacidos con poco peso, comporta retraso en la adquisición de habilidades. Ni que decir tiene que, en este sentido, la debilidad orgánica, producida por cualquier motivo, puede significar cambios en la ejecución de orden psicológico aunque sólo sea por la carencia de fuerza en los músculos implicados en una determinada acción motora que actúa de competencia.

7.2.4.2.2. Magnitud de las reacciones.

Hay un trabajo de Rickman (1928) en que se condicionaba negativamente un perro a un compuesto de estimulación que consistía en la presentación conjunta de un sonido de metralla, de un movimiento de la base de sustentación en la situación experimental y de la presentación de una careta. Posteriormente, sólo con la introducción del animal en la sala de experimentación, donde se había realizado aquella presentación compuesta de EI, se producía una respuesta condicionada de alteración. En aquel experimento la intensidad de la estimulación aversiva fue tal que, sobre la base de un solo emparejamiento, un condicionamiento salival previo fue anulado, e incluso la introducción de comida en la boca no provocaba salivación.

Este experimento es paradigmático para entender que la variable intensidad no es una variable propiamente psicológica sino biológica. Lo que interesa al psicólogo es que el animal anticipaba la magnitud de la respuesta a aquel compuesto de estimulación por el apareamiento y, evidentemente, era una respuesta anticipada a la magnitud de la respuesta provocada por aquel compuesto de estimulación aversiva. Este trabajo también tiene el valor de demostrar que hay orientación psicológica sobre la base de un solo apareamiento, y que el hecho que a menudo no se detecte puede estar relacionado con las meras características biológicas de las reacciones involucradas en un condicionamiento.

Lo mismo se tiene que decir en los casos de castigo y de evitación. En ambos casos se encuentra sistemáticamente que la magnitud de la respuesta condicionada tiene relación con la intensidad del estímulo aversivo. No podría ser de otra manera: nos encontramos ante aquel hecho elemental del condicionamiento y es que la relación de consistencia lo es respecto de unos valores concretos de estimulación que provocan determinadas magnitudes de respuesta. El condicionamiento hace explícita la invariancia relacional de aquellos elementos concretos. En todo caso, tiene que quedar claro que la interdependencia intensidad-magnitud no es una ley psicológica sino biológica.

Tarpy (1975/1977), en una revisión de las investigaciones sobre los efectos de la intensidad del estímulo incondicionado, concluye que la respuesta condicionada subsecuente es de menor o mayor magnitud dependiente de la intensidad del estímulo incondicionado. Como decíamos, no podría ser de otra manera, puesto que el condicionamiento describe una asociación de reacciones más allá de los valores concretos de los estímulos y las respuestas que provocan. De hecho, este es un principio general válido para cualquier asociación psíquica: los valores de los elementos reactivos son determinantes de la concreción de la asociación. No se han encontrado, en cambio, diferencias en función de las características del estímulo neutro que deviene condicionado. Así, el condicionamiento consiste en la observación de cómo un estímulo neutro, respecto de otra reacción, logra un control sobre aquella reacción. Es psicológicamente normal que se denoten los efectos del condicionamiento en la dirección estudiada y no en la no estudiada. Es necesario hacer notar, en este sentido, como en el caso de la percepción o del entendimiento humano las asociaciones psicológicas se caracterizan por la doble direccionalidad que hace que un elemento comporte una respuesta condicionada al otro indistintamente. Así, una determinada textura de un objeto lleva a identificar una determinada forma y viceversa; del mismo modo, una intensidad en la vocalización de una palabra puede significar una magnitud de la acción y viceversa.

7.2.4.2.3. Fatiga de las reacciones.

En la fisiología se habla de un fenómeno universal como es el del decremento en las magnitudes de respuesta por el mantenimiento de la estimulación con diferentes nombres: fatiga, habituación, adaptación, etc. En el ámbito sensorial, se habla de adaptación sensorial para referir -normalmente- el decremento en la magnitud de la respuesta sensorial por el mantenimiento en la presentación de un estímulo. Este es un caso concreto de fatiga y eventualmente puede ser explicativo de decrementos en rendimiento psicológico medidos desde el punto de vista de tiempo de reacción o de juicio perceptivo o cognoscitivo, en general (Roca, 1992a, 1993a).

Una segunda fatiga a destacar es la fatiga neurológica. En efecto, se habla de fatiga de la transmisión sináptica para describir el hecho que "cuando las terminales presinápticas son estimuladas de forma continua y repetitivamente, con frecuencia elevada, el número de descargas dadas por la neurona postsináptica en un principio es muy elevada, pero se va haciendo cada vez menor en los milisegundos o segundos posteriores" (Guyton, 1988; p. 558). También se habla de fatiga de los circuitos neuronales y se afirma que "aquellos que se utilizan en exceso se suelen fatigar, de tal modo que se reduce su sensibilidad" (Guyton, 1988; p. 568).

Una tercera fatiga es la fatiga neuromuscular. En este orden de cosas se afirma: "La contracción prolongada y poderosa de un músculo produce un estado

perfectamente conocido de fatiga muscular. (...) Se ha demostrado también que la transmisión de la señal nerviosa disminuye en ocasiones tras la actividad muscular prolongada, por lo cual se reduce todavía más la contracción muscular." (Guyton, 1988; p. 134)

Más allá de la determinación eficiente biológica sobre el comportamiento psíquico por fatiga sensorial, nerviosa o muscular, hay un conjunto amplio de observaciones que demuestran que la fatiga biológica o el cansancio -como término más genérico- puede comportar cambios psicológicos por el simple hecho de actuar como estímulo inhibitorio. Pensamos, en este sentido, en el efecto de los estados de cansancio producidos por diferentes causas sobre el rendimiento perceptivo o el cognoscitivo.

7.2.4.2.4. Sensibilización.

Tanto en el ámbito neurofisiológico como en el sensorial se habla de sensibilización para expresar el hecho que aumenta el umbral sensorial o de reacción neuronal por efectos de la estimulación repetida en determinados valores y condicionantes. Es evidente que esta sensibilización puede comportar cambios psicológicos puesto que se reacciona ahora a estímulos que no se reaccionaba antes y esto quiere decir posibilidad de orientación psicológica que los involucra.

Este concepto de sensibilización es amplio e impreciso de tal manera que puede incluir desde la sensibilización por estimulación subliminal hasta la excitación y el estrés nervioso pasando por la denominada adaptación sensorial que significa, por ejemplo en el caso visual, una mejora progresiva en la visión en situaciones de claridad o de oscuridad.

Éste es, en todo caso, un fenómeno biológico lo suficientemente complejo y sobre el cual los psicólogos siempre han estado interesados. No obstante, es necesario hacer notar la carencia de un lenguaje unitario a todos los niveles, cosa que si se diera permitiría una comprensión naturalista de cómo los cambios debidos a las formas concretas de estimulación comportan cambios en las orientaciones psicológicas por el simple hecho de ser aquellas base elemental de éstas.

7.3. EL COMPORTAMIENTO FÍSICO-QUÍMICO COMO CAUSA EFICIENTE PSICOLÓGICA

Con el mismo esquema expositivo utilizado al hablar de la determinación eficiente biológica del comportamiento psíquico, nos disponemos ahora a describir la determinación fisico-química sobre el comportamiento psíquico, tanto en la determinación de las percepciones concretas como en la determinación de todo el comportamiento psíquico por materialidad.

7.3.1. Determinación Eficiente del Comportamiento Psíquico Sobre las Percepciones

La idea general que pone de manifiesto esta determinación eficiente es que las exigencias fisico-químicas de cada entorno individual comportan formas concretas de comportamiento psicofísico, variaciones cuantitativas y evoluciones

diferenciadas. Con esta idea general, es fundamental notar que es un comportamiento y no sólo unos estímulos que causen las formas de comportamiento psicofísico.

De un modo general, podemos decir que las denominadas constancias y configuraciones perceptivas, descritas anteriormente, son los descriptores genéricos del comportamiento psicofísico, pero la comprensión de las constancias y configuraciones concretas obliga a tomar en consideración las condiciones y valores específicos de existencia de los fenómenos físicos y químicos que actúan de medio comportamental para cada individuo. En los humanos cada cultura significa exigencias psicofísicas añadidas a las que se dan en organismos no culturizados. Sin embargo, tanto en los individuos humanos como en los animales sin cultura, se puede observar cómo se presentan adaptaciones perceptivas relacionadas con el medio físico-químico concreto.

Hay fenómenos y experimentos que muestran la singularidad perceptiva ligada a las condiciones físico-químicas concretas. Así, se observa cómo los animales presentan orientaciones perceptivas de todo orden relacionadas con el terreno, el tipo de alimento disponible, los olores y demás estimulaciones particulares que resultan de la singularidad ecológica en la que viven; su orientación perceptiva se muestra adecuada al sitio y las características específicas. Igual sucede en los humanos que tienen necesidad de una orientación perceptiva relevante. La gente del campo muestra una fácil orientación espacial en su medio y, en cambio, puede verse perdida en un medio ciudadano extraño; cosa que sucede a la inversa para un ciudadano. Esta observación -fácil de constatar- pone de manifiesto que aunque todo es orientación espacial, la forma concreta de esta va unida a los determinantes físicos y químicos que presiden la vida de cada individuo. En este sentido se puede decir que **los comportamientos físico y químico son determinantes psicológicos porque obligan a adaptaciones perceptivas concretas.**

Hay experimentos psicológicos de transformación de la visión que ejemplifican nítidamente lo que estamos exponiendo. El dibujo en espejo y las gafas que invierten el entorno son dos procedimientos habituales para conseguir medios físicos cambiantes y para observar cómo se construye una nueva manera -por concreta- de adaptación perceptiva. Normalmente se reportan las dificultades, los factores y las diferencias individuales en las ejecuciones, pero este aspecto es -a nuestro entender- irrelevante ante el hecho que constituyen ejemplos de adaptación perceptiva concreta.

Una situación experimental y a la vez experiencial es aquella en que se cambian las condiciones de gravedad y requiere una readaptación perceptiva general. En efecto, en situaciones de ingravidez como las que padecen los astronautas, pero también en condiciones de trabajo en el medio acuático, se dan cambios significativos en las exigencias físicas de acción con respecto al peso de los objetos y del propio cuerpo, la velocidad de desplazamiento de los objetos y otras características y condiciones físicas y químicas, de tal modo que se exige un reordenamiento perceptivo específico. Esto, que es fácilmente observable en estos grandes cambios, no lo es tanto cuando se plantean cambios menos notorios pero que aún así pueden tener una gran trascendencia. Nos referimos al mundo del deporte en que las exigencias de competición en ciudades situadas a diferente altura respecto del nivel del mar, significan cambios en las constancias y configuraciones perceptivas ligadas al peso del propio cuerpo y de los objetos, con consecuencias sobre el rendimiento deportivo.

En todos estos casos se pone de manifiesto la misma determinación eficiente que no explica qué es la adaptación psicofísica pero sí que explica el porqué de las adaptaciones psicofísicas o percepciones concretas que se observan.

7.3.1.1. Determinación Eficiente de las Formas Físicas y Químicas sobre la Percepción

La mayoría de los ejemplos acabados de referir son ejemplos de cómo las relaciones físicas y químicas ambientales constituyen determinantes de constancias y configuraciones perceptivas concretas. Podemos pensar, desde esta perspectiva, cómo las singularidades ambientales y las consecuentes concreciones perceptivas tienen que contribuir a la formación de las diferencias grupales e individuales; esto ya lo habíamos sugerido al hablar de las otras finalidades adaptativas que comportaban entendimientos y condicionamientos singulares. Y es necesario también pensar cómo de las exigencias perceptivas pueden surgir lenguajes y condicionamientos singulares -cosa que posibilita acercarse a la explicación profunda y naturalista de las diferencias individuales. Solo es necesario pensar en el clásico ejemplo de las diferentes expresiones de los esquimales para hablar de la nieve. Así, siguiendo Anastasi (1958/1966), hablan de "nieve que cae", "nieve fangosa", "nieve helada en bloques", etc. Ni que decir tiene que detrás de estas expresiones hay diferentes orientaciones perceptivas -textura, consistencia, etc.- pero también diferentes condicionamientos -positivos o negativos, según las experiencias vividas- y diferentes palabras que lo refieren, al fin y al cabo. Este es -como decíamos- el ejemplo típico de los esquimales, pero solo es necesario escuchar un esquiador occidental experimentado para observar el mismo universo de percepciones, condicionamientos y entendimientos que se esconden detrás de los conceptos de "nieve polvo", "nieve pisada" o "nieve primavera".

Este tema de los nombres para el blanco sólo es un ejemplo pero es necesario ponerlo junto al gran tema antropológico de las diferencias culturales en la referenciación de los colores, que van desde el típico gran número de palabras para el blanco de los esquimales, hasta la reducción a dos colores en culturas como las que refiere Luria (1974/1980). Presumiblemente, la discrepancia en la identificación y denominación de colores tiene su base en las exigencias adaptativas en que se encuentra cada organismo que vive en un determinado ámbito geográfico y climático; independientemente del hecho que la cultura comporte nuevas orientaciones cromáticas sobre la base de los criterios más varios.

7.3.1.2. Determinación de la Variación Física y Química sobre la Percepción

Hemos hecho referencia al caso del deportista que tiene que competir en diferentes ciudades que varían en altura y afirmamos que esta circunstancia puede comportar efectos sobre su puesta en forma. Seguimos con este ejemplo para hacer notar otros aspectos concretos que significan cómo la variación física afecta la existencia de formas perceptivas concretas, su variación y su evolución.

Un gimnasta que ha de actuar en sitios diferentes se ve sometido potencialmente a una variabilidad física en diferentes aspectos: de peso del propio cuerpo y de los instrumentos que utiliza, de flexibilidad de los trampolines por razones diversas, de textura en las sujeciones de los aparatos, etc. Todos estos aspectos constituyen una fuente de desajuste -tal y como hemos señalado al hablar del factor variabilidad-. Puede suceder, además, que haya variaciones de temperatura, luminosidad y otros aspectos, los cuales pueden significar alteraciones en la probabilidad de ocurrencia de un elemento sensorial o inhibición por presencia de sensaciones no esperadas. Un diálogo atento con cualquier atleta acostumbra a ser una exposición imponente sobre las fuentes de

variabilidad, imperceptibles para un espectador, pero plenamente relevantes para cada uno de ellos. Es por esta razón que en el alto nivel de competición se procura controlar todas las condiciones físicas y a menudo se toman medidas destinadas directamente a controlar los factores históricos como es el caso de equipos de competición que procuran llegar con antelación al lugar de competición y realizar un periodo de adaptación con objeto de reducir la variabilidad de las asociaciones perceptivas.

Lo mismo sucede cuando, en otros deportes, hay variaciones en los materiales utilizados. En el tenis se renuevan las pelotas porque éstas cambian su comportamiento físico y alteran la precisión de los golpes. Igualmente la lluvia y el viento comportan variación, disminuyen la probabilidad de una estimulación o aumentan la de otra, exigen mayor generalización, introducen elementos extraños en las relaciones aprendidas, etc. Todo ello con los consecuentes efectos sobre el rendimiento psíquico. Efectos que pueden significar no sólo variación en la puesta en forma ligada a los factores de campo; pueden significar también extinción de determinadas formas de acción perceptivo motriz por inadecuación en una determinada circunstancia y pueden significar, evidentemente, una evolución deportiva determinada.

7.3.1.3. Determinación de la Evolución Física y Química sobre la Conducta Perceptiva

Aunque puede parecer que el concepto de evolución física y química es un concepto lejano a la realidad del comportamiento perceptivo, de hecho está muy próximo. Cuando se habla de aquella evolución se tiende a pensar en los cambios en el universo y en la tierra, que tienen una dimensión temporal muy desproporcionada respecto de la corta existencia de un individuo. Esta evolución física no nos interesa, es evidente. Pero hay otra evolución física que sí interesa y es la que va ligada al crecimiento orgánico. De acuerdo con lo que ya hemos sugerido más arriba, es necesario distinguir el crecimiento orgánico -que es una evolución biológica- del cambio en proporciones y peso relativo de los miembros, que de hecho es una evolución física -mecánica, más concretamente.

Esta diferencia tiene una gran trascendencia teórica pero es de una utilidad explicativa definitiva a la hora de completar la exposición de como el comportamiento físico es causa eficiente del psicológico.

En un trabajo realizado por nosotros (Roca et al., 1986) estudiamos una evolución humana concreta y muy característica: la del desarrollo de la habilidad de subir y bajar escaleras. Según Gesell ésta es una habilidad que evoluciona con la siguiente pauta de desarrollo: subir escaleras sin alternar los pies hacia a los 18 meses, subir alternándolos y empezar a bajar sin alternar hacia los 36, y subir y bajar alternando hacia los 54 meses.

Gesell, como tantos otros autores de tendencia madurativa y con una concepción de la causalidad limitada, atribuían esta evolución a un determinante genérico y creativo de las evoluciones como es la maduración -en una concepción netamente zoológica de crecimiento que le llevaba a comparar el desarrollo psicológico con las ramificaciones de un árbol.

Nuestro trabajo consistió en cambiar las proporciones de los peldaños donde se probaba la habilidad perceptivo-motriz de subir y bajar escaleras de los niños. Observamos cómo, dependiendo de la medida de los peldaños, toda aquella evolución psicológica era transformada en el tiempo, de tal modo que ahora los niños de un año y medio -con un mínimo de práctica- presentaban el rendimiento que Gesell observó cerca de los cinco años.

Parece evidente que es el cambio de proporciones de los peldaños con relación a la largura de las extremidades inferiores de los niños la que causa eficientemente la evolución de aquella habilidad. Y este cambio de proporciones no es ni biológico ni psicológico: es físico. Y es la historia física de cambios de proporciones la que causa que un niño presente o no aquella habilidad perceptivo-motriz concreta; que tenga una evolución determinada según su crecimiento y la medida de los peldaños que encuentra y que, además, presente variaciones en su rendimiento según las variaciones en éstos. Todo esto independientemente de los factores de condicionamiento aversivo que a menudo inhiben el comportamiento perceptivo-motriz de subir y bajar escaleras.

Ni que decir tiene que esta observación es sugerente y actúa de muestra explicativa respecto de muchas otras habilidades perceptivo-motrices que dependen de los cambios biomecánicos. Así, el desarrollo de la prensión o la evolución de la fuerza, que se encuentran implicadas en múltiples habilidades, son otros ejemplos de determinación física sobre el desarrollo perceptivo psicológico. En el caso de la prensión los estudios clásicos suponían una explicación también madurativa de algo que tiene que tener una explicación similar a la del desarrollo de la alternancia al subir y bajar escaleras. En este sentido es necesario pensar -como se sugiere en el trabajo de Newell et al.(1989)- que es la medida del dedo relacionada con las proporciones de los dedos del niño, la que causa que haya, o no, prensión con pinza.

Con argumentos parecidos se puede analizar el tema del desarrollo de los saltos, los lanzamientos y la velocidad en las carreras. Es necesario pensar que los cambios en las proporciones son determinantes de aquellas evoluciones por el hecho que significan cambios en las fuerzas resultantes en las palancas que configuran las extremidades humanas. Un trabajo de López, Olave y Sánchez (1989) viene a confirmar estas generalizaciones en el caso concreto de la velocidad.

En este orden de causalidad es necesario situar determinadas diferencias entre los sexos como las referidas a la medida y conformación del cuerpo y diferencia de estatura. Más concretamente Tanner (1978/1986) describe diferencias en la longitud de los brazos y de los dedos: "La longitud del antebrazo en comparación con la del brazo o de todo el cuerpo es mayor en el varón mediano que en la mujer mediana. Lo mismo pasa con la longitud del dedo anular y el índice" (p. 73).

Todo ello contextualizado para un crecimiento con momentos de tirón máximo diferencial entre los dos sexos.

En todo caso, es necesario dejar bien establecido que crecimiento orgánico no es lo mismo que evolución física, aunque sean evoluciones concomitantes. Es necesario destacarlo por el hecho que en el universo del desarrollo motor no se acostumbra a hacer ninguna diferenciación causal y se ponen dentro de un mismo esquema explicativo los cambios físicos, los biológicos y los psicológicos, abonando una visión meramente morfológica -implicación del esqueleto, las articulaciones y los músculos en la definición de qué es "motor" y haciendo imposible un análisis causal diferenciado y completo.

7.3.2. Determinación Eficiente Física y Química Sobre el Comportamiento Psíquico por Disposición o la Alteración Elemental

Es necesario hacer notar de entrada y en general que, dado que el comportamiento físico-químico es la base material del comportamiento vital, aquel comportamiento también puede determinar las concreciones del

comportamiento psíquico al determinar eficientemente las concreciones del comportamiento vital.

La manera correcta de diferenciar la determinación eficiente físico-química por finalidad, de la que se da por materialidad y que vamos a describir a continuación, es observar que en el primer caso hay una determinación directa de aquel comportamiento sobre las formas concretas de adaptación psicofísica; en cambio, en la determinación por materialidad se trata de observar cómo, de manera común a todas las finalidades adaptativas psicológicas, los cambios físico-químicos actúan modificando el funcionalismo orgánico y éste, a su vez, modifica las formas de comportamiento psicológico, en la medida que dispongan para una orientación u otra.

Este tipo de determinación eficiente a menudo se ve como alejada del verdadero trabajo de explicación psicológica. No obstante, es necesario convenir en su pertinencia explicativa, así como en un necesario diálogo interdisciplinario para llegar a entender su alcance. Bajo estas consideraciones hacemos una revisión somera de algunos tópicos presentes en la literatura, científica y no científica, bajo dos grandes grupos: **determinantes químicos y determinantes ambientales y climáticos**. Describiremos estos determinantes sin llegar a especificar todas las posibilidades, de acuerdo con una consideración sistemática de la interdependencia entre los movimientos cualitativos, cuantitativos y evolutivos.

7.3.2.1. Determinantes Químicos

Desde antiguo se sabe que hay sustancias que alteran el humor y que facilitan o alteran los comportamientos perceptivos y de entendimiento. En la cultura occidental drogas, como el alcohol, han sido frecuentemente utilizadas y, en muchos casos, se reporta dependencia creativa de los artistas... Existen otras sustancias con poderes, supuestos o no, sobre la libido y sobre la sensibilidad reactiva, en general.

Por lo demás, tenemos el tema importantísimo del uso de sustancias con pretensiones terapéuticas. Los psicólogos han sentido siempre un gran respeto tanto por las alteraciones que producen las drogas como por los médicos que las recetan. En el primer caso se trata de una demostración de la dependencia de los fenómenos psíquicos respecto de otros fenómenos, cosa que viene a cuestionar la suposición tradicional de la independencia de la mente respecto de los fenómenos denominados genéricamente "físicos". En el segundo caso, se trata de una admiración de raíces muy primitivas respecto de los médicos que con la facultad de prescribir la ingestión de fármacos, tienen todavía maneras -y se les atribuyen las facultades- de los brujos.

En todo caso es evidente que determinadas sustancias químicas, para bien o para mal, tienen influencias sobre el funcionalismo orgánico y psicológico desde el momento de la concepción del organismo. Empezando por las drogas que -como la talidomida- han provocado malformaciones irreversibles en los fetos y siguiendo por el tipo de nutrición y por las vitaminas que -como la "tiamina"- (Anastasi, 1958/1966) parecen tener una gran importancia sobre el desarrollo intelectual, es necesario pensar en un amplio rango de factores químicos que pueden significar una facilitación o un trastorno orgánico y cerebral que afecte el rendimiento psicológico.

Lo que acabamos de apuntar serían factores químicos con efectos más o menos permanentes sobre el comportamiento psicológico. Hay otros elementos químicos que pueden significar una alteración puntual, en principio, sobre el comportamiento psíquico. Un elemento básico de la vida como lo es el oxígeno ha merecido una cierta atención psicológica más allá de su participación e

importancia en el mantenimiento de la vida y, sobre todo, en el mantenimiento del funcionalismo neuronal. Relacionado precisamente con esto se ha constatado repetidamente que la carencia de oxígeno comporta trastornos mentales. En efecto, tal y como señala Anastasi (1958/1966) se ha demostrado que "la carencia de oxígeno en la sangre -cosa que sucede a grandes alturas- comporta trastornos evidentes en respuestas sensoriales, motoras, intelectuales y emocionales" (p. 126).

No es posible ni es el lugar de realizar una revisión sobre la temática de la determinación química sobre la evolución biológica y sus efectos sobre el rendimiento intelectual. Sin embargo, es obligado decirlo, una teoría general del comportamiento psíquico tendría que contemplar una revisión sistemática de las investigaciones disponibles en aquel sentido. Sirvan de ejemplo, los datos referentes a la nicotina que se extrae del tabaco la cual puede mejorar el aprendizaje y favorecer la memoria en varias tareas. A la nicotina se la ha relacionado con la excitación, la atención, la rapidez para procesar información, el ejercicio de la memoria general y en particular la memoria de largo plazo, acorde con Gray et al. (1996). En cambio, si puede ser más relevante describir los grandes grupos de drogas que afectan el funcionalismo psíquico de forma general.

Bayés (1977b) ha realizado una aproximación histórica y sistemática al tema de las afectaciones psíquicas por ingestión de drogas, así como la prescripción de fármacos para controlar determinados trastornos o enfermedades mentales.

Lo primero que es necesario notar, de acuerdo con este autor, es que no existe una clasificación propiamente química que oriente sobre las substancias y sus correspondientes efectos, ni en el funcionalismo orgánico ni en el funcionalismo psicológico. Tanto es así que, de hecho, los únicos criterios de clasificación que se mantienen son los tecnológicos: el criterio clínico y el criterio terapéutico. Es decir: ante la imposibilidad de una orientación básica sobre las correspondencias entre los fenómenos químicos, fisiológicos y psicológicos, lo que impera es el criterio empírico de anotar los efectos de las drogas sobre los individuos normales y, complementariamente, observar los efectos de los fármacos sobre los individuos enfermos. Todo esto queda bien resumido en un texto de García-Valdecasas (1977): "La clasificación de los psicofármacos plantea dificultades difíciles de superar. Por una parte, la acción psíquica está muchas veces mal definida y se conoce más por los resultados clínicos que por las acciones farmacológicas experimentales. Tampoco conocemos con exactitud los mecanismos bioquímicos de su acción, pudiendo hacer sólo conjeturas" (p. 294).

Estas conjeturas son las que actualmente se llevan a término, tal y como lo muestran algunas conclusiones sobre neurofarmacología realizadas por Zuckerman (1991) en la investigación de las bases biológicas de la personalidad y que toman en consideración tres elementos químicos de las conexiones sinápticas como son los neurotransmisores, las hormonas y las enzimas.

De hecho, trabajos como los referidos por Zuckerman -en el capítulo anterior- constituyen aproximaciones que pretenden objetivar las características de personalidad a partir de rasgos o dimensiones que genéricamente se denominan básicas, relacionándolas con substancias y procesos neuroquímicos. A falta de una teoría bioquímica y neurofarmacológica desarrollada, al psicólogo le interesa conocer aquellos trabajos de la medicina tradicional que puedan suponer una orientación respecto de los efectos genéricos de las drogas. Es necesario hacer notar, en este sentido, y tal y como subraya Bayés en la obra citada, que no hay un lenguaje unívoco ni una única manera de observar los efectos de las drogas y los fármacos. Esto es especialmente importante por

cuanto significa el estado de la cuestión y la necesidad de construir lenguajes científicos cada vez más unívocos que permitan un mejor y más amplio conocimiento.

De entre las clasificaciones reportadas por Bayés (1977b), reproducimos las de Delay y Weiztman. La primera es de tipo clínico y la segunda es de tipo terapéutico, sin embargo, mantienen unas correspondencias básicas entre ellas.

Tipo:

A) Psicolépticos (disminuyen el tono mental)

a.1) que actúan sobre la vigilancia:

1. Hipnóticos
2. Barbitúricos
3. No barbitúricos

a.2) que actúan sobre el humor

1. Neurolépticos
2. Fenotiacinas
3. Reserpínicos
4. Butifenonas
5. Diacepóxidos
6. Tranquilizantes

B) Psicoanalépticos (elevan el tono mental)

b.1) estimulantes de la vigilancia

1. Anfetaminas y derivados

b.2) estimulantes del humor

1. Antidepresivos
2. Diacepínicos
3. Inhibidores de la MAO (enzima monoamina-oxidasa)

C) Psicodislépticos (desvían o perturban el tono mental)

1. Alucinógenos u onirógenos: Mezcalina, Psilocina

Esta clasificación tiene la ventaja de ofrecer unas expresiones muy poco comprometidas con ninguna teoría psicológica y ofrecer, complementariamente, unos efectos genéricos sobre el comportamiento psíquico que pueden ser detallados de manera diversa según cada teoría o cada lenguaje descriptivo.

Los cuadros clínicos actuales se ven ampliados por el gran número de drogas disponibles, las dosis, las mezclas y demás condiciones de ingestión. Tanto es así que se acostumbra a ofrecer a los psiquiatras unas pautas de diagnóstico para enmarcar la diversidad de trastornos mentales consecutivos a la ingestión de drogas. El listado de la Organización Mundial de la Salud (1992) es el siguiente:

1.- Trastornos mentales y del comportamiento asociados al consumo de alcohol.

2.- Trastornos mentales y del comportamiento asociados al consumo de cannabinoides.

3.- Trastornos mentales y del comportamiento asociados al consumo de sedantes o hipnóticos.

4.- Trastornos mentales y del comportamiento asociados al consumo de cocaína.

5.- Trastornos mentales y del comportamiento asociados al consumo de otros estimulantes (se incluye la cafeína).

6.- Trastornos mentales y del comportamiento asociados al consumo de alucinógenos.

7.- Trastornos mentales y del comportamiento asociados al consumo del tabaco.

8- Trastornos mentales y del comportamiento asociados al consumo de disolventes y volátiles.

9- Trastornos mentales y del comportamiento asociado al consumo de múltiples drogas u otras sustancias psicótropas.

Es necesario hacer notar la existencia de un último apartado, el cual, más allá del hecho de señalar la posibilidad de aparición de drogas diversas, significa la precariedad de las clasificaciones clínicas a la hora de enmarcar satisfactoriamente todas las sustancias que genéricamente se denominan psicótropas.

Cuando las sustancias químicas se utilizan como medicamentos hablamos de fármacos -no entramos aquí en la discusión sobre la pertinencia de las palabras-. En este sentido, vemos la clasificación de Veitzman (1970).

A) Psicodepresores

1. Hipnóticos
 - a) No barbitúricos
 - b) Barbitúricos
2. Tranquilizados
3. Neurolépticos
 - a) Fenotiacinas
 - b) Butirofenonas
 - c) Tioxantenos
 - d) Reserpinoides y similares

B) Psicoestimulantes

1. Timoanalépticos o antidepresivos
 - a) Drogas IMAO
 - b) Derivados tricíclicos o dibenzoheptagonales
2. Psicoanalépticos
 - a) Tipo colinérgico
 - b) Tipo adrenérgico
 - c) Derivados de las xantinas: cafeína

C) Psicotóxicos o psicoticomiméticos

- a) Derivados del ácido lisérgico
- b) Psilocina
- c) Bufotenina
- d) Mescalina
- e) Ditranil
- f) Fenciciclina
- g) Derivados del cannabis

Una valoración reciente de la utilización terapéutica de los fármacos hecha por Massana (1995) en que se agrupan los principales productos químicos en Antipsicóticos, Antidepresivos, Ansiolíticos y Antiobsesivos, pone de manifiesto las limitaciones del uso de estos productos, tanto por sus efectos como por aspectos relacionados con la tolerancia o la dependencia y los efectos secundarios. Es de destacar, especialmente, la constatación de la inexistencia de conocimiento sobre la etiología de las enfermedades mentales y la carencia de un modelo teórico adecuado que ponga de manifiesto el funcionalismo neurofisiológico; cosa que coincide con otras opiniones como la anteriormente expresada de García-Valdecasas.

7.3.2.2 Determinantes Físicos

A menudo surgen noticias y comentarios que estimulan la inquietud científica y se tiene que decir que, a menudo también, no hay una respuesta clara o definitiva a aquella inquietud. Con esta tesitura se encuentran un conjunto de datos que es necesario considerar, cuando menos, por lo que sugieren.

Un primer determinante elemental es la luz. No podemos entrar a discutir el papel de la luz en el metabolismo general de los seres vivos y su papel concreto, por ejemplo, en la producción de sustancias químicas participantes en los procesos neurológicos. Sin duda que éste es el tema. Nosotros nos limitamos aquí a comentar -con un interés básicamente ilustrativo- algunas noticias de diario. Según una de ellas, en Alemania los días con sol conllevan más peleas y más agresividad, por lo general, que los días nublados o lluviosos; ésta es una conclusión contrastada por propietarios de cervecerías que temen los días de sol. Esto coincide con todas las referencias policíacas que confirman el incremento de la violencia en épocas de calor. No deja de ser sugerente que, en este sentido, haya en la literatura novelas como "L'étranger" de Camus (1947) con referencias a deseos de matar por el simple hecho de tener un día soleado. Sin duda que esto es solo una noticia y una invención novelística, pero no deja de ser sugerente, máxime, si uno tiene en cuenta que muchas personas reportan cambios del estado de ánimo entre la noche y el día, de tal modo que un mismo tema puede ser sentido, juzgado y tratado con mucha diferencia según la luz esté presente o no.

Otra noticia también ligada a la luz, es la de la ciclicidad del humor de muchas personas -especialmente artistas creadores- que presentan, o han presentado, estados depresivos en invierno y eufóricos en verano. La relación con la energía luminosa parece más clara si tenemos en cuenta que una de las técnicas terapéuticas más utilizadas es exponer los pacientes depresivos precisamente a la irradiación luminosa.

Hay muchas cuestiones a plantearse como todas las referentes a las interacciones de la luz con otros factores de todo tipo físico-químico, biológico, psicológico y social; no obstante, el psicólogo no puede obviar tomar en consideración este factor como determinante de un cambio concreto en la actividad psíquica.

Actualmente destaca la búsqueda en un determinante eficiente físico: la ionización. Parece que existe en algunos países una búsqueda sistemática sobre este factor que se encuentra implicado en varios temas climáticos. Nos hacemos eco de la investigación sobre aquel tema a partir de una tesis de licenciatura (Gutiérrez, 1981) en la que se resumen las principales aportaciones. Aunque el tema de la ionización ha ido siempre unido a la comercialización de aparatos ionizantes con la consecuente magnificación de sus efectos, todo parece indicar que es un determinante a considerar. Nos hacemos eco especialmente de la supuesta relación de la ionización negativa del aire con fenómenos como el viento y la lluvia.

En el tema del viento destaca la referencia a unos tipos de vientos que se denominan "vientos de las brujas", tales como el Foehn de Europa central o el Hamsin del Oriente Medio, los cuales por sus particulares características de temperatura, polvo, humedad, etc., comportan una ionización positiva y consecuentes cambios y trastornos en sujetos, determinados en términos de sensación de angustia y nerviosismo.

Los trastornos previos a una tormenta, muy a menudo reportados por profesionales de todo tipo, referidos a la alteración especialmente notoria en animales y niños, parecen explicables por la ionización positiva del aire de

vanguardia. Complementariamente, una vez pasada la tormenta la presencia de iones negativos significa un cambio general con estados orgánicos y mentales más relajados y de bienestar.

Este fenómeno de la ionización también se relaciona con la mejora de los sujetos cuando, como se denomina popularmente, hacen "un cambio de aires" y cuando individuos sujetos a todo tipo de trastornos van a un balneario, cerca del mar o, especialmente, a determinadas zonas de montaña, donde se dan condiciones óptimas en aquel sentido -sin considerar otros aspectos también beneficiosos como lo pueden ser la separación de aquello que altera emocionalmente. De manera complementaria hay observaciones hechas sobre ámbitos climáticos desagradables que también se relacionan con la ionización.

Sin salir de este tema, hay trabajos muy ligados a la introducción de aparatos en ambientes como el laboral y el deportivo, que relatan elevados efectos benefactores e incluso de incremento del rendimiento; cosa que no negamos pero que, en todo caso, es necesario observar con más cautela. La referencia a la mejora substancial del tiempo de reacción por efectos de ionización del aire, sería un ejemplo.

No obstante, es necesario hacer notar que las condiciones de exposición o no a la luz y al viento, no tienen una relación unívoca con trastornos concretos puesto que se han observado efectos contrapuestos por las mismas condiciones. Tal y como sucedía al hablar de los determinantes biológicos, los cambios físicos disponen pero no determinan eficientemente las formas concretas de comportamiento psicológico. Tanto en este caso como en aquellos, hay que considerar la interacción con los determinantes eficientes sociales.

No queremos acabar este apartado sin referir otro determinante físico de cariz eléctrico de una gran presencia en la medicina oriental: la acupuntura. Este tema, que tiene muchas similitudes con el de la ionización, tiene un mérito añadido que es la tradición médica que la utiliza y sus efectos probados en la curación de múltiples dolencias. La medicina occidental ha mantenido reservas sobre esta técnica, cuestión en la que no entraremos. En todo caso queremos dejar constancia que, presumiblemente, los efectos de esta técnica son debidos al hecho que las agujas se sitúan en puntos que tienen, por lo visto, una permeabilidad eléctrica anormal. Ni que decir tiene que las explicaciones en términos míticos tradicionales no anulan la posibilidad de una acción eléctrica de las agujas sobre el organismo humano en todos sus órganos y sistemas.

CAPÍTULO 8

LA INDIVIDUALIDAD

El objetivo de cualquier ciencia es llegar a explicar los porqué de los fenómenos singulares y concretos. De hecho, cuando se hacen teorías y se utilizan conceptos genéricos, como por ejemplo, los de movimiento o causa, no se tiene un objetivo en sí mismo sino que se pretende llegar a tener una comprensión adecuada del fenómeno concreto como manera de culminar el proceso científico. Este también es el objetivo para la psicología: al final lo que interesa es contestar a la pregunta concreta y simple: ¿por qué este individuo hace esto? Esta pregunta pone de manifiesto el hecho que la psicología, como cualquier otra ciencia, pretende llegar a la comprensión -con conceptos funcionales y como conocimiento complementario al conocimiento psicológico ordinario- de la individualidad psicológica.

8.1. LA APROXIMACIÓN DESCRIPTIVA

Se ha intentado contestar a aquella pregunta sobre el porqué del comportamiento individual, de diferentes maneras. La primera ha sido la de la psicología diferencial que, con una actividad pseudoexplicativa, ha supuesto o ha dado a entender que detrás la descripción sistemática, con tests y cuestionarios, había una esencia individual, causante de las acciones concretas de los individuos. El objetivo del test sería, precisamente, detectar y objetivar aquella esencia individual, en cualquier dimensión.

En efecto, la psicología diferencial, en su práctica de describir y clasificar a los individuos en dimensiones de inteligencia o personalidad, ha abonado la idea

de la existencia de una individualidad esencial y cerrada en sí misma que produce modos de acción concretos. Es decir, a la hora de contestar al porqué de una acción psicológica concreta se ha supuesto una causa interna, genéricamente identificada desde el punto de vista de rasgos de personalidad, capacidad intelectual, tendencias o pulsiones instintivas, etc. Esto ha dado pie y, además, ha perpetuado, la idea de que la individualidad es una esencia, autónoma y autocontenida, en alguna instancia biológica o psíquica a ser buscada.

Hay, en este sentido, una cosa que es evidente y que tendría que significar una revisión de las explicaciones basadas en los tests de inteligencia y los cuestionarios y tests de personalidad: no permiten nunca explicar el porqué especializado y detallado del comportamiento de un individuo. En efecto, todos aquellos utensilios de la psicología diferencial dan una calificación o posición genérica del comportamiento sin poder predecirlo en su detalle y singularidad. En otras palabras: la individualidad que denotan desde el punto de vista de nivel intelectual o perfil de personalidad es una vaguedad, puesto que en caso alguno permiten contestar a la pregunta que realmente interesa y que tiene que ver con acciones concretas.

Esto se puede observar, por lo demás, en los dos grandes parámetros descriptivos: el diacrónico que intenta contestar a los porqué ligados a la edad y el sincrónico que lo hace relacionando los porqué a las diferencias en el ser individual actual. Respecto a la psicología diferencial diacrónica es necesario decir que la edad es tomada como un correlato de los cambios esenciales en el sujeto ligados a un supuesto proceso de maduración de tipo sintético neuropsicológico. Por esta razón, a la pregunta sobre porqué un individuo hace lo que hace, se contesta que lo hace por la edad que tiene. Respecto de la psicología diferencial sincrónica el concepto clave es el de capacidad para el tema de inteligencia o el de temperamento, carácter o personalidad, para otros temas relativos genéricamente a la manera de comportarse. Y, evidentemente, a la pregunta de porqué un individuo hace lo que hace, se contesta que lo hace por el nivel intelectual que tiene o debido a su temperamento o personalidad.

Tal y como hemos señalado repetidamente, las disciplinas morfológicas pueden ofrecer una aproximación descriptiva de las maneras de hacer individual - más o menos genérica- en términos intelectuales y de personalidad, en general. Pero, no pueden explicar. Es necesario asumir el largo camino de estudio de las dimensiones funcionales y de las causas para llegar a una comprensión científica de cada acción humana. Este largo camino, que se ha presentado en los capítulos anteriores, lleva inequívocamente a una conclusión: que lo que la psicología diferencial muestra como una esencia o simplemente como una tendencia o tendencias generales de comportamiento es, básicamente, una descripción de unas consistencias o de unos equilibrios individuales explicables sólo en términos de las causas que confluyen en cada individualidad.

Decir esto no es, entendemos, irrelevante. Primero, porque significa no admitir como actividad verdadera de explicación aquello que es una descripción morfológica de las maneras de comportarse. Segundo, porque significa plantearse cada fenómeno desde el punto de vista de las diferentes funcionalidades o causas formales que marcan organizaciones cualitativas diferenciadas en la naturaleza. Tercero, porque señala que es a partir de la causa formal que se tiene que proceder a estudiar los cambios cuantitativos y evolutivos, con todos los factores y determinantes que inciden; y cuarto, porque se exige la consideración de interdependencias materiales y finales y también de interdependencias eficientes ligadas a aquellas. Este entramado funcional no parece obvia, pero esto es lo que precisamente hace una psicología diferencial con pretensiones explicativas.

8.2. LA APROXIMACIÓN BIOLOGICISTA

Dentro del ámbito médico y tal y como describen Delay y Pichot (1966) hay una larga tradición de descripción de la personalidad con rasgos ligados a la anatomía o fisiología humanas. Las denominadas Tipologías y Caractereologías responden a aquel objetivo. Así, Hipócrates hablaba de una estructura de personalidad apoplética y estructura tísica, según las causas particulares de muerte, ictus apoplético y tuberculosis, respectivamente.

Galeno hablaba de cuatro temperamentos según el dominio de uno de los cuatro humores: temperamento sanguíneo (predominio de sangre), temperamento colérico (predominio de bilis amarilla), temperamento melancólico (predominio de bilis negra), temperamento linfático (predominio de linfa, humor acuoso).

Krestchmer, más recientemente, hablaba de tipologías anatómico-fisiológicas. Sheldon, por su parte, estableció una tipología basada en el desarrollo de las tres capas embrionarias: ectodermo (ectomorfo=leptosómico), mesodermo (mesomorfo= atlético y endodermo(endomorfo=pícnico). Heymans y Wiersman, basándose en una teoría de Gross sobre el funcionamiento de las células nerviosas, establecieron otra clasificación que combinaba tres dimensiones, Emotividad, Actividad y Primaridad, según los siguientes tipos estándar: amorfo, apático, nervioso, sentimental, sanguíneo, flemático, colérico y apasionado.

Quizás, las tipologías que tendrían que merecer una mayor atención, de acuerdo con lo dicho al capítulo anterior, son aquellas que atienden a las características neurofisiológicas de los individuos. Así Paulov hablaba de dos niveles básicos de acuerdo con Delay y Pichot (1966). Un primer nivel común a los animales y al hombre, relativo a las funciones de inhibición y excitación ya comentados anteriormente y que daría pie a cuatro grandes tipos: equilibrado, excitable, inhibido e inerte (inercia de los procesos de inhibición o excitación con irradiación excesiva de un proceso sobre el otro). Un segundo nivel estaría relacionado con la presencia del lenguaje y, en consecuencia, a tener sólo en consideración en el hombre, y que daría dos grandes tipos según el predominio del primer o el segundo sistema de señales, de acuerdo con el modelo de condicionamiento pauloviano.

Todas estas tipologías tienen en común la idea que existe un sustrato biológico que determina la manera de ser individual, más allá de todos los otros determinantes y como un sustrato común a todos los individuos. Ya hemos señalado que una concepción naturalista de los fenómenos psicológicos tiene que tomar en consideración los determinantes biológicos, sobre todo en lo referido a lo que tradicionalmente se ha enmarcado dentro la esfera afectiva. No obstante, es necesario decir que esta aproximación biologicista a la individualidad resulta inadecuada e insuficiente. Inadecuada porque pretende explicar las características psicológicas con una dependencia única de un comportamiento que se presenta, entonces, como una esencia creadora de fenómenos funcionalmente diferentes. Insuficiente porque las tipologías nada, o muy poco, pueden decir del ajuste perceptivo y del entendimiento humano; aspectos estos imprescindibles a la hora de llegar a explicar las individualidades.

8.2.1. Neurofisiología y Psicología

A parte de la aproximación diferencial de base biológica que acabamos de referir, existe una aproximación funcional ya apuntada varias veces en anteriores capítulos y que ahora conviene volver a citar. Es el intento de querer abarcar toda

la explicación de los fenómenos psíquicos con un análisis sólo de la eficiencia material o, en la mayoría de los casos, es el intento de aplicar el modelo reactivo biológico como modelo psicológico. El traslado del modelo de reacción a los fenómenos asociativos psicológicos ha llevado, como hemos señalado en el capítulo anterior, a la perplejidad y al absurdo de acabar aceptando que no se puede llegar a conocer ni explicar en detalle el porqué del comportamiento psíquico concreto. Esto sucedió antes en la historia de la psicología por la aplicación general de los modelos madurativo, digestivo, de crecimiento o de los reflejos y vuelve a suceder ahora cuando se adopta el modelo de reacción neurológica. Todos aquellos modelos han llevado y llevan a la perplejidad por la simple razón, ya expuesta, que se aplican modelos descriptivos a cuestiones explicativas o modelos explicativos a unos a fenómenos que no les corresponden. Sirva de muestra la opinión de dos autores - el un filósofo y un neurofisiólogo-representativos del pensar actual, tanto con respecto a la supuesta suficiencia de sus discursos para tratar de la naturaleza humana, como con respecto al resultado actual y futuro de los mismos. Esta es la conclusión en el libro "The self and its brain": "El problema de la relación entre nuestro cuerpo y nuestra mente resulta difícil en extremo" (...), los autores de este libro consideran improbable que el problema llegue a resolverse algún día" (Popper y Eccles, 1977/1985; p.IX). Se puede afirmar que, desde la perspectiva de lo que podríamos denominar "ética científica", es inaceptable que el resultado final de una teoría sea que no se puede conocer y también es inaceptable que las teorías y los supuestos científicos dualistas y biologicistas impiden el acceso cognoscitivo alternativo al tema nuclear de la conciencia y la psique humanas.

Ha sucedido y sucede que ante la perplejidad de no poder explicar suficientemente la evolución y la diferenciación individual con aquellos esquemas y a falta de uno mejor, se ha acudido a un refugio: el de la interdisciplinariedad. Este parece ser el estadio "superior" de creación científica actual. Sin embargo, es necesario dejar bien claro que la interdisciplinariedad no significa nada si no se diferencian primero, precisamente, las formas de comportamiento que justifican la existencia de las distintas disciplinas funcionales, junto con la identificación del tipo de conocimiento que producen otras disciplinas de tipo descriptivo o formalista.

Muchos científicos acostumbran a coincidir en la necesidad de una visión interdisciplinar del comportamiento humano y esta es, sin duda, la visión que justifica la actual oleada de trabajos dentro las denominadas neurociencias. Sin embargo, la interdisciplinariedad que no define todos los movimientos y todas las causas no tiene nada que decir, excepto apuntar que es necesaria una visión integrada de la naturaleza. Pero esto, mientras no se haga el verdadero trabajo de explicación, no significa nada. Es más, puede significar la instalación dentro de los modelos explicativos actuales dualistas y antinaturalistas que afectan a la psicología y demás ciencias humanas. Planteado con interrogantes: ¿qué puede querer decir interdisciplinariedad para un fisiólogo que postula que el hombre es un autómatas, o por un terapeuta que considera que la psique es un producto directo de la actividad bioquímica del cerebro? ¿Qué puede querer decir interdisciplinariedad para un científico que adopta el modelo madurativo y de crecimiento orgánico para un fenómeno que no es, como tal, orgánico? o, ¿Qué puede querer decir interdisciplinariedad para los científicos que niegan el carácter científico de la psicología? o, ¿para los autodenominados humanistas que denominan científismo todo lo que significa una aproximación naturalista al hombre?

Queremos decir entonces: la interdisciplinariedad no es algo positivo si no se especifica qué se entiende por naturaleza humana y naturaleza en general, en su unidad y diversidad, y no se explica todo su entramado funcional.

Acabamos de señalar que la aplicación del modelo biológico para entender los fenómenos psíquicos y su misma evolución ha sido inadecuada y ha llevado, además, al fracaso y al desaliento científico. Ahora bien, los efectos de la aplicación de un modelo en un lugar que no corresponde han comportado otro efecto negativo: la desconsideración del comportamiento psíquico como determinante del comportamiento y la evolución biológica. En este sentido queremos hacer las consideraciones siguientes:

La aportación de la psicología en la comprensión del funcionamiento de la reactividad orgánica radica en mostrar cómo las asociaciones determinan eficientemente la conducta biológica. Dicho con otras palabras: aquello que los biólogos denominan medio -cuando quieren referirse al universo psicosocial de un organismo- no son estímulos sino el comportamiento psíquico. Si tomamos, en este sentido, el esquema de causalidad propuesto, no son los estímulos quienes causan eficientemente las reacciones orgánicas, sino que son las asociaciones psicológicas las que las determinan eficientemente. Afirmar esto contrasta de pleno con la experiencia de la lectura de un manual de fisiología -como, por ejemplo, el de Guyton (1988)-, en el que cuando se observa que el organismo reacciona con regularidad, en lugar de pensar que son los condicionamientos temporales - la funcionalidad psíquica- los que los regulan, creen que la regulación es una calidad intrínseca del sistema y engendran artefactos pseudo explicativos como el denominado "reloj biológico" que no es otra cosa que un nombre que denota la regularidad pero que no la explica. Por esta razón, normalmente, los fisiólogos acaban por adoptar la idea del cerebro como si fuera una máquina con reglas -programas, esquemas, etc- autocontenidas, cuando es evidente que el cerebro no es una máquina con programas preestablecidos sino un órgano con un funcionamiento vital interdependiente respecto de todos los otros comportamientos que configuran la naturaleza.

El mecanicismo imperante en la fisiología es lo que justifica afirmar cosas tales como que por los nervios corren mensajes o que por las sinapsis saltan informaciones, y otras cosas parecidas. Ese es un lenguaje mágico y contranatural que sólo la moda cibernética y la mentalidad tecnológica actual pueden soportar.

Hay, por lo demás, múltiples aportaciones en la literatura científica que muestran la modificación del funcionalismo orgánico como resultado de un condicionamiento o del aprendizaje psicológico, en términos más generales. Un buen ejemplo de esta literatura es la obra de Falkner y Tanner (1978-1979) en la que diferentes autores afirman que existe una dependencia neurofisiológica respecto de los aprendizajes psicológicos. Otra obra representativa es la de Bandura et al. (Bandura, Taylor, Williams, Mefford y Barchas, 1985; Bandura, O'Leary, Taylor, Gauthier y Gossard, 1987; Wiendefeld, Bandura, Levine, O'Leary, Brown, Raska, 1990) que muestra la determinación de determinadas actuaciones cognoscitivas y de afrontamiento sobre la producción de sustancias en el organismo, y el sugerente artículo de Alkon (1989) en el que se describen cambios morfológicos y funcionales o cambios en las conexiones neuronales, ligados a procesos psicológicos. Cada día se reportan más evidencias de esta determinación psicológica sobre el funcionamiento orgánico concreto. No obstante, estas evidencias son, a menudo, utilizadas como justificación de las concepciones localizacionistas de la actividad psíquica. Así, por ejemplo, se interpreta que los cambios reactivos fisiológicos constituyen la sede o la base del

aprendizaje o de facultades tales como la "memoria", tal y como lo hace Alkon en el artículo citado más arriba.

Es necesario convenir, en primer lugar, que los cambios en la actividad nerviosa son cambios determinados por la actividad psíquica y no al revés. Esto significa que "recordar", por ejemplo, es esencialmente una actividad de ajuste psicológico y que los cambios que le acompañan no son los responsables de esta actividad sino más bien, si se quiere hablar así, ésta es la responsable de aquellos. Lo que se sugiere, entonces, es que en los enfoques neurofisiológicos reduccionistas, a menudo encontramos científicos que se empeñan en seguir mirando e interpretando con esquemas reactivos comportamientos que no lo son. Y esto es debido a que, en lugar de definir su actividad investigadora por el tipo de comportamiento que observan, lo hacen por el lugar donde la observan y piensan que si miran el cerebro o el organismo, solo puede resultar que hacen biología. La alternativa es clara: no es una cuestión de dónde se mira sino de qué se mira. Se puede mirar el cerebro con una perspectiva reactiva o con una perspectiva y esto es lo que es necesario decidir. Si no somos conscientes de esto, entonces resultan esquemas interpretativos que, como los del ordenador, pretenden reducir todas las cualidades y complejidad del comportamiento humano a unos esquemas de conmutación electrónica.

Las interpretaciones desde el punto de vista de almacenamientos, codificaciones y descodificaciones, todavía plantean otra interrogante y es: ¿qué tipo de cosas se almacenan y sobre qué base se convierten los impulsos nerviosos en "señales" o "códigos", o en recuerdos? De hecho, lo único que se observa son cambios y conexiones reactivas condicionales a las consistencias de estimulación. Por lo tanto, esto no dice nada del tipo de ajuste psicológico que se está llevando a término. Es decir, sobre la base de términos como los acabados de citar, no se puede hablar de la finalidad ajustativa que se está operando. Los cambios condicionales son cambios reactivos inespecíficos y neutros respecto de aquellas finalidades u orientaciones ajustativas. Como máximo se puede argumentar que hay una "territorialización" de los cambios condicionales. En todo caso, esto no implicaría otra cosa que el reconocimiento de la neutralidad de los cambios reactivos con relación a los diferentes tipos de comportamiento en que cada sujeto se puede especializar.

Todavía es mas grave la consecuencia de este pensar: deja la mente o el espíritu como una entidad que "considera" las informaciones y toma decisiones como si el espíritu o la mente fueran unos homúnculos u hombrecillos dentro de un caparazón; cosa que ya no merece nuestro comentario.

Lo que hay de cierto dentro la fisiología del sistema nervioso, como de cualquier otro sistema, es que, analizado biológicamente, es un sistema de reacciones que es la base material y elemental de la psique pero que no puede ser calificado como "regulador" ni como controlador, ni como decisorio de nada. Son las asociaciones psíquicas -condicionamientos, percepciones y entendimientos- las que regulan, controlan y deciden. Y la mente, el espíritu o la psique -tomados todos como sinónimos- son una forma de organización diferenciada de la naturaleza la cual determina eficientemente la forma biológica, explicando así la concreción de la reactividad orgánica.

Si nos preguntamos cómo regula la mente el sistema nervioso y los otros sistemas orgánicos, entonces nos tenemos que remitir a los niveles funcionales de asociación y configuración descritos anteriormente y a todos los factores de campo que pueden explicar las variaciones cuantitativas en la regulación, puesto que la mente es un comportamiento que integra la reactividad orgánica dentro de un ordenamiento funcional ontogenético de un valor ajustativo superior al reactivo. Es precisamente en el estudio del comportamiento psicológico y de la

manera como éste determina eficientemente la reactividad neuronal, como se puede adelantar por unos caminos naturalistas de explicación de la interacción entre la psique y el cerebro.

Hay un aspecto complementario y muy sugerente de cara a constatar la perplejidad de los enfoques biologicistas. A menudo, y como ejemplo, sirva la referencia a la obra de Carlson (1993), se habla de "conducta" y se diferencia mente de conducta, como si esta última sólo pudiera indicar las respuestas motoras que hace un organismo. Esto es debido, en gran parte, a la concepción conductista metodológica que afirmaba que sólo se podía estudiar la conducta como manifestación muscular y esquelética de los supuestos procesos internos. Es necesario convenir, entonces, que postular la existencia de una entidad fantasmagórica de la que sólo se observan los efectos es mantener una concepción completamente espiritista del hombre y dar un significado completamente mecánico a la conducta.

Por lo demás, reducir la mente a conducta sin especificar su calidad diferencial -como ha hecho el conductismo radical- es también inadecuado puesto que hay respuestas que son conductas motoras -reflejos motores y conductas instintivas- y no son psicológicas y, por lo demás, hay la acepción del vocablo "conducta" o "comportamiento" que no tiene una relación unívoca con lo que es psicológico. Es necesario convenir que definir lo psicológico como conducta y así querer diferenciarlo de otros fenómenos es una decisión nefasta. Es inadecuada porque todo es conducta. Es conducta el intercambio químico en la sinapsis, es conducta la estimulación reverberante de un circuito neuronal, lo es el condicionamiento del sistema inmunológico y lo es el acuerdo social sobre cómo preservar las tradiciones, por ejemplo. Conducta o comportamiento son conceptos sinónimos que se han de utilizar para definir el carácter general de la naturaleza que es móvil, que cambia o que funciona. Por esta razón es tan importante definir la psicología como el estudio del comportamiento asociativo, indicando el carácter comportamental de la psique, pero también su calidad esencial básica que distingue aquel comportamiento de otros comportamientos.

Esta consideración que acabamos de hacer no es irrelevante, puesto que el lector habrá observado que este hablar desde el punto de vista de mente y conducta como dos entidades diferenciadas, forma parte de las clasificaciones teóricas dentro la psicología actual.

La determinación eficiente de la conducta psicológica sobre la biológica es todavía más notoria si nos centramos en la explicación de la evolución ontogenética del sistema nervioso de un ser humano. Nos remitimos a un texto significativo: "Plasticidad es un concepto necesario en cualquier teoría sobre el funcionamiento cerebral (...) Los estudios en el área de la neuroquímica han indicado que algunos de los sistemas subcelulares relacionados con los transmisores y su comportamiento son modificables y estos proporcionan, seguramente, los medios con los cuales se puede conseguir la modificación de los circuitos cerebrales (...) Los estudios realizados han establecido que la estructura anatómica del cerebro es una estructura plástica y que ofrece un grado remarcable de reorganización en determinadas circunstancias" (Lynch L. y Call C., 1979; p. 126-138).

Estos fragmentos de un trabajo de valoración del crecimiento del sistema nervioso sirven por sugerir la necesidad de atender la determinación eficiente psicológica sobre el funcionalismo cerebral como una parte de la actividad explicativa de los biólogos; cosa que comporta exigir a la biología y, más concretamente a la fisiología, que se sitúe en otras coordenadas, no ya con relación a la impertinencia explicativa de los esquemas biológicos para entender los fenómenos psicológicos, sino también con relación a la necesidad de

diferenciar entre causas y, concretamente, al considerar la mente como causa eficiente biológica. Sin duda, éste es el mejor camino para llegar también a la comprensión de la individualidad en el orden biológico y en su globalidad.

8.3. LA APROXIMACIÓN PSICOLÓGICA NATURALISTA

Ni que decir tiene que, desde nuestra perspectiva psicológica, a la hora de contestar por qué un individuo hace tal cosa, es necesario explicar en primer lugar, la naturaleza formal de la acción concreta; en segundo lugar es necesario describir su finalidad adaptativa; en tercer lugar es necesario especificar la fuerza de la acción incidiendo sobre los factores de campo y se debe, finalmente, especificar los determinantes eficientes que permiten llegar a la concreción de la forma y de la variación de ésta. Esto es lo que se ha sugerido a lo largo de los capítulos precedentes y lo que actúa como principio rector de la explicación del comportamiento individual y particularizado. Esta manera de llegar a la individualidad se presenta como mucho más adecuada, dada su atención a la complejidad organizativa de la naturaleza humana y el respeto a su carácter dinámico.

Esta aproximación no es fácil puesto que apunta hacia la consideración de la interdependencia de todos los comportamientos como tales y en su afectación mutua, en toda la singularidad de la existencia de cada individuo. Ahora bien, es posible apuntar dos grandes aspectos analíticos que hacen posible una guía de la acción explicativa del comportamiento psicológico concreto. El primero, relativo al carácter molar o molecular del análisis psicológico y el segundo, relativo a la integración funcional psicológica en cada individuo concreto.

8.3.1. Molaridad y Molecularidad en el Análisis Psicológico

La psicología evolutiva se ha caracterizado por la presentación de estudios segmentados del comportamiento individual atendiendo a diferentes periodos de la existencia de un individuo, desde la descripción por edades cronológicas o cualificadas (infancia, adolescencia, juventud, etc.), hasta la descripción del ciclo vital entero. Esta es una lógica expositiva de la cual ya hemos dado referencias. Pero, por lo demás, se ha realizado una aproximación a la evolución en términos más funcionales, aunque más situacionales y más segmentarios, aparte de más experimentales -tal sería el caso de las aproximaciones de tipo conductista del mismo Skinner, pero especialmente de Bijou y Baer (1961/1973), Reese y Lipsitt (1970/1975, 1979/1981)) entre otros, entre los cuales podríamos incluir Staats (1971).

Probablemente estas dos aproximaciones a la evolución, más allá de las limitaciones y las diferencias teóricas, representan también a dos tipos análisis; el primero caracterizado por ser un estudio más molar y el segundo, por ser un estudio más molecular. Este es un aspecto que queremos subrayar puesto que la dimensión de molaridad “versus” molecularidad no tiene que ser un motivo de desacuerdo, sino más bien un motivo de acuerdos y una base de complementación en la investigación. Un ejemplo puede ponerlo de manifiesto: una cosa es que un niño vaya a la escuela y otra es que en la escuela se le enseñe de manera adecuada. En el primer supuesto, ir escuela significa que hay una determinación social a fin que los individuos de un grupo aprendan unos contenidos cognoscitivos. Otra cosa es que estos contenidos estén bien enseñados, o más o menos bien aprendidos por un individuo concreto. Esto plantea el hecho general que la cultura determina eficientemente los

condicionamientos, las percepciones y los entendimientos de los individuos de un grupo, pero hay diferentes niveles de determinación y es necesario tenerlos todos en cuenta a la hora de explicar el porqué de un comportamiento psicológico concreto.

Decir que la escuela, el hogar o la vecindad son variables o determinantes del desarrollo individual es situarse en un análisis molar: que haya escuelas significa que se podrán aprender determinados contenidos. Pero que se aprenda mejor o peor depende de las condiciones más específicas de aprendizaje. Hablar, entonces, de molaridad o molecularidad quiere decir que se realiza todo el análisis psicológico atendiendo unos niveles más genéricos o más específicos, respectivamente. En todo caso, entre la máxima generalidad y la máxima especificidad ha de haber el eje vertebrador de un esquema de explicación común.

Es necesario decir también que los análisis más molares dan cuenta de la perspectiva más diacrónica de análisis de los individuos puesto que describen las pautas de actuación social a lo largo de la vida de un individuo y, sobre todo, de la fase de culturalización y humanización, en general. En este sentido, en la explicación de las diferencias individuales, el análisis molar pone su atención en los determinantes sociales más genéricos como son el ambiente familiar, la escuela, la religión y otros por delimitar, a grandes rasgos, la formación de condicionamientos, percepciones y entendimientos individuales. En cambio, el análisis más molecular se acostumbra a centrar, en una visión sincrónica, en los actos de ajuste individualizados que se dan en un marco general de desarrollo pero incidiendo en las relaciones más detalladas que sustentan la humanización de un individuo.

8.3.2. La Integración Funcional Individual

El acceso a la explicación del comportamiento más concreto de cada individuo requiere todavía otro y definitivo paso: llegar a su singularidad en cuanto a la integración de los condicionamientos, las percepciones y los entendimientos, en una situación concreta, considerando y suponiendo la existencia de determinantes eficientes de todo orden, en aquella situación. Por esta razón, el análisis más individualizado no es aquel que toma en consideración un fenómeno de ajuste psíquico concreto sino aquel que toma al individuo como un conjunto integrado de ajustes; es decir, aquel que contempla la individualidad psicológica como una confluencia de condicionamientos, percepciones y entendimientos, en toda su variación cuantitativa y, a pesar de ello, en una unidad funcional.

Respecto de esto queremos decir que toda la organización funcional psíquica desde el punto de vista de fenómenos, parámetros, variaciones y determinantes es una representación funcional neta, pero la realidad del comportamiento psíquico, tal y como se da normalmente es en bruto. Este concepto no quiere significar otra cosa que la necesidad de tener en cuenta que el comportamiento en las situaciones ordinarias es el resultado integrado y singularizado de todo el análisis funcional psicológico. Por eso, en este apartado, describiremos situaciones de integración de comportamientos en los diferentes niveles y finalidades a fin de señalar su complejidad, y como muestra del tipo de planteamiento que tiene que resultar definitivo para hacer frente a la individualidad psicológica y su comportamiento concreto.

8.3.2.1 Integración entre los Niveles de Asociación Rígida y Asociación Cambiante

Hemos insistido en el doble nivel que comporta el percibir unido a las consistencias de ocurrencia y a las consistencias de los valores de ocurrencia de los elementos del campo psicológico. Nos reafirmamos en esta diferenciación, tanto por la evidencia de fenómenos cualitativamente diferenciables -anticipación simple "versus" anticipación coincidente, por poner un ejemplo de los dos niveles- como por la naturalidad con la que esta diferenciación integra el hecho que la sensibilidad humana, constituye la fuente tanto de la presencia de elementos a los cuales responder condicionadamente, como de la presencia de valores de estimulación cambiantes, momento a momento. En la conducta diaria y ordinaria de los sujetos humanos se puede dar un nivel o el otro y, en ocasiones, darse de forma integrada. Pensamos, particularmente, en las situaciones deportivas. Por ejemplo, en la gimnasia rítmica se da tanto la simple orientación temporal al compás de la música, como la orientación temporal respecto del momento en el que un aro volverá a contactar con el suelo, después de un lanzamiento. Creemos que esta situación es representativa de la "plenitud" perceptiva que comporta el deporte. Ritmo y automatismos rígidos se encuentran continuamente ligados a la percepción de la velocidad y el movimiento de los objetos y del propio cuerpo.

La gimnasia rítmica también nos sirve para ilustrar el hecho de la interdependencia de un nivel y del otro. En efecto, un mal lanzamiento puede obligar a un desplazamiento tal que haga imposible la continuación de la ejecución prevista inicialmente. Las gimnastas tienen que tener entonces cadenas sustitutivas con objeto de poder volver al ritmo y la cadena motora básica entrenada. Cuando, por lo demás, las cadenas perceptivo motrices son algo que exige la coordinación de dos personas se tiene que realizar el ajuste a un único patrón de actuación, de tal modo que los cambios en la ejecución de una de ellas -por error o por las variaciones - son un nuevo elemento o un indicio que obliga al cambio o a la co-variación en el otro. De no ser así, aquellos cambios quedan como un simple elemento que inhibe la coordinación propia y la del contrario o que provoca la distracción y el error.

En el ámbito del entendimiento humano, tanto en la interacción cotidiana como en el estudio y el conocimiento científico y artístico, se da igualmente una yuxtaposición de los niveles de ajuste psicosocial descritos en términos de entendimiento y de interpretación. Pensamos nuevamente en las situaciones deportivas. En ellas el planteamiento y la ejecución de una jugada se pueden ver alterado por un elemento nuevo que obliga a un reposicionamiento de todos los jugadores, bajo pena de perder el control de la situación. Es más, normalmente, como decíamos, los entrenadores procuran entrenar a los jugadores sobre la necesidad de estar sujetos a todos los elementos que configuran la jugada y que puedan cambiar momento a momento. Así, se trabaja siempre sobre un patrón rígido pero que puede exigir correcciones y reposicionamientos según el curso de la jugada.

Lo mismo sucede en la interacción cotidiana entre las personas, donde junto a maneras rígidas de comportamiento surgen la ironía y el matiz gestual que exigen un retoque de la relación. Pensamos, por ejemplo, en culturas como la mexicana donde normalmente la interacción entre los individuos puede pasar de una relación formal rígida, al juego más sutil que se conoce por "albur" y que significa que cada palabra o cada gesto transforman toda la relación en un juego donde todo puede tener sentidos y connotaciones diferentes.

Algo similar sucede en la ciencia. Hay quien confunde ciencia con rigidez y estabilidad referencial. Pero el discurso científico pasa continuamente de referenciaciones y descripciones a interpretaciones, cosa especialmente notoria cuando se introducen metáforas y modelos explicativos.

Quizá, por último, es necesario hacer mención de la enorme diversidad que hay entre los individuos humanos que comporta no sólo diferentes interpretaciones de las cosas, aspecto fundamental para entender la manera particular como cada individuo se relaciona con todos los universos humanos, sino desniveles de adaptación; es decir: actuaciones rígidas donde otros hacen interpretaciones y viceversa.

Estos dos niveles funcionales psicológicos presentes en el ajuste psicofísico y psicosocial comportan, pues, una complejidad situacional potencial que es necesario tener en cuenta a la hora de explicar el ajuste psicológico individual y los problemas ordinarios de relación interindividual..

8.3.2.2. Integración entre Parámetros de Adaptación Psicosocial

Una integración paramétrica digna de ser destacada es la que se da entre el conocimiento o la interpretación modal y el conocimiento y la interpretación témporo-modal, con especial referencia a la interacción entre humanos.

La denominada "conducta gobernada por reglas" (Skinner, 1969/1979) ilustra la mediación y facilitación referencial no sólo de condicionamientos y ejecuciones psicofísicas sino también de las psicosociales. Es decir, se muestra cómo un conocimiento modal puede facilitar la interacción social que nosotros hemos descrito en el parámetro témporo-modal: "Muchos proverbios y máximas son descripciones crudas de las contingencias de refuerzo social y no social, y quienes las observan se hallan bajo un control más efectivo de su ambiente. Las reglas de la gramática y la escritura ponen en juego, más enérgicamente, ciertas contingencias de reforzamientos verbales. La sociedad codifica sus prácticas éticas, legales y religiosas de tal modo que, al seguir un código, un individuo pueda emitir una conducta apropiada acorde con las contingencias sociales sin haber estado nunca expuesto a ellas directamente" (p. 117).

En este sentido, es necesario tomar el papel de la información y de las instrucciones como una manera cómo la sociedad humaniza profundamente a un sujeto y lo prepara para las situaciones más variadas con todos los aspectos que la componen. Las instrucciones y la referencia verbal, en general, son útiles en los aprendizajes y actuaciones profesionales, en las relaciones interpersonales y en la planificación de actuaciones individuales. Por otro lado, las instrucciones pueden tomar en consideración aspectos morales o estéticos, intereses personales o colectivos, etc., de tal modo que la referencia lingüística abarca potencialmente todos los aspectos de las actuaciones individuales.

Un ámbito experimental de interés actual se centra, particularmente, en la relación entre las instrucciones recibidas y las contingencias de las propias acciones en tareas como las de discriminación condicionada (Martínez-Sánchez y Ribes, 1995) de cara a determinar el control que las instrucciones pueden ejercer sobre tareas intelectuales. En esta misma línea de trabajo (Ribes, Cabrera y Barrera, 1997) llegan a formular principios psicológicos muy específicos y potencialmente útiles como cuando se afirma que las descripciones verbales tienen efectos positivos de cara a la transferencia de conocimientos cuando se realizan después de una tarea concreta, y la tarea a la que se aplican es similar; en otros casos los efectos de mediación generalizadora del lenguaje son menos efectivos.

No podemos adentrarnos en investigaciones concretas pero si que podemos hacer unas consideraciones generales para ilustrar el hecho de la integración entre cogniciones e interacciones. En la vida cotidiana de los humanos existen los dos parámetros de entendimiento psicosocial propuestos -interactivo y cognoscitivo- y que dan cuenta de universos de adaptación diferenciado y que, incluso, pueden ser contradictorios. Esto provoca a menudo conflictos y somatizaciones por la indecisión y la duda que crean. En efecto, en muchos humanos el proceso de humanización no se reduce a interacciones con los otros sino que significa el dominio de proposiciones, teorías e ideologías e, incluso, creencias. Esto hace que las interacciones se encuentren siempre contextualizadas, por lo que se sabe respecto de lo que ocurre en la vida cotidiana, de tal modo que se realiza un ajuste complejo en el ámbito interactivo y cognoscitivo a la vez. Así, cualquier convención cognoscitiva que esté sometida a desmentido observacional o interactivo puede comportar una pérdida de su fuerza por la no-correspondencia entre el enunciado teórico y lo que sucede. De hecho, cada cultura presenta maneras diversas de contrastar el saber cognoscitivo con el interactivo y de la manera de hacerlo depende la salud de los individuos. Malinowski (1982) presenta una excelente muestra de cómo en una determinada cultura se profesa un mito y cómo los individuos lo varían en función de las experiencias concretas que les ocurrían; cosa que se hace con toda naturalidad psicológica y sociológica. Igual sucede en la cultura occidental donde, por ejemplo, las creencias sobre la naturaleza humana conviven con teorías de la evolución y con observaciones cotidianas de los animales que actúan contradiciendo las suposiciones sobre la diferencia cualitativa entre el hombre y los animales. Del mismo modo, se puede estar convencido de la teoría de la evolución y tratar a los animales como objetos y, viceversa, rehusar aquella posibilidad de continuidad evolutiva y tratar los animales como personas.

Este comentario pretende sólo indicar la convivencia entre los dos parámetros de entendimiento, su autonomía y el potencial conflicto que se puede derivar o no, dependiendo de los mismos criterios sociales de resolución y los condicionamientos concretos a que un humano haya estado sometido.

Más allá de esta dualidad paramétrica existe el ajuste interpretativo que se presenta como la manera natural de hacer frente a todas las contradicciones entre lo que se hace y lo que se piensa y, también, hacer frente a las contradicciones en el mismo pensar.

Una descripción de la existencia de reglas y estereotipos referenciales en la vida cotidiana y sus efectos en los encuentros y el comportamiento interactivo entre individuos, se puede encontrar en un estudio reciente (Jones, 1990). En todo caso, puede ser muy útil acabar recordando que, en la mayoría de las actividades humanas, hay una preparación para la acción que consiste en aprender esquemas de actuación y memorizarlos a fin que regulen la acción futura. Tal es el caso del aprendizaje de la táctica a seguir en un partido o la estrategia de venta de un producto a un cliente.

En general, podemos decir que el lenguaje permite hacer planes o estrategias, prever modos de actuación y contingencias. Eso tiene una gran relevancia adaptativa y constituye una parte fundamental del comportamiento de los humanos. En todo caso, es necesario dejar bien claro que la previsión y la regulación que nos permiten la referencia lingüística no es una facultad sobrenatural ni la expresión de una cosa interna y fantasmagórica; es una dimensión adaptativa que mediatiza otra, siendo ambas comportamiento psíquico. Esto es importante porque conceptos como "atribución" o "representación" -de uso frecuente en psicología social- no son ningún fenómeno

extraño ni oculto; son el mismo referir o interpretar, que actúa mediatizando la acción interactiva en la vida cotidiana.

8.3.2.3. Integración de Finalidades

Los tres grandes universos de ajuste psíquico se definen nítidamente según el comportamiento que exige adaptación. No obstante, en la mayoría de las situaciones humanas hay una mezcla de finalidades adaptativas y -lo que es más importante- el ajuste psicosocial acostumbra a exigir el ajuste a las otras finalidades como criterio de ajuste propio. No en vano se valora el individuo equilibrado que muestra autocontrol emocional, dominio de las habilidades perceptivo motrices y concentración en el juego o la interacción social.

En este orden de cosas, destacamos algunas integraciones de forma genérica con tal de señalar las múltiples concreciones de la integración final psicológica.

8.3.2.3.1. Integración psicobiológica y psicofísica.

Partimos de la idea que la funcionalidad psíquica se da sobre la base de unos elementos que son las diferentes maneras o modalidades orgánicas de reaccionar. Potencialmente, entonces, todos los cambios reactivos pueden constituir la base material de la conducta psíquica. Desde esta perspectiva y atendiendo los dos universos de adaptación Psicobiológica y Psicofísica, pueden surgir situaciones de integración que muestren la complejidad de la conducta humana en la vida ordinaria.

Dos situaciones pueden ilustrar esta integración: una de nivel asociativo y el otro configurativo. Entre las investigaciones sobre "neurosis experimentales", citadas anteriormente, se realizó un trabajo donde la ambigüedad de una figura y los condicionamientos previos, coincidían al provocar una situación de condicionamiento y percepción que resultaba conflictivo.

En un famoso experimento, Shenger-Krestovnikova (1921) presentó unas figuras geométricas, exigiendo una discriminación entre ellas. Un círculo se había emparejado con comer, y una elipse se presentaba sola sin ninguna relación de ocurrencia con la comida. Con posterioridad, presentaron unas figuras ambiguas que eran circulares y elípticas a la vez y que podían oscilar entre las figuras iniciales. Se informó que, en estas condiciones, los perros sometidos a aquella ambigüedad presentaban unos síntomas de tipo neurótico. Este trabajo es sugerente respecto de otras situaciones potenciales y muy posibles en la vida diaria en que la irresolución perceptiva y los propios condicionamientos comportan un estado de alteración o, incluso, de enfermedad.

Queremos destacar, como contrapunto, que en la mayoría de las situaciones deportivas no se da este tipo de conflictos puesto que normalmente ante una ambigüedad se resuelven decidiéndose por una acción u otra. Esta resolución continua quizá puede explicar la carencia de neuroticismo que tiene el jugar. Cosa que no se podría decir respecto de la situación en que un jugador no puede saber si jugará o no, si su rendimiento será bueno o no, y otras situaciones de ambigüedad neurotizantes, no propiamente perceptivas-psicofísicas y sí perceptivas-psicosociales.

La otra muestra de la integración entre percibir y condicionamiento surge de observar cómo en la vida diaria, los mismos elementos y valores de estimulación meramente perceptivos son a la vez elementos y valores de condicionamiento.

Se puede ilustrar la condicionalidad configural de las reacciones emocionales con la experiencia de la audición de un tren que se acerca al lugar donde se encuentra un sujeto. El ruido diferencial del tren en intensidad de los sonidos,

permite anticipar el momento de su llegada y, en la medida que uno se encuentre en una posición peligrosa, permite modular unas reacciones emocionales progresivas. En esta situación existe, por decirlo así, una determinación cambiante del miedo por los indicios de velocidad del tren.

Quizá un aspecto derivado e interesante por su interés aplicado, radica en determinar cómo una alteración orgánica producida condicionadamente comporta alteraciones de la actuación perceptiva. Todo el mundo sabe que en una situación como la descrita, en la medida que se percibe la velocidad del tren que se acerca, es más fácil que los individuos se agobien y hagan cosas -que normalmente harían con precisión- con un desajuste notable, mayor cuanto más próximo se encuentre el tren. Una situación equivalente es la que se produce en partidos de baloncesto; por ejemplo, cuando la precisión en los tiros libres se ve disminuida por la alteración emocional ligada al miedo de fallar en un partido decisivo. Esto tiene una explicación nítida a partir del concepto de inhibición que describe de qué manera un estímulo emocional altera la ejecución perceptivo-motriz.

8.3.2.3.2. Integración psicobiológica y psicosocial.

Ninguna situación ilustra mejor esta integración de finalidades que el condicionamiento operante skinneriano. En él, tal y como hemos dicho, se estudiaba el ajuste psíquico a aquello convenido socialmente y representado por la norma de pulsar la palanca para conseguir comida. Ahora bien, ya en esta situación más básica se daba una integración entre un condicionamiento positivo y un entendimiento interactivo; esto es así por el hecho que comer es una necesidad biológica y, en consecuencia, pulsar la palanca no era sólo una acción inteligente psicosocial -adaptarse a la convención existente- sino también una acción condicionada; es decir, apretar la palanca era estímulo condicionado respecto de la comida.

Cuando se estudió el proceso de evitación, sucedió lo mismo. Había un entendimiento pero a la vez había, normalmente, un condicionamiento aversivo. Y lo mismo es necesario decir del castigo; es un entendimiento pero a la vez es un condicionamiento aversivo.

Estas cortas referencias al condicionamiento operante tienen un extraordinario poder ilustrativo. La educación de los humanos ha sido y es una educación que mezcla el entendimiento con el condicionamiento positivo y, sobre todo, negativo o aversivo. La teoría del refuerzo skinneriana tiene el valor de haber mostrado esta implicación de una trascendencia explicativa inapelable respecto del comportamiento concreto de los individuos.

Un aspecto muy interesante ligado al procedimiento de condicionamiento operante y a cualquier otro que integra condicionamiento y entendimiento o cognición, es el de los efectos reforzadores de los condicionamientos positivos sobre los aprendizajes y su retención. La psicología tradicional ha puesto de manifiesto este hecho que Delay y Pichot (1966) resumían así: "Los elementos que se retienen mejor son aquellos que tienen una coloración emocional agradable para el sujeto y después vienen los que la tienen desagradable. Los elementos olvidados con mayor rapidez son los que tienen una tonalidad neutra" (p. 199).

Desde la psicología social hay conclusiones observacionales que denotan la importancia de la integración entre condicionamientos y ajuste psicosocial, en general. En este sentido reproducimos un texto de Argyle (1988/1990) : "Las relaciones (interpersonales) producen efectos profundos en la felicidad y en la salud tanto mental como física. El matrimonio es la relación que tiene efectos positivos mayores, especialmente entre los hombres. Se ha demostrado que las

relaciones amortiguan los efectos del estrés de varias maneras. Por el contrario, la pérdida o ausencia de relaciones es una fuente muy importante de estrés, mala salud y mortalidad" (p. 244).

Ni que decir tiene que la manera más molecular como se producen los efectos positivos es un tema lo suficientemente complejo y singular en cada caso. Ahora bien, es necesario admitir que el matrimonio -en caso de funcionamiento normal- significa posibilidad de condicionamientos positivos y de contracondicionamientos por caminos varios. Desde las relaciones sexuales hasta las comunicaciones terapéuticas de los problemas e inquietudes, pasando por las actividades que comporten distracción y entretenimiento, hay vastas posibilidades de recuperación del equilibrio individual.

Tal y como relata el mismo autor citado, el solo hecho de tener relaciones interpersonales ya tiene efectos positivos, incluso terapéuticos, en los individuos occidentales; cosa que viene a confirmar la idea que el solo hecho de poder comunicarse, con el enorme poder referencial del lenguaje, ya significa la posibilidad de amortiguar continuamente los conflictos y problemas de todo orden que surgen en la vida diaria. El concepto de contracondicionamiento es clave en este sentido.

La idea de integración funcional adquiere unas dimensiones extraordinarias cuando se pone la atención en el hecho que la adaptación psicosocial comporta una serie ilimitada de exigencias adaptativas psicobiológicas; es decir, impone unos condicionamientos concretos según cada cultura o grupo. Esta adaptación aparece claramente manifiesta cuando se observa el papel mediador del lenguaje que actúa como base elemental de condicionamientos. Vivir en sociedad comporta, antes que nada, un conjunto de hábitos y criterios que significan que cada individuo que vive en sociedad tiene que realizar determinadas adaptaciones psicobiológicas, las cuales van más allá y amplían de forma ilimitada, como decíamos, el ya amplio abanico de adaptaciones descritas o sugeridas anteriormente.

En primer lugar, la existencia de un universo de convenciones sociales hace que se den determinados condicionamientos que se añaden a los que tienen los animales que no viven en domesticación. Un ejemplo claro es que los hábitos de un grupo, en la medida que sean estables, comportan un condicionamiento temporal. Todo el mundo puede constatar que tenemos hambre o sueño a determinadas horas, sobre la base de los criterios sociales de alimentación y ciclo de actividad-descanso. Atendiendo al condicionamiento modal, son ilimitados los estímulos que pueden volverse condicionados por el efecto de los criterios sociales de educación y adiestramiento. En gran parte, muchos de los experimentos de Paulov y seguidores empleaban estímulos que ya ponían de manifiesto la socialización del condicionamiento. El sonido de la campana o del metrónomo como estímulo condicionado son buenos ejemplos de la arbitrariedad -como definitoria de la convención social- en la elección de los elementos del campo psicobiológico. De hecho, se habrían podido hacer servir palabras como estímulos condicionados y esto no habría cambiado en nada el hecho fundamental de estar describiendo la adaptación psicobiológica. Esto sugiere algo trascendental: cualquier elemento de un campo psicosocial lo puede ser a la vez de un campo psicobiológico. Una palabra o un sonido o un gesto pueden ser el elemento de un campo de entendimiento y a la vez de un campo de condicionamiento. Así, decir: "¡No toques!" , puede comportar quedarse quieto y tener una cierta respuesta condicionada de miedo. Esto es lo que sucede en la mayoría de las instrucciones sobre los peligros del fuego, los vidrios, las cafeteras cuando están al fuego, las joyas y objetos delicados, etc. Otras proposiciones actúan de forma más mediatizante: "Si comes esto te provocará

dolor de estómago". Esta es una instrucción típica y ejemplar por el hecho que establece un entendimiento, integrando una respuesta condicionada negativa. Ni que decir tiene que, con este mismo esquema, se establecen "actitudes racistas" como cuando se dice que: "Los negros tienen mal olor" o "Los blancos huelen a pollo" o "actitudes comerciales" cuando se presenta una bebida acompañada de un organismo con atractivo sexual.

La trascendencia de esta integración llega a su máximo cuando se observa el papel del lenguaje referencial sobre el funcionalismo orgánico y, concreto, en el establecimiento de reacciones patológicas. Las investigaciones sobre este tema comportan terminologías diferenciadas pero aún así todas indican que lo que un individuo refiere o piensa, -de acuerdo con lo que su medio cultural le ha enseñado- determina eficientemente la aparición del trastorno orgánico y su eventual desaparición, si cambian aquellas referencias y pensamientos. Es por esta razón que el concepto de "cognición" ha sido tan relevante en la práctica médica actual. Bayés (1984) bajo el título "*Cognición y salud*" aporta datos que demuestran de manera suficiente la importancia de la actividad lingüística referencial en la regulación y alteración del funcionalismo orgánico y muy concretamente en la generación de enfermedades como el cáncer. Penzo (1989), en otra ejemplificación, destaca concretamente cómo la aproximación teórica más actual y completa al dolor crónico comporta tener en cuenta los comentarios verbales y las valoraciones subjetivas, más allá de la consideración de los componentes reactivos y de condicionamientos más básicos. Una visión más radical de la relación entre el hablar y la enfermedad viene sugerida por el trabajo de Contreras (1994) donde se destaca la profunda influencia que el dualismo mente-cuerpo establece tanto sobre la concepción de lo que es la enfermedad como de su marcado carácter cognoscitivo.

8.3.2.3.3 Integración psicosocial y psicofísica.

Muchas cadenas motoras son cadenas construidas por la necesidad de adaptarse perceptivamente a universos convencionales sociales. Subir y bajar escaleras, pulsar interruptores, conducir una bicicleta o manejar cualquier máquina, son ejemplos claros de la existencia de cadenas perceptivo motrices que se dan por las exigencias sociales de adaptación física. Podríamos añadir todos los repertorios de vestirse y desnudarse, abrocharse los zapatos, hacerse el nudo de la corbata; puntear, cortar, reseguir, como tareas perceptivo motrices en la escuela y todo el vastísimo universo de los aprendizajes deportivos y de la actividad física en general. Todas estas actividades se organizan con la intermediación referencial o requiriendo la imitación y explicitan de manera clara como hablar y el percibir se integran en las situaciones concretas.

Hay dos aportaciones de tipo experimental que querríamos referir para ilustrar el hecho que el hablar comporta una intervención de las adaptaciones psicofísicas y que lo hace tanto en aspectos de facilitar el establecimiento de una orientación como de incidir en el grado de ajuste.

Luria (1974) reporta un conjunto de experimentos en los cuales el lenguaje referencial posibilita orientaciones perceptivas. Estas son sus conclusiones: "El lenguaje, por el hecho de ayudar a definir las señales necesarias, modifica sustancialmente la percepción del niño y facilita la elaboración de un sistema estable de asociaciones diferenciales" (p. 24). Los trabajos en que se basa Luria para concluir de este modo no son de fácil acceso. No obstante, en un trabajo realizado por nosotros (Roca, De Gracia y Martínez, 1988) pudimos constatar aquella conclusión general. En este sentido, tomamos el Tiempo de Reacción en niños de diferentes edades (5, 7, 13 y 20 años). Tras constatar que el TR

evolucionaba de más largo a más corto, correlacionando con la edad, también observamos que si previamente se hacía una descripción del funcionamiento del aparato, se determinaba la señal de alerta y se daban instrucciones de pensar solo en la aguja del cronómetro, el TR se reducía extraordinariamente. Cuando el mismo trabajo se hacía con chicas -normalmente con TR más largos o lentos que los chicos- y de entre ellas se escogían las menos rápidas, éstas llegaban a latencias nítidamente por debajo de lo normal para la población de referencia y de lo que es habitual, incluso con relación al sexo masculino.

Un trabajo de Gibson y Gibson (1955), que también sirvió de desencadenante del trabajo anterior, ilustra este hecho general de la integración psicosocial y psicofísica, dando cuenta de la mejora en el grado de ajuste perceptivo para la intervención lingüística. En aquel trabajo se mostró cómo el hecho de disponer de un sistema de referencias lingüísticas comportaba una mejora en el rendimiento de discriminación o resolución perceptiva. En efecto, el juicio de igualdad o diferencia de un garabato con relación a la muestra se veía facilitado cuando los sujetos podían describir verbalmente sus características (invertido, demasiado alargado, etc.). Evidentemente, los adultos que disponían de un repertorio referenciador, obtenían unos resultados mejores que los niños.

Las denominadas "reglas mnemotécnicas" son un ejemplo claro de cómo una referencia lingüística puede facilitar una ejecución perceptiva. Algunos nudos, como el As de Guía, se pueden aprender más fácilmente si se dispone de un repertorio incluso metafórico como éste: "La serpiente sale del lago, se enrosca en el árbol y vuelve al lago".

Por lo demás, dentro la psicología social, y desde antiguo (ver Klineberg, 1954/1973), se ha hecho eco de unos experimentos que tienen en común el hecho que la adaptación psicosocial comporta alteraciones psicofísicas. Dentro de los experimentos más citados hay el que muestra cómo el valor de cambio de una moneda afectaba un juicio de medida. Es decir, cuando una moneda se presentaba con una inscripción de un valor superior a otra -inscripción ligada a una medida superior en las condiciones habituales de su uso- aquella era vista como de medida mayor, siendo ambas del mismo tamaño. Trabajos como aquél han dado pie a una polémica sobre la determinación social o no de la percepción. Polémica todavía viva en que grandes autores psicológicos como Gibson (Costall y Still, 1989) se han debatido. Entendemos, en este sentido, que la adaptación psicosocial y psicofísica son dos finalidades adaptativas diferenciadas pero que en la historia individual y la experiencia de cada individuo se pueden dar de forma integrada, de suerte que se produzcan no sólo facilitaciones de la orientación perceptiva, sino también constancias y configuraciones perceptivas ligadas a las palabras. En todo caso, la integración de las finalidades adaptativas no tiene que comportar un conflicto psicológico ni, sobre todo, dar nuevamente a los fenómenos ilusorios más relevancia de la que se merecen. Son situaciones singulares que muestran extremos en la integración psicológica pero que, en sí mismos, no constituyen ninguna llave de interpretación especial.

Un tema destacable por su trascendencia en el proceso de humanización es el aprendizaje de la lectura y la escritura. Desde nuestra perspectiva pensamos que es un caso también de integración de finalidades, puesto que inicialmente leer y escribir son cadenas perceptivas o perceptivo-motrices determinadas socialmente, pero posteriormente se convierten en cadenas de entendimiento al entrar en juego el carácter substitutivo del lenguaje. El paso de la lectura como automatismo a la denominada lectura "comprensiva", que refieren los maestros, se ha de entender como un paso del nivel perceptivo al nivel cognoscitivo, más allá todas las complejidades e interferencias individuales que se puedan dar.

Ni que decir tiene que, de manera ejemplar y extensible a todas las otras integraciones, las variaciones cuantitativas en la fuerza del hábito de lectura o escritura o, en su caso, de entendimiento e interpretación, tienen que constituir la culminación del proceso de explicación de las diferencias individuales. En todas las situaciones psicológicas concretas, con integración de finalidades o no, hay formas concretas de ajuste y variaciones en este ajuste. Y es en este análisis de la integración y variación individual del comportamiento psíquico donde reside la posibilidad de explicación última de las diferencias individuales.

CAPÍTULO 9

CRITERIOS, CATEGORÍAS Y CONCEPTOS PSICOLÓGICOS

El análisis del lenguaje realizado por filósofos como Ryle (1949/1967), Turbayne (1962/1974) y Wittgenstein (1958/1983) entre otros, ha aportado a la psicología la posibilidad de reflexionar sobre los modelos explicativos presentes en el lenguaje ordinario y sus relaciones con la actividad científica, especialmente con la actividad científica psicológica. Ribes (1990) se ha hecho especial eco de ésta vertiente de la filosofía, de cara a hacer evidente el hecho que muchos términos del lenguaje científico psicológico, responden a categorías presentes en el lenguaje ordinario, pero de las cuales no se puede dar una validación científica directa, puesto que obedecen a modelos explicativos y a exigencias de entendimiento completamente alejadas de la actividad científica psicológica. Cosa con la cual coincidimos.

En este capítulo querríamos hacer algunas consideraciones que ayudaran a entender que, no obstante, la enorme complejidad del lenguaje con todas sus implicaciones y exigencias de cara a la psicología, ha de haber una compatibilidad de los lenguajes ordinarios y científico cuando tratan de temas psicológicos. Debe de haberla por el hecho que ambos lenguajes refieren los fenómenos psíquicos y lo que es necesario ver es la manera cómo lo hacen y las limitaciones que tienen. Esto lo decimos sin renunciar en absoluto al hecho que, en la construcción del lenguaje científico psicológico, no se puede exigir una validación por correspondencia con el lenguaje ordinario, sino que se debe exigir una validación por correspondencia con los fenómenos concretos que se estudian.

Ambos objetivos son plenamente alcanzables y se basan en un postulado simple y fundamental: se entiende la ciencia como una empresa cultural que busca construir un lenguaje y un discurso teórico, con una correspondencia

directa con los fenómenos, como forma de tener un conocimiento más ajustado a ellos y, a la vez, entiende el lenguaje ordinario como un sistema convencional que, integrando modelos previos de explicación, sirve básicamente para la comunicación y el entendimiento entre los individuos, y no contempla como tal, la revisión de sus supuestos teóricos.

Lo primero que es necesario decir es que el lenguaje ordinario está presente en la ciencia y que, en las ciencias morfológicas y tecnológicas, este lenguaje es el básico. Es en las ciencias funcionales donde hay, realmente, la contraposición entre el lenguaje ordinario y el lenguaje científico. En este sentido y previamente a la consideración de algunos tópicos psicológicos habituales, querríamos hacer notar dos aspectos del lenguaje ordinario actual que se nos presentan como fundamentales a la hora de contrastar el lenguaje ordinario y el lenguaje que hemos propuesto en este curso. Son, de acuerdo con el concepto de "instituciones cognoscitivas" de Kantor (1979), como dos grandes condicionantes de las concepciones vigentes sobre los fenómenos psíquicos y los identificamos como: **institución sujeto-predicado** e **institución mente-cuerpo**.

9.1. LAS INSTITUCIONES COGNOSCITIVAS SUJETO-PREDICADO Y MENTE-CUERPO

Constatamos que el lenguaje ordinario está hecho, primariamente, para hablar de individuos y de sus acciones. El lenguaje ordinario no está hecho para hablar de comportamientos o de movimientos o funcionalidades y de su interdependencia -tal y como lo hace la ciencia y lo hemos pretendido hacer nosotros-. El lenguaje ordinario tiene, en su misma estructura sintáctica, un modelo de descripción y explicación de la realidad: siempre hay un sujeto que es el eje a partir del cual todo el resto de fenómenos son descritos y explicados. Este hecho que se puede constatar en el análisis gramatical más básico, y que presumiblemente obedece al mismo carácter primario de lenguaje como un sistema por coordinarse mejor los individuos, sustenta toda una concepción de la realidad, de tal modo que no hay una acción sin que haya un sujeto que la ejecute. El lenguaje ordinario, y la misma gramática que se enseña lo corrobora: se construye todo el discurso comunicativo sobre dos puntales básicos: el sujeto o el grupo nominal y el predicado o grupo verbal. Dentro de esta lógica, el sujeto recibe unas atribuciones y el verbo otras: el sujeto es el agente de aquello que contiene el predicado. De aquí viene, a nuestro entender, que en la referenciación de los fenómenos psíquicos se tienda a pensar que son la acción o el producto de una entidad o cosa que los produce; tanto es así que en los intentos contemporáneos para definir la mente o la psique como conducta, fácilmente se ha acabado pensando que la conducta no era más que la expresión o el resultado de la acción de la mente o la psique. No obstante, es el análisis simple e inmediato del lenguaje cotidiano lo que mejor evidencia la existencia de aquella institución y su terrible poder; poder que se expresa nítidamente cuando se analiza una frase tan simple como "*Yo pienso*". En ella hay la suposición fundamental según la cual pensar es una actividad realizada por un sujeto de tal modo que no es posible concebir el pensar si no es ligado a una entidad que lo produce.

La segunda institución es un modelo teórico que añade complejidad a la primera. Se concibe el universo como en términos de aquello que ocupa espacio, o sea: con criterio de extensión. Esto es lo que hizo Descartes y que ha sido reprobado por filósofos como los citados más arriba. La crítica proviene del hecho que cuando se toma el criterio de extensión para referir los

fenómenos se crean conflictos, malentendidos y mucha confusión. Un conflicto principal es el de la definición de qué es la psique y cómo este fenómeno se relaciona con los otros. Cómo muy bien ejemplificó Ryle (1949/1967), el conflicto se reproduce en una situación cotidiana cuando, en la descripción por parte de un guía de los edificios que componen "extensamente" una universidad, alguien interrumpe y pregunta "*¿Dónde está la universidad?*". Es evidente que el concepto de universidad no hace referencia a cosas que tienen volumen y extensión sino a una organización académica que no se encuentra en ninguna parte. Igual sucede con la mente o la psique: es una forma de organización que no es descriptible con criterios de volumen o extensión. Aun así, dado que el criterio de extensión no contempla esta posibilidad se hacen preguntas equivalentes a aquella y así se pregunta: "*¿Dónde está la mente?*". Evidentemente la mente no está en ninguna parte, como tampoco la organización universitaria está en ninguna parte.

Una consecuencia muy negativa de la adopción del criterio de extensión o volumen en la descripción de los fenómenos naturales es que genera malas preguntas, falsos problemas y, como decíamos, mucha confusión. Ya el mismo Descartes se había encallado en cuestiones relativas a la conexión entre la mente y el cuerpo. Pero aquello sólo fue el comienzo. La linealidad del lenguaje ordinario que todo lo entiende en términos de sujetos y predicados, junto con la concepción de que la psique es un sujeto espectral imposible de medir, ha creado un entramado conceptual de preguntas y respuestas sobre lo mental que no cabe sino olvidar. El "yo" es un compuesto de mente y cuerpo que actúa como agente de las acciones que se observan y, cuando estas acciones son mentales o psíquicas, este agente es un fantasma en el "*interior*" del individuo y asume todo tipo de poderes que, a modo de facultades o capacidades espectrales, justifican y explican las acciones que se observan o se permiten inferir a partir de ellas. No obstante, es necesario constatar que todos los lenguajes pretendidamente científicos que parten de la definición corpórea de un objeto y que le atribuyen facultades y capacidades, son mucho más fácilmente asumidos como explicativos del comportamiento que cualquier otro lenguaje. Tal es el caso del lenguaje psicológico de base cibernética que toma el ordenador como un sujeto que realiza operaciones internas y ejecuta "outputs" o acciones generadas interiormente.

La alternativa científica de la psicología consiste en hacer observar las limitaciones y contradicciones de este lenguaje como lo han hecho los autores citados más arriba pero, sobre todo, la alternativa deba ser el presentar un lenguaje alternativo que haga los fenómenos psíquicos más comprensibles e integrados en el conjunto de los fenómenos naturales.

La alternativa es, en esta segunda vertiente, adoptar el criterio de movimiento o comportamiento tal y como hemos postulado en el capítulo 4. Este criterio, entre otros beneficios, nos permite situar los fenómenos psicológicos dentro del contexto de los fenómenos naturales y hace posible también iniciar un nuevo orden de preguntas y de respuestas que, dando una nueva interpretación al lenguaje ordinario en su descripción y explicación del comportamiento individual, permita teorías más adecuadas útiles sobre los fenómenos psíquicos.

Con este apunte de planteamiento general ya realizado en otras publicaciones (Roca, 1993b, 1994) pero, sobre todo, con todo el entramado teórico expuesto en los capítulos antecedentes, vamos a tomar en consideración algunos de los tópicos habituales cuando se habla del comportamiento de los individuos en el lenguaje ordinario. Lo hacemos suponiendo que este lenguaje refiere, o pretende hacerlo, todo el entramado funcional que nosotros hemos referido a partir del criterio de movimiento y de causa. En consecuencia, es necesario

pensar que el lenguaje ordinario quiere referir las funcionalidades psicológicas en sus niveles y parámetros, las variaciones cuantitativas y las determinaciones eficientes. Es por esta razón que las diferentes categorías de disposición, efecto, estado, adverbiales, etc., en el lenguaje ordinario tienen que ser tomadas como las maneras de llegar a la complejidad de conducta psíquica desde un lenguaje que no es el científico psicológico.

9.1.1.-Alma, Psique, Mente y Conciencia

Ensayando un posicionamiento sobre estos conceptos básicos de la psicología y de acuerdo con lo dicho a lo largo de esta introducción teórica, se pueden hacer las siguientes afirmaciones:

Primero. Es necesario tener en cuenta la manera en cómo se habla; es decir, el criterio del discurso cognoscitivo. En este sentido, tiene que quedar claro que si se habla con el criterio de extensión, cuando utilizamos los conceptos de alma, psique, mente y conciencia significamos disposiciones o facultades de los individuos humanos y eventualmente de otros animales. Con este criterio, aquellos conceptos fácilmente se suponen en un lugar, en el interior del individuo, y fácilmente se crean malentendidos en su explicación. En cambio, si se habla con el criterio funcional o de movimiento, identificamos una forma de comportamiento y niveles o parámetros funcionales, que significan relaciones asociativas constitutivas de cada individualidad psíquica. Aquellos conceptos, entonces, no están situados en ninguna parte y son usados, con naturalidad, para describir la animación o funcionalidad psíquica en su nivel más fundamental y nuclear.

Segundo. Los conceptos de alma, psique, mente y conciencia se utilizan a menudo como sinónimos pero admiten diferentes acepciones. Con el criterio de movimiento, "**alma**" es un concepto que refiere, genéricamente, todas y cada una de las formas cualitativamente diferenciadas de organización de la naturaleza y, particularmente, refiere la animación psíquica; es decir, el **funcionalismo psicológico**. En este caso, alma y psique se igualan e incluyen todos los fenómenos cualitativos, cuantitativos y evolutivos referidos en este trabajo. Tradicionalmente, sin embargo, cuando se habla de alma humana, normalmente se iguala y se limita a la actividad cognoscitiva, por lo general.

Con el mismo criterio de movimiento, la "psique" es el conjunto de fenómenos de condicionamiento, percepción y entendimiento, sus parámetros y sus integraciones funcionales. La psique, como concepto denotador de un modo de ser individual, significa las formas concretas como se ha realizado la adaptación psicológica en las diferentes dimensiones de adaptación, con el quantum adaptativo y en su evolución y diferenciación de cada individuo concreto.

Con respecto al concepto de conciencia es necesario decir que, de acuerdo con el diccionario, "la conciencia es el conocimiento inmediato y directo que el alma tiene de su propia existencia, condición, sensaciones, operaciones mentales, etc." y también es "el conocimiento interno que cada cual tiene de la bondad o maldad de su conducta, intenciones, carácter, junto con la obligación de hacer aquello que es bueno" (Fabra, 1977). Hay idiomas, como el alemán o el inglés, que tienen un nombre diferente para cada una de estas dos acepciones del vocablo "conciencia" en catalán o en español. En todo caso, éstas son las dos vertientes del tema general de la conciencia que es necesario tratar.

Con el mismo criterio de movimiento, el concepto de "conciencia" significa el caso concreto de entendimiento modal, cognoscitivo o interpretativo. **La**

conciencia, tal y como hemos señalado, es **decirse**. O sea, **autoreferirse y autointerpretarse**.

Por su parte, el concepto de mente se usa como sinónimo de los tres conceptos anteriores y, según cada igualación, incluye los diferentes fenómenos relacionados. Normalmente priva la igualación de mente con conciencia, y entonces se contraponen los dos parámetros modales del entendimiento a los fenómenos psicológicos del entendimiento interactivo y a los fenómenos perceptivos y de condicionamiento.

Es necesario decir que un valor destacado del concepto de conciencia y de mente cuando se usa como sinónimo, es que significa la afirmación de la funcionalidad psíquica, individual, frente a la funcionalidad social y grupal. Tal y como hemos señalado anteriormente, la conciencia individual viene determinada por la cultura en la que se encuentra, pero, a la vez es su base elemental, de tal modo que la interdependencia funcional de ambas animaciones es la base para su comprensión. La conciencia, entonces, se presenta como el concepto que refiere el acto de contrastación entre lo que es el yo individual y los otros, y las cosas convenidas. Esta contrastación cognoscitiva se da implicando muchos aspectos de la individualidad que van desde lo que se denomina actualmente el autoconcepto o la autoimagen, o la autovaloración emocional, hasta la comparación de conocimientos propios y de los otros, pasando por la constatación de las diferencias en las habilidades perceptivas propias y las de los otros.

La importancia del concepto de conciencia se pone de manifiesto, de manera definitiva, cuando refiere, en primer lugar, el hecho que el individuo al hablar de sus procesos conocedores se erige en la referencia primera de todo su discurso cognoscitivo y, en segundo lugar, cuando representa la individualidad psicológica más esencial. Con una perspectiva explicativa de la psicología, y respecto del primero punto, es necesario decir que la reactividad biológica es conocimiento, como lo es la convención social; un animal que reacciona instintivamente a la luz y orienta su desplazamiento hacia ella, conoce, y también conoce la sociedad humana que elabora información. Estas formas de conocimiento son innegables pero, a la vez, son diferentes del conocimiento psíquico. Éste, por lo que ya se ha dicho, tiene diferentes dimensiones: el condicionamiento es conocimiento como lo es la percepción. Estos dos tipos de conocimiento son lo que Turró (1912, 1918, 2000) denominaba las inteligencias o conciencias "primitivas". También es conocimiento el saber qué hacer o cómo actuar en sociedad; en la relación con los otros en el juego, el deporte, los oficios, etc. Este saber es entendimiento y, por lo tanto, una manera de conocer, pero lo es en un ajuste témporo-modal. Sin duda, que lo que en general y tradicionalmente se refiere como conocimiento es el conocimiento modal o cognoscitivo. Es decir: el entendimiento que se da como habla, adaptación lingüística, con todas las posibilidades de sustitución que ofrece el lenguaje y su desligamiento respecto del tiempo como parámetro de ajuste. Este es el conocimiento del que han hablado, fundamentalmente, los filósofos y lo que ha llevado a hablar de la conciencia como el conocimiento superior de los humanos que conoce y reconoce los otros conocimientos. En este sentido es necesario añadir una consideración. Un individuo -psicológicamente hablando- no puede conocerlo todo, ni autoconocerse en todo. Pero potencialmente lo puede hacer en un orden individualizado. Es decir: la psique individual no tiene la posibilidad de tener toda la información ni tener todas las datos sobre la naturaleza, pero tiene la posibilidad de estar más o menos orientada sobre ésta y sobre cómo saber de ella y qué puede dar de sí cada conocimiento. Entonces es cuando la conciencia -que es hablar-, se autorefiere como mente individual.

Esta mente se presenta como la estructura individual de conocimiento a partir de la cual se incorporan y se integran todas las informaciones que le llegan. **La mente es, entonces, la estructura funcional que asimila de manera singular e ilimitadamente los objetos de conocimiento.** La mente es, por decirlo con reminiscencias filosóficas kantianas, el equipo categorial a priori del conocimiento.

Con respecto al concepto de "conciencia ética" es necesario decir que estos vocablos se utilizan para denotar la disposición de los individuos para comportarse o conducirse de determinada manera. La ética tradicional, empezando por la ética de Aristóteles desarrollada en libros como la *Ética Nicomaquea* (edición, 1995), es una descripción de aquellas disposiciones y comportamientos según el criterio de la sociedad griega y que ha pasado a ser el de la cultura occidental, en general. Pero es básicamente esto: una descripción de las virtudes como disposiciones y como comportamientos o conductas. Es necesario recordar, en este sentido, que Aristóteles hablaba del Coraje, la Templanza, la Liberalidad, la Magnanimidad, la Mansedumbre, la Veracidad, la Jovialidad, la Amabilidad y la Indignación como virtudes que se caracterizaban por ser disposiciones a actuar entre dos polos que significaban bondad o maldad en un sentido amplio.

Desde un punto de vista antropológico y de la psicología diferencial actual, también existe una descripción sistemática de qué es el comportamiento ético, y hemos visto algunas muestras al hablar de la determinación social del comportamiento psíquico. Ahora bien, lo que interesa a la psicología es dar explicación de qué es la conciencia ética y, en este sentido, es necesario hacer las siguientes consideraciones.

Es necesario aceptar que este tema de la conciencia ética se ha planteado en nuestra cultura occidental de un modo homocéntrica y preocupándose solo de la conducta individual en cuanto afecta los otros individuos humanos. Una alternativa a esta restricción es plantear la ética como la afectación funcional que todos los comportamientos tienen sobre los otros comportamientos; enfatizando, eso sí, cómo las funcionalidades sociales y psíquicas se afectan y afectan otras funcionalidades. En este contexto científico y funcional, la psicología aporta la explicación de la funcionalidad psíquica como tal y atendiendo a su finalidad adaptativa social, a la vez que como base material de las convenciones sociales.

En cuanto a esta funcionalidad psíquica, es necesario recordar que el concepto de asociación va ligado a un efecto crítico y fundamental en la comprensión de la conciencia ética que es la anticipación. En efecto, la anticipación psíquica es diferente a la reactiva y a la conmutativa, y significa que el organismo que la desarrolla dispone de un tipo de conocimiento que prevé lo que tiene que suceder y que, en este sentido, le vuelve responsable. La anticipación, lo hemos visto en el planteamiento funcional que hemos desarrollado en este trabajo, puede darse en diferentes finalidades, niveles y parámetros, pero desde una perspectiva ética lo que interesa es la anticipación cognoscitiva, puesto que significa el hecho que el individuo que conoce puede prever los efectos de sus acciones provenientes de todos los niveles funcionales que definen su ser. Es decir, los efectos físicos, biológicos, psicológicos y sociales de sus acciones. Aquí está la base funcional de la virtud y del vicio: en la regulación cognoscitiva de las acciones. Por esta razón, el tema fundamental en cualquier cultura humana es que los individuos concretos, y los grupos de individuos, se comporten siempre guiados principalmente por la cognición.

Ahora bien, la complejidad funcional es grande y también las eventuales concreciones en situaciones particulares. Por esto es necesario añadir otras consideraciones.

La primera es que la definición de lo que es bueno o es malo es una convención social y esta convención puede no coincidir con la bondad o maldad psicológicas, biológicas o, incluso, físico-químicas. En efecto, la especie humana se caracteriza por disponer de un marco convencional que realiza una valoración exhaustiva del universo que le rodea. Tiene normas, mandatos o principios y éstos van prioritariamente encaminados a proteger a la especie y cada uno de sus individuos. Además, la convención social añade otras normas, mandatos y principios de conducta como pueden ser, por ejemplo, todos aquellos referidos a la creencia en un dios o a unos mandamientos, o los que hacen referencia a la propiedad o a qué es necesario y qué no, en general. Desde una perspectiva psicológica, el reconocimiento de lo que es bueno o es malo en el comportamiento de un individuo y con relación a aquellos y otros universos convencionales, es un ajuste social; es decir: una adecuación a lo que se ha convenido. En consecuencia, no tiene ningún sentido el buscar la explicación del comportamiento ético en la individualidad, ni menos aún suponer que existe una disposición inherente a los seres humanos para actuar de manera éticamente adecuada. Afirmamos, por el contrario, que el juicio ético del comportamiento individual humano no se puede hacer desligado de la causa final social que lo co-explica. En consecuencia, la responsabilidad o la culpa no es nunca un problema únicamente psicológico sino que es socio-psicológico.

Tercero. Es necesario tener en cuenta, tal y como ya se ha señalado, que el saber individual puede contrastar la convención y los acuerdos sociales con las experiencias y los efectos que se deriven a todos los niveles funcionales, y entonces el individuo cognoscitivo deviene la base o causa material del funcionamiento social, proponiendo cambios convencionales y nuevos acuerdos éticos. Por eso es por lo que el conocimiento y la conciencia psicológica individual son el elemento material que se constituye en una propuesta de nuevas convenciones y acuerdos éticos o moralidades sociales. Estas propuestas nuevas y alternativas pueden, eventualmente, convertirse en un nuevo sistema ético. En consecuencia, la psicología ha de afirmar que cuando trata de la conciencia ética la entiende como una integración funcional socio-psicológica, en la que en un primer momento la conciencia es vista como una adaptación "pasiva" a las convenciones éticas y en un segundo momento la conciencia es vista como una determinación eficiente "activa" de aquellas convenciones.

Cuarto. La adaptación psicosocial se da en el doble parámetro témporo-modal y modal, y ésta es una distinción psicológica que puede repercutir favorablemente en la comprensión del comportamiento ético. En efecto, el hecho de distinguir entre el ajuste psicosocial interactivo y cognoscitivo, de acuerdo con aquellos parámetros funcionales, pone de manifiesto que al igual que se habla de una ética del comportamiento interactivo es necesario hablar de una ética del comportamiento cognoscitivo. Es decir, de la misma manera que tenemos un criterio ético o moral para juzgar la conducta interactiva de los individuos, también es necesario disponer de un criterio ético para la conducta cognoscitiva. Debemos, en este sentido, referir la obra de Turró como pionera, en nuestras latitudes, de la exigencia de una ética del conocimiento; cosa que se hace con obras como *"El método objetivo"* (1916) y *"La disciplina mental"* (1926). Es evidente, en este sentido, que la ética tradicional ha sido, en gran manera, una descripción de las virtudes en la relación interpersonal y, en cambio, se ha aplicado pocas veces al entendimiento cognoscitivo, donde, bajo el nombre de "método" ha quedado protegido e inmunizado de una valoración

ética. No obstante, es necesario convenir en que hay la necesidad de aplicar una valoración ética del entendimiento cognoscitivo, sobre todo actualmente cuando la ciencia y el conocimiento, por lo general, son como un mercado en el que mandan las correlaciones de fuerzas, las cuales tienen como objetivo secundario el saber. Por esta razón es tan básico proponer distinciones al interior de lo que denominamos conocimiento, como las que hemos propuesto en esta obra, así como proponer distinciones entre lo que es conocimiento y otros productos culturales, como pueda ser el amplio espectro de las expresiones artísticas. En todo caso y respecto del entendimiento cognoscitivo, la psicología tiene que plantear con claridad los dos niveles funcionales de adaptación a las convenciones y las normas éticas y morales, que son el nivel de conocimiento y el de interpretación. Conocer, como se ha dicho, es entendimiento rígido mientras que interpretar es entendimiento dinámico y, desde esta perspectiva, la relación final que se establece con todo el universo convencional ético está sujeto a las actuaciones funcionales de uno u otro nivel, según las exigencias de cada situación.

Quinto. La mayoría de los tópicos que la ética descriptiva ha desarrollado exigen un tratamiento desde una perspectiva de integración funcional psíquica, puesto que la individualidad psíquica es, a la vez, entendimiento, percepción y condicionamiento. Este último universo de los condicionamientos, relacionados con el placer y el dolor, es crítico. Aristóteles (1995) ya apuntaba este tema, cuando definía lo que eran la virtud y el vicio y afirmaba que "La virtud es la inclinación a hacer lo mejor, teniendo en cuenta los placeres y los dolores; y que el vicio es la inclinación contraria" (p. 191). En este sentido es necesario decir que cuando se afirma que la bondad y la maldad de la conducta se define socialmente no sólo se dice que la sociedad lo define teóricamente así, sino que dispone las cosas de suerte que los sujetos que viven en sociedad adecuen su conducta efectivamente a aquello que se ha dicho que es bueno o malo. En efecto: la sociedad no sólo enseña sino que premia y castiga y esto, psicológicamente hablando, quiere decir que la sociedad forma los entendimientos y las cogniciones concretas y lo condiciona todo, positiva y negativamente, en todos los individuos que la forman. Dado que la sociedad es una funcionalidad dinámica y cambiante, los acuerdos éticos y morales están sometidos al proceso de cambio o movimiento que le es propio, y entonces esto determina la concreción de las formas concretas de conducta y su fuerza. Si la sociedad está cohesionada, la fuerza de las cogniciones y los condicionamientos son grandes - por lo que se ha dicho de los factores o variables cuantitativas - y los sujetos individuales actúan con una cierta uniformidad. En cambio, si la cohesión social es pequeña, por las razones que sea, hay duda y disparidad de actitud y actuaciones, con condicionamientos muy débiles o inexistentes. Por supuesto, la dinámica social es muy rica, y se pueden dar situaciones muy variadas que expliquen las circunstancias especiales de cada sociedad, cultura, comunidad, grupo o individuo, con respecto a su particular constelación conductual.

En las coordenadas de la integración del condicionamiento y su integración con el entendimiento interactivo o cognoscitivo, hay que hacer una consideración. Ésta se refiere a la potencial separación entre lo que es la cognición y el condicionamiento y su relevancia de cara a sugerir las ilimitadas formas de conducta concreta que se pueden producir. Dos observaciones históricas lo pueden ilustrar. La primera es la del Dr. Itard (Malson e Itard, 1973), cuando procuraba educar al niño selvático Víctor de Aveyron. El Dr. Itard quería demostrar que el niño era humano porque era ético; es decir, se mostraba satisfecho cuando él se comportaba según el acuerdo tácito de premiar

sus aciertos y de castigar o corregir sus errores. Cuando, en una ocasión castigó un acierto el niño se reveló de manera ostentosa y el médico concluyó que el niño presentaba la dimensión ética de los humanos. Respecto de esta observación es necesario decir: primero, que sin el acuerdo de lo que era conducta correcta e incorrecta no podía haber conciencia en el niño y, segundo, que la conciencia que se dio en el niño Víctor de Aveyron no era cognoscitiva sino somatizada y que esta somatización dependía, concretamente, de los castigos y los premios que el propio educador había establecido en su particular universo educativo. La segunda observación es más reciente y es el tema concreto y ampliamente conocido de la prueba denominada "detector de mentiras" que se ha venido aplicando hasta la actualidad, y sobre la cual se ha creado polémica. El "detector de mentiras" es un aparato que en el lenguaje técnico se denomina "psicogalvanómetro" y que lo que hace, en realidad, es grabar la resistencia eléctrica de la piel. El hecho de que se le denomine "detector de mentiras" es debido a la existencia de una respuesta condicionada de alteración orgánica y emocional por el hecho de decir mentiras y que se ha debido adquirir por la educación. En efecto, la educación significa, entre muchas otras cosas, condicionar negativamente las mentiras y la cultura occidental por lo general lo hace de muchas maneras. Recrimina, avergüenza, castiga, etc., al niño que miente y la mentira de ser neutra o incluso eventualmente positiva- se vuelve estímulo condicionado negativo que provoca una respuesta de alteración sudorosa, entre otras, que el psicogalvanómetro graba. Para la mayoría de sujetos, este aparato detecta si dicen mentiras o no, pero -obviamente-, no puede detectar mentiras de sujetos que no hayan estado condicionados. Esto es lo que pasa en sujetos que han hecho de la mentira un instrumento de supervivencia o, simplemente, que nunca han estado educados para alterarse por ella. Es necesario decir, por lo demás, que este tema del detector de mentiras es muy útil como ejemplo que permite diferenciar la psicología descriptiva o morfológica de la psicología funcional. La ciencia morfológica dice qué sujetos se sienten culpables de decir mentiras y cuales no y, por generalización, dice que sujetos tienen conciencia moral y que sujetos no. Pero la ciencia morfológica no dice cómo funciona la alteración orgánica. La ciencia que lo dice es la ciencia funcional y en este caso concreto lo dice la ciencia psicológica. Cuando no se hace la distinción entre ciencias morfológicas y funcionales y se da crédito explicativo en las ciencias morfológicas, se dan discursos pseudoexplicativos tales como atribuir la no conciencia moral a los individuos en su singularidad de raza, nivel social o suponiendo una "estructura de personalidad patológica" o un "gen psicopático" como explicación de la conducta antisocial. Cosas que no por ridículas dejan de ser dramáticas y muy trascendentes a la hora de plantear la actuación política y educativa o re-educativa sobre los individuos humanos.

9.1.2. Motivación, Intención y Voluntad

Hay una pregunta que interesa mucho a la hora de responder al por qué de las acciones individuales y es: ¿qué es la motivación? Es decir: ¿qué mueve a un individuo a actuar como lo hace? Normalmente esta pregunta se hace respecto del comportamiento humano o psíquico y se traduce, en unos términos más sencillos, en la pregunta: ¿por qué la gente hace lo que hace?

Para contestar a esta pregunta es necesario realizar, en primer lugar, una observación fundamental de acuerdo con lo dicho más arriba: la pregunta sobre la motivación se hace respecto de un individuo o de un sujeto, definido a partir

del hecho que es una realidad corpórea, no un comportamiento. Desde este punto de partida, toda argumentación en la defensa de la investigación sobre motivación en psicología que siga puede ser confusa y estéril. Por esta razón es necesario decir que cuando la psicología habla de motivación no habla de un individuo sino de un comportamiento que define una dinámica presente en el ser individuo. Desde esta perspectiva no es necesario buscar facultades internas sino reconducir todas las cuestiones relacionadas con el concepto de motivación al discurso teórico que toma la naturaleza con un criterio de cambio y el individuo humano como una confluencia de cambios o dinámicas.

De hecho, motivación quiere decir que hay algo que mueve y ya hemos visto que hay diferentes movimientos e interdependencias entre estos movimientos. Por lo tanto, preguntarse por la motivación es preguntarse por todo y todavía más: por la esencia de todo, puesto que en definitiva preguntarse por la motivación es preguntarse por el movimiento. Esta ha sido, en todo caso, la pregunta que se intentará contestar en nuestro análisis de los fenómenos psíquicos, insertos e interdependientes con los otros fenómenos presentes en la naturaleza.

Queremos subrayar un aspecto concreto: no sería adecuado reducir el concepto de motivación al de causa eficiente puesto que sin la atención primera a la causa formal no se puede entender nada. Preguntarse por la motivación humana es preguntarse por la forma, por las variaciones y por la evolución del movimiento psíquico.

Este planteamiento general no tiene que ser inconveniente para notar que en el uso habitual del concepto de motivación hay un reconocimiento de las apetencias y las aversiones incondicionadas y condicionadas que definen cada individuo en una situación concreta o en una tendencia más o menos definida.

Desde esta perspectiva, otros conceptos como voluntad o intención humanas toman un cariz nuevo. En efecto, voluntad e intención son conceptos que denotan una disposición pero muy a menudo ponen de manifiesto solo los condicionamientos personales que determinan qué se quiere hacer o qué tiene interés -incondicionada o condicionadamente- para un individuo concreto. Esta ha sido la tesis skinneriana y conductista, por lo general. Ahora bien, el saber cognoscitivo, que es un parámetro de comportamiento psicosocial, da cuenta del hecho que un individuo que se adapta socialmente se orienta respecto de aquello que sabemos de las acciones humanas y de sus efectos, más allá de lo que ha podido aprender por mera experiencia personal. Dicho de otro modo: los individuos que saben hablar disponen de un sistema de valores, actitudes, creencias y conocimientos, por lo general, que hacen que su actuar pueda ser referido a este sistema. Y quien sabe describirse puede decir que tiene intenciones de actuar de acuerdo o en desacuerdo respecto de aquel sistema de valores y demás concreciones que se sustentan en la convención social. Este actuar intencional es el que marca la diferencia de los hombres respecto de los animales y lo que da pie a hablar de la voluntad como una facultad exclusiva de los humanos. Alguien ha querido decir que la voluntad y la intencionalidad no existen como facultades diferenciadas de los hombres. Esto es lo que Skinner (1953) parece que sugirió con el concepto de reforzamiento; siguiendo la larga tradición empirista según la cual las asociaciones entre las acciones de un ser y sus efectos -incluso cuando esto era observado en otro ser- determinaban la voluntad del sujeto. Con este criterio es evidente que los animales también tienen voluntad e intención, puesto que se observa que actúan con la misma determinación de los humanos. Diciendo esto, sin embargo, se corre el riesgo de no diferenciar entre el comportamiento voluntario y no voluntario, alimentando una visión simplista de la interdependencia de todo en la naturaleza, bajo una

concepción limitada de lo que quiere decir determinismo. Cuando se habla de voluntad dentro nuestra cultura se quiere referir el hecho que los organismos humanos actúan de acuerdo con lo que saben, es decir: con conciencia cognoscitiva. Es en este sentido que el vocablo voluntad refiere una afección sólo humana del movimiento. Si no hubiese un lenguaje y un habla referencial de todo lo que sucede en la naturaleza, no tendríamos conciencia; podría haber entendimiento como si fuéramos perros o monos, por ejemplo, pero no habría conciencia ni voluntad, en este sentido, de decisión consciente.

Ahora bien, la cuestión fundamental a responder va más allá y es ésta: ¿tener voluntad o intención de hacer una cosa, quiere decir tratar de un fenómeno psicológico singular? Para contestar a esta pregunta puede ser útil mirar la biología. Cuando los fisiólogos dicen que hay un impulso trófico, que un organismo tiene la necesidad básica del hambre, o tiene sed, etc., no están describiendo una realidad espectral que mueve al individuo a actuar de una determinada manera; están describiendo unas condiciones previas a la acción las cuales, ellas mismas, son comportamiento reactivo. Es decir, que hablar en términos de impulsos o "drives" o necesidades o motivos no comporta, para los biólogos, suponer que hay una realidad espectral ajena a la propia dinámica biológica que sea "responsable" de la actuación posterior.

Algo semejante sucede en psicología. Decir que un individuo tiene motivos para actuar o que tiene la facultad de proponerse qué hará -esto es lo que se dice en el lenguaje ordinario- no supone que los psicólogos tengan que buscar ni una entidad espectral ni un comportamiento cualitativamente diferenciado; tienen que buscar las condiciones de actuación previas o contextuales a una actuación concreta, manifiesta o no, y que tanto una actuación como la otra constituyen fenómenos descriptibles con el mismo lenguaje científico comportamental. Dicho con otras palabras: hablar de voluntad, o motivación, o intención es un hablar en términos disposicionales sobre lo mismo que los psicólogos tienen que hablar en términos relacionales o comportamentales. Complementariamente, hablar del grado de motivación significa adentrarse en los factores de campo que explican la fuerza de una orientación psíquica y, también, en los determinantes eficientes que explican las motivaciones concretas y los valores de las variables que las afectan cuantitativamente. Lo que puede tener de malo la idea de los empiristas y de conductistas como Skinner es su generalización abusiva del concepto de reforzamiento, puesto que incluye que la persona que se mueve por lo que sabe y conviene a la mayoría - en un acto moral- también se mueve, de hecho, por el control de las consecuencias esperadas de su acción. Esto no es falso, simplemente es un enunciado que por demasiado general hace perder la especificidad necesaria en la descripción de las cosas; especificidad que exige la atención a cada forma, finalidad y dimensión del comportamiento como manera de ir comprendiendo los usos de las palabras en el lenguaje ordinario y su aplicación, a menudo generalizada y cruzada, a fenómenos diferentes.

9.1.3. Emociones, Sentimientos, Afectos y Actitudes

Entendemos que cuando se habla de "conducta emocional" o simplemente de la emoción, los afectos, los sentimientos o las pasiones, y también de las actitudes se describen estados o disposiciones -entre otras posibles categorías- y no propiamente comportamientos o relaciones funcionales psicológicas. Esto tiene un especial interés puesto que el objetivo de cualquier ciencia se centra en explicar precisamente las interdependencias funcionales y no describir la naturaleza en términos estáticos y no funcionales. Así, por ejemplo, la fisiología

cuando analiza el "placer" no lo hace en términos de estado o efecto sino como conducta reactiva, y busca el funcionalismo o funcionalismos reactivos que dan cuenta de lo que se refiere como placer. Y si se hace "fisiología del placer" se hace en el sentido de explicar cuáles son los funcionalismos reactivos que suponen expresiones de placer, de estado o logro o efecto de tener placer. En caso alguno se toma el placer como objeto de estudio del mismo modo que se toman las reacciones de excitación neuronal e irrigación sanguínea, por ejemplo.

Este es el esquema que proponemos también para el análisis de las emociones y los sentimientos en la perspectiva psicológica. Los psicólogos no explicamos las emociones y los sentimientos sino es como comportamiento. En este sentido, el paradigma de condicionamiento clásico o pauloviano constituye una excelente muestra de la forma de actuar del psicólogo: describe las maneras diferentes -siguiendo el ejemplo anterior- en que se dan estados de placer, o de miedo, o de ansiedad, o de estrés, o cómo cambian, si es el caso, con base a los condicionamientos, las actitudes o los sentimientos. Estos dos últimos conceptos comportan el análisis de los entendimientos e interpretaciones cognoscitivas puesto que, más allá del hecho de poder existir un componente emocional condicionado, hay siempre un componente cognoscitivo en ellos. Es más, cuando se habla de actitudes y sentimientos lo que los define es el componente cognoscitivo y no el de condicionamiento.

Justo es afirmar, en todo caso y que por lo que se ha dicho a lo largo de este libro, no cabe una explicación sólo psicológica de las emociones, los sentimientos o las actitudes. Estos son conceptos del lenguaje ordinario que habla de los individuos como entidades corpóreas, pero ni la psicología, ni la fisiología, ni la sociología habla de individuos de aquella manera; hablan de animaciones o comportamientos o funcionalidades en los individuos. Si alguien pregunta, en este sentido, a un psicólogo: ¿qué son las emociones? Este debería contestar: las emociones son condicionamientos que involucran reacciones de apetencia o aversión por parte de un organismo. Más en general y en la perspectiva de la ciencia funcional, debería decir que las emociones son convenciones sociales, condicionamientos psicológicos, reacciones orgánicas y cambios físico-químicos -como todas las cosas referidas a individuo tomado globalmente-.

9.1.4. Inteligencia, Capacidades y Aptitudes

El modelo explicativo que hemos presentado en los capítulos precedentes, ofrece una manera naturalista de entender conceptos de gran trascendencia explicativa presentes en la tradicionalmente denominada esfera cognoscitiva. Tanto inteligencia como memoria como también capacidad y aptitud, en el lenguaje ordinario son atribuciones de un sujeto que se presentan como explicaciones del porqué de sus acciones y el grado de sabiduría que contienen. De acuerdo con lo que dice Ribes (1990) y basándose en los filósofos analistas del lenguaje ordinario, los conceptos inteligencia, memoria, aptitud o capacidad son conceptos de una categoría de palabras que no indican acciones o comportamientos sino disposiciones o, en su caso, también pueden constituir categorías adverbiales o de otro orden.

En todo caso y de manera análoga a lo dicho respecto de los conceptos de las tradicionalmente denominadas esferas conativa y afectiva analizados más arriba, tener inteligencia o capacidad intelectual no significa que haya, en el sujeto o individuo, una entidad que genere comportamiento inteligente. Tener inteligencia quiere decir que en un individuo se han establecido determinadas

relaciones psicológicas y que actúa de manera ajustada respecto de los comportamientos que le exigen adaptación. En consecuencia, inteligencia y adaptación son sinónimos y representan el hecho fundamental de adecuación de cada individuo a las condiciones que presiden su existencia. A este enunciado general se ha de añadir que, por lo que hemos visto, tener inteligencia no quiere decir sólo adaptación psicosocial o solo dominio lingüístico, sino que también ha de incluir adaptación psicobiológica y psicofísica. Lo mismo se podría decir de los conceptos de aptitud y de capacidad.

9.1.5. Memoria

Tener memoria -psicológicamente hablante- significa tener una disposición para actuar reviviendo, reteniendo o recordando -por poner tres palabras significativas- relaciones establecidas previamente. Cuando se dice que un individuo tiene memoria se está hablando pues en términos disposicionales y no se está -por lo que se ha dicho repetidamente- explicando por qué revive, retiene o recuerda. Complementariamente es necesario decir que, los conceptos de recordar, rememorar, retener, revivir, etc., son conceptos que se mueven dentro la categoría de efecto puesto que describen los resultados de las acciones diferidamente. Este es un punto clave en el ensayo de aclaración conceptual que hemos procurado realizar a lo largo de todo el discurso psicológico precedente. En efecto, recordar significa rehacer una relación psicológica; recordar -como concepto representativo de todos los otros no significa sacar de un almacén como se ha divulgado de manera exhaustiva. Recordar significa conseguir un efecto en unas condiciones de reconstrucción de la orientación psicológica. Ahora bien, que sea reconstrucción comporta atender no sólo a las condiciones de establecimiento de una orientación sino también a las condiciones situacionales en que se produce la orientación psicológica. Esto es, precisamente, lo que hemos procurado hacer en términos explicativos cuando hemos hablado de factores o variables explicativas del comportamiento psicológico. Es decir, explicar el recordar supone poner de manifiesto los valores de todos los factores estructurales, históricos y situacionales actuales de una determinada orientación psicológica.

Por lo demás, tenemos que decir que el concepto de memoria no es un concepto exclusivo de la psicología; cosa que es necesario tomar con todas sus consecuencias. En efecto, hay memoria en el comportamiento físico: determinados materiales forjados a una temperatura pierden su forma concreta cuando se los somete a otra temperatura y la recuperan cuando nuevamente vuelven a la temperatura inicial. Los físicos, sin ningún recato, dicen que aquel material tiene memoria, pero no piensan que la memoria sea una cualidad del material sino de la relación entre el material y una temperatura; por supuesto que no se dedican a buscar dónde está la memoria sino que se limitan a especificar en qué condiciones se reconstruye el comportamiento concreto de un material.

Lo mismo sucede con los biólogos, aunque los planteamientos actuales de esta disciplina muy a menudo han sido el inicio de explicaciones impropias de la memoria. Decir que en el código genético se guarda la determinación del comportamiento reactivo futuro de un organismo es algo que mucha gente piensa y es una idea fácil de adoptar, por muchas razones. Ahora bien, parece elemental pensar que, de hecho, hablar en términos de código es hablar en términos metafóricos puesto que lo único que se observa es una composición de elementos químicos. Pero aún hablando en términos de código es necesario pensar que ningún código dará paso a ninguna reacción si no hay los estímulos

que desencadenen continuamente el código; siendo así, el hecho que un organismo reaccione ahora como sus progenitores lo hicieron previamente no significa que tenga guardado el comportamiento reactivo en algún lugar. El comportamiento reactivo que se reconstruye generación a generación está co-determinado por la continua interdependencia, desde su concepción, del compuesto elemental primero y los estímulos a los que reacciona. Siendo así no es necesario pensar que la memoria biológica esté en un lugar; es una interdependencia reactiva. Con el mismo razonamiento se podría abordar el hecho que un organismo reaccione hoy como lo hizo años atrás ante un estímulo cualquiera: la propiedad de recordar y de repetir la reacción no es una propiedad del organismo o del estímulo sino de la relación reactiva, de tal modo que dados unos estados reactivos y de estimulación, se reconstruye una respuesta concreta.

La cuestión de la memoria llega a su punto culminante cuando se habla de la memoria psicológica. Cuando observamos que podemos rehacer una habilidad que hace tiempo que no practicábamos o que podamos exponer unos conocimientos de los cuales no habíamos hecho uso durante tiempo, entonces es fácil decir que lo teníamos en memoria. Aun así, esta memoria no es más extraña que las anteriores, si bien es relativa a una forma de comportamiento diferente. La singularidad de la memoria psicológica es la de ser la memoria de un comportamiento que, como tal, se construye en la vida de cada individuo y después se recupera. En consecuencia, son tan importantes las condiciones de construcción como las de reconstrucción del comportamiento; son tan importantes las condiciones de memorización como las del recuerdo. Es por esta razón que el campo psicológico integra la historia individual como dimensión que provee de factores que explicitan las condiciones de aprendizaje y de factores que explicitan las condiciones actuales de ejecución.

Es, en primer lugar, en esta interdependencia formal y factorial como se inicia el abordaje naturalista del concepto de memoria, para pasar, secundariamente, a la consideración de la determinación eficiente que especifica las formas y los valores concretos de los factores en cada individualidad psíquica.

Justo es decir, que también se habla de memoria social para referir que se dan estados de opinión o actitudes que ya se habían dado previamente en un pueblo. Es por esta razón que se dice que un pueblo tiene memoria o no la tiene. Es evidente, aún así, que hablar de memoria colectiva o social implica igualmente una concepción de campo, por la que, el recordar de un grupo se explica por la conjunción de un determinado estado social -en términos económicos, políticos, etc.- en su tratamiento de acontecimientos de todo orden como ahora catástrofes, epidemias, líderes o luchas por valores o ideas.

9.1.6. Aprendizaje

El concepto de aprendizaje es presente en todo el ámbito psicológico con las adjetivaciones pertinentes según la terminología tradicional. Así, se habla de aprendizaje por condicionamiento, de aprendizaje perceptivo, de aprendizaje motor o de aprendizaje social.

Si partimos del principio general que la conducta psíquica es la que se da como construcción en la vida de cada organismo particular, aprendizaje y conducta psíquica son sinónimos. Lo que sucede es que "aprendizaje" se utiliza dentro de la categoría de efecto -describe el hecho que se ha realizado una determinada orientación psicológica- o bien dentro una categoría de proceso: describe fases en la construcción de la orientación psíquica. Estos son los usos

tradicionales, completamente compatibles con el uso de aprendizaje -en unas categorías comportamiento y relación -como comportamiento construido-.

Hay un aspecto operativo a considerar -relacionado con el uso en la categoría de proceso- y es que, tal y como señala Kantor (1967/1978), hablar de aprendizaje significa que se da una programación para el establecimiento de los comportamientos.

Esta acepción del concepto de aprendizaje plantea la necesidad de postular que determinadas situaciones psicológicas comportan que "alguien" las disponga de tal manera que se dé o se instaure un comportamiento. Los educadores, normalmente, disponen las cosas de forma tal que se da una nueva manera de adaptación, con la finalidad de que sea, y ésta se da en una determinada sucesión según sean los criterios educativos y las mismas condiciones concretas de aprendizaje.

En este sentido, muchas situaciones experimentales han sido situaciones particulares que han introducido la programación como parte de su investigación y han dado pie a hablar de psicología del aprendizaje y a actuar como fuente de actuaciones concretas en el proceso más general de enseñanza-aprendizaje.

En todo caso, y por lo general, es necesario convenir que hablar de aprendizaje no significa que haya de existir una psicología aparte sino simplemente la atención a los aspectos de proceso y de programación, especialmente relacionados con la determinación eficiente social.

9.2. CATEGORÍAS Y CONCEPTOS PSICOLÓGICOS: UN MURAL

Con el objetivo de mostrar la correspondencia entre conceptos fundamentales de la psicología y como resumen de muchas de las cosas que se han dicho en este trabajo, presentamos a continuación un cuadro resumen que pretende referir los conceptos habituales de la psicología en su correspondencia pero, a la vez, con dependencia de los criterios y categorías que los albergan.

Antes de nada es necesario decir que el cuadro no pretende ni puede reflejar todos los conceptos psicológicos en uso. Sólo quiere hacer una representación de categorías lingüísticas y conceptos psicológicos básicos que sirvan a una consideración tranquila de las diferentes maneras de hablar en Psicología.

Esta presentación se ha hecho contraponiendo los criterios de extensión y de movimiento como si fueran dos supercategorías a partir de las cuales todo el entramado conceptual psicológico se viese de forma diferente. La supercategoría de extensión representa los fenómenos en términos espaciales y, en este sentido, incluye el hablar en términos de lo que se puede ver y tocar, puesto que ocupan espacio o tienen volumen. El hablar contraponiendo cuerpo a mente y el hablar en la lógica de sujeto-predicado o de organismo-medio, son concreciones de aquel gran criterio o supercategoría conceptual. El lenguaje ordinario, el científico descriptivo y también el científico tecnológico se expresan con este lenguaje; siempre hablan del individuo que hace, que tiene, que está, etc. Con esta forma de hablar no es posible la explicación.

La supercategoría o criterio de movimiento representa los fenómenos en términos dinámicos; esto es, como animaciones o funcionalidades presentes en las cosas que otros describen o representan en términos de extensión. Con este criterio es posible explicar puesto que se ponen de manifiesto las relaciones de interdependencia de todo orden existentes en la naturaleza.

Relacionados con estos dos criterios y a un nivel más bajo de abstracción están las categorías. En la parte superior indicamos las categorías que están construidas sobre o dependiendo del criterio de extensión. En la parte inferior

hemos indicado la presencia repetida de la categoría de relación como fundamental y única del criterio de movimiento. Ni que decir tiene que las tres concreciones de la categoría de relación albergan todos los conceptos funcionales o causales que se han desarrollado en el contexto de la psicología funcional en este curso. Como cosa secundaria hemos señalado la existencia de cuantificación como característica habitual de los estudios sobre las variaciones de los fenómenos desde una perspectiva científica, señalando que el criterio de cuantificación no es el criterio básico en la constitución de la ciencia funcional ni de la ciencia en general.

De manera complementaria, es necesario decir que hemos ordenado los conceptos psicológicos, no sólo en las categorías que figuran en la vertical de cuadro sino que también lo hemos hecho atendiendo a las tres finalidades ajustativas que hemos justificado en el texto y que son: la adaptación psicobiológica (Condicionamiento), la adaptación psicofísica (Constancias y Configuraciones Perceptivas) y la adaptación psicosocial (Entendimiento e Interpretación).

A un nivel más secundario, es necesario tener en cuenta que aunque nosotros hemos situado conceptos dentro una sola categoría, muchos conceptos se utilizan en unas y otras categorías. Esto es especialmente notorio en el caso de conceptos de acción puesto que, normalmente, pueden también indicar efecto. Así percepción es un concepto de acción pero también lo puede ser de efecto o alcance. Del mismo modo, aprendizaje es un concepto fundamental dentro la categoría de proceso pero puede ser utilizado como concepto de efecto o consecución. Un uso cruzado que merece atención especial es el de utilizar conceptos en la categoría de relación funcional o causal provenientes del lenguaje ordinario. Así el concepto de entendimiento podría ser un concepto disposicional -cuando se dice que alguien tiene entendimiento- pero aquí se le ha reservado como denotador de la funcionalidad adaptativa psicosocial, en una acepción meramente relacional. De la misma manera, el concepto de comportamiento que es un concepto de acción lo hemos utilizado como sinónimo de funcionalidad o animación y todavía más: como sinónimo del criterio de movimiento.

Es necesario ser consciente, por otro lado, que muchos conceptos psicológicos son conceptos que provienen de otros ámbitos y se les ha cambiado el sentido. Así, cuando se habla de maduración se está utilizando metafóricamente un término perteneciente a la botánica para indicar que un individuo progresa psicológicamente. Del mismo modo se ha procedido cuando se ha utilizado el concepto de "inhibición", procedente de la fisiología, en un sentido diferente. En todo caso, el objetivo fundamental del mural de palabras psicológicas es el de mostrar que existen dos criterios fundamentales en el hablar de los fenómenos psicológicos y categorías y conceptos ligados a ellos. En este sentido es necesario convenir en que una de las tareas fundamentales de una psicología teórica consiste en el análisis y orientación sobre el funcionamiento del lenguaje en el uso ordinario y en las diferentes actividades científicas.

VER TABLA ADJUNTA

CRITERIOS, CATEGORÍAS Y CONCEPTOS PSICOLÓGICOS

CRITERIO	EXTENSIÓN																
CATEGORÍA		ACCIÓN		ACCIÓN	LOCUCIÓN ADVERBIAL	EFECTO		ACCIÓN de los otros	PROCESO		ESTADO			DISPOSICIÓN			
		ACTIVA	PASIVA			ACTUAL	FUTURO		MICRO	MACRO	DE PROCESO	NORMAL	PATOLÓGICO	SER	TENER		
CONCEPTO PSICOLÓGICO BÁSICO		Comportamiento Conducta, Hábito		Practicar	Fuerza del hábito	Anticiparse	Recordar		Educar Causar	Aprendizaje	Desarrollo	Fase, Estadio, Período			Capacidad Facultad		
OTROS CONCEPTOS	Condicionamiento	Desear Amar Odiar Evitar	Reaccionar condicionadamente Sentirse deseado Amado, odiado o evitado	Aparear Asociar Relacionar	Fuerza del condicionamiento Grado de apetencia o aversión Magnitud de respuesta	Reaccionar con antelación	Resentir Rememorar Revivir		Condicionar Reforzar Castigar Extinguir Manipular Intervenir	Condicionarse Sufrir Condicionamiento	Maduración Desarrollo emocional y afectivo	Estadio emocional	Estado de ánimo Estado motivacional o emocional o sentimental	Alterado Neurótico Psicótico etc.	Sensible Normal Neurótico etc.	Sensibilidad, Emociones, Voluntad, Motivación Autocontrol	
	Constancia Configuración	Motricidad Percepción Comportamiento Perceptivo-motriz Imaginar		Repetir Entrenar Ejercitar	Tiempo de reacción Rapidez de reflejos Grado de coordinación Nivel de precisión Nivel de habilidad Nivel de atención o concentración	Anticipar Rendir	Retener	Sociales Biológicos Físico-químicos	Enseñar Mostrar Corregir Educar Reeducar Adiestrar	Adquisición de habilidades Aprendizaje perceptivo motriz	Desarrollo motor	Desarrollo motor	Estadio o Período motor o psicomotor	Atento Concentrado	Descoordinado Descontrolado	Capaz Hábil Diestro Ágil Coordinado Apto	Capacidad Habilidad Destreza Agilidad Coordinación Aptitud
	Entendimiento Interpretación	Interactuar Posicionarse Conocer Cognición Interpretar Pensar	Entender	Estudiar Memorizar Investigar Analizar	Nivel intelectual Número de conocimientos Grado de agilidad mental Nivel de retención	Saber	Recordar Reconocer		Instruir Enseñar Conducir Disponer Facilitar Alterar Influir Modificar	Razonar Discurrir Adquirir conocimientos Pensar	Desarrollo o Génesis intelectual	Desarrollo o Génesis intelectual	Estadio o Período intelectual	Estado mental consciente lúcido	Deficiente Desorientado Confuso Morboso	Inteligente Consciente Sabio Culto Erudito	Aptitudes intelectuales Mente Memoria Conciencia Sabiduría Cultura Erudición Sentimientos, Actitudes Personalidad, Motivación Voluntad
CONCEPTOS PSICOLÓGICOS FUNCIONALES	Asociación		Variable, factor		Cuantificación			Determinantes									
CATEGORÍA	Relación-causa		Relación-causa					Relación-Causa									
CRITERIO	MOVIMIENTO																

Bibliografía

- Adams, J.A., Boulter, L.R. (1964). Spatial and Temporal uncertainty as determinants of human vigilance. J. Exp. Psychol. 67, 127-131.
- Ader, R. (1981). A historical account of conditioned immunology responses. A R. Ader (ed.) Psychoneuroimmunology. New York: Academic press.
- Ader, R., Cohen, N. (1975). Behaviorally conditioned immunosuppression. Psychosomatic Medicine, 37, 333-340.
- Airapetiantz, E. et al. (1937). Relaciones condicionadas interoceptivas. Colección de informes del comité organizador del VI Congreso de Fisiólogos, Farmacéuticos y Bioquímicos de la U.R.R.S.. Tiflis, p. 176. (Citado por Bykov 1954/1958).
- Ajuriaguerra, J. (1972). Manual de Psiquiatría Infantil. Barcelona: Toray-Masson.
- Alkon, D.L. (1989). Almacenamiento de memoria y sistemas neuronales. Investigación y Ciencia. 156.
- Ammons, R.A. (1954). Knowledge of performance: survey of literature, some possible applications, and suggested experimentation. USAF WADC Technical Report. No. 54-114. Wright-Patterson Air Force Base. Ohio.
- Anastasi, A. (1958/1966). Psicología Diferencial. Madrid: Aguilar.
- Annet, J. A. (1983). Motor Learning: A Cognitive psychological viewpoint. A H. Rieder et al. (Eds.) Motoric- und Bewegungsforschung. Heidelberg: Verlag Karl Hufmann.
- Anrep, G.V. (1920). Pitch discrimination in the dog. J. Physiol. 53, 367-385. (Citado per Millenson (1967/1974)).
- Ansbacher, H.C. (1944). Distortion in the perception of real movement. J. Exp. Psychol. 34, 1-23.
- Antonitis, (1950). Variability of response in the white rat during conditioning and succeeding extinction and reconditioning. Citado por Keller i Shoefeld (1950/1975)
- Argyle, M. (1967/1978). Psicología del Comportamiento Interpersonal. Madrid: Alianza Universidad.
- Aristóteles (1981) Psicología. Barcelona: Laia
- Aristóteles. (1995) Ètica Nicomaquea. Barcelona: Editorial Alpha.

- Averroes (1987) Epítome de Física. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Avui (1993). Encuentran en Costa d'Ivori un nen que ha estat vivint dotze anys amb les feres de la selva. Febrero, 21.
- Bain, A. (1965). The emotions and the will. London.
- Bandura, A. (1986). Teoría Cognitivo Social. Barcelona: Martínez Roca.
- Bandura, A. Walters, R.H. (1963/1974). Aprendizaje Social y Desarrollo de la Personalidad. Madrid: Alianza Universidad.
- Bandura, A., Taylor, C.B., Williams, S.LI., Mefford, I.N., Barchas, J.D. (1985) Catecholamine Secretion as a Function of Perceived Coping Self-Efficacy. Journal of Consulting and Clinical Psychology. 53, 406-414.
- Bandura, A., O'Leary, A., Taylor, C.B., Gauthier, J., Gossard, D. (1987). Perceived Self-Efficacy and Pain Control: Opioid and Nonopioid Mechanisms. Journal of Personality and Social Psychology. 53, 561-571.
- Barlett, F.C. (1932). Remembering. Cambridge: Cambridge University Press.
- Barlett, F.C. (1958). Thinking. New York: Basic Books.
- Bass, M.H., Hull, C.L.(1934). The irradiation of a tactile conditioned reflex in man. Journal of Comparative Psychology. 17, 47-65. (Citado por Rachlin, 1979)
- Bates, E. (1976). Language and Context. The acquisition of pragmatics. New York: Academic Press.
- Bayés, R. (1975). Utilización de tórtolas en experimentos a largo plazo. Revista Mexicana de Análisis de la Conducta 1, 69-73.
- Bayés, R. (1977a). Introducción del libro ¿Chomsky o Skinner? La génesis del Lenguaje. Barcelona: Fontanella.
- Bayés, R. (1977b). Iniciación a la farmacología del comportamiento. Barcelona: Fontanella.
- Bayés, R. (1978). Persistencia del control ejercido por los reforzadores condicionados a lo largo de periodos de tiempo dilatado. Aprendizaje y Comportamiento. 1, 37-44.
- Bayés, R. (1984). Cognición y salud. En J.Mayor (Ed.) Actividad humana y procesos cognitivos. Madrid: Alhambra.
- Bayés, R. (1989). Aprendizaje de los sistemas biológicos de respuesta. En J. Mayor y J.L. Pinillos (Eds.) Tratado de psicología general. Vol. II. Aprendizaje y Condicionamiento. Madrid: Alhambra.

- Berko, J. (1958). The child's learning of English morphology. Word, 14, 150-177.
- Beritov, J.S. (1934). Studies of the individual behavior of dogs. Fisiologicheskyy Zhurnal SSSR imeni I.M. Sechenova. 18, 176-183; 699-705; 1187-1196. (Citado por Razran, 1971).
- Berlin, I. (1978/1983) Conceptos y Categorías. México: Fondo de Cultura Económica.
- Bernard, C. (1885/1983) Introducció a l'estudi de la medicina experimental. Barcelona: Edicions científiques catalanes.
- Bever, T.G., Fodor J.A., Weksel W. (1965). On the acquisition of syntax: a critique of "contextual generalisation". Psychological Review. 72. 493-500.
- Bierhoff, H. W., Klein, R. (1988/1990). Conducta prosocial. En M. Hewstone et al. (Eds.) (1988/1990).
- Bijou, S.W., Baer, D.M. (1961/1973). Psicología del desarrollo infantil. Vol.1. México: Trillas.
- Bijou, S.W., Baer, D.M. (1963/1975). Psicología del desarrollo infantil Vol.2. México: Trillas.
- Bilodeau, E.A. (Ed.). (1966). Adquisition of Skill. New York: Academic Press.
- Bradley, M.M., Glenberg A.M. (1983). Strengthening Associations: Duration, Attention or Relations?. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. 22, 650-666.
- Bracbill, I., Fitzgerald, H.E. i Lintz, L.M. (1967) A developmental study of classical conditioning. Monograph of the Society for Researchh in Child Development. 32 (Citado per Razran, 1971).
- Bradshaw, G.L., Anderson J.R. (1982). Elaborative encoding as an explanation of levels of processing. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. 21, 165-174.
- Braine, M.D.S. (1963a). The ontogeny of English phrase structure: the first phase. Language. 39. 1-13.
- Braine, M.D.S. (1963b). On learning the gramatical order of words. Psychological Review. 70, 323-348.
- Braine, M.D.S. (1965). On the basis of phrase structure: a reply to Bever, Fodor and Wecksel. Psychology Review. 72, 483-492.
- Brigham, M.C. (1960). The graphic world of M.C. Escher. New York: Meredith Press.

- Brown, J.F. (1931). On time perception in a visual movements field. Psychol. Forsch., 14, 199-232.
- Brown, J.F. (1965). The visual Perception of velocity. A I.M. Spiegel, Readings in the study of visually perceived movement. New York: Harper and Row.
- Brown, J.S. (1939). A note on temporal Gradient of Reinforcement. Journal of Exp. Psychol. 25, 221-227.
- Bruner, J. (1983/1985). La parla dels infants. Vic, Catalunya: Eumo.
- Bunge, M. (1969) La investigación científica. Barcelona: Ariel
- Bykov, K. (1954/1958). La corteza cerebral y los órganos internos. Buenos Aires: Cartago.
- Bykov, K. et al. (1928). Elaboración de reflejos condicionados con excitaciones automáticas e interoceptivas. (Citado por Bykov, 1954/1958)
- Bykov, K., Kurtsin, I.T. (1960/1968). Patología Cortico- Visceral. Madrid: Atlante.
- Bystroletova, G.N. (1954). Formation of conditioned reflexes to time intervals in neonates during periodic feeding. Citado por Razran (1971).
- Byhakava, I.T. (1958). Natural-science foundations of psychological action. Tblisi: Metsniyer. (Citado por Razran, 1971)
- Byhalava, I.T. (1965). Perception and Set. Tblisi: Metsniyerba. (Citado por Razran, 1971)
- Cagigal, J.M. (1981). En torno a la Educación Física por el movimiento. Apuntes de Medicina Deportiva. 18, 203-213.
- Campbell, B.A., Kracling, D. (1953). Response strength as a function of drive level and amount of drive reduction. Journal of Experimental Psychology, 45, 97-101. (Citado por Tarpy, 1975/1977).
- Camp, D.S., Raymond, G.A., Church, R.M. (1967). Temporal relationship between response and punishment. Journal of Experimental Psychology. 74, 114-123. (Citado por Tarpy, 1975/1977)
- Campos, J. (1989). Comportamiento reflejo. En J. Mayor y J. L. Pinillos (Eds.)(1989).
- Camus, A. (1947), L'étranger. Paris: Gallimard.
- Caparrós, A. (1984). La psicología y sus perfiles. Barcelona: Barcanova.
- Carlson, N.R. (1990/1993). Fisiología de la conducta. Barcelona: Ariel Psicología.

- Carlson, J.G. Wielkiewicz R.M. (1972). Mediators of the effects of magnitude of reinforcement. Learn. Motiv. 7, 184-196.
- Casalta, H.(1982). Contextos Conductuales. Caracas: Escuela de Psicología .
- Casares, J. (1959). Diccionario ideológico de la Lengua Española. Barcelona: Gustavo Gilli.
- Casson, R.W. (1981). Language, Culture and Cognition. Anthropological perspectives. Ney York: Macmillan Pu. Co.
- Catania A, Ch. (1968/1974). Investigación contemporánea en Conducta Operante. México, Trillas.
- Catania, A.C. (1970/1979). Programas de reforzamiento y estudios psicofísicos. Estudio de algunas propiedades temporales de la conducta. En W.N. Shoenfeld (Ed) (1970/1979). Teoría de los programas de reforzamiento. México: Trillas.
- Chochole, R. (1969/1972). Los Tiempos de Reacción. A P.Fraisse, J. Piaget (eds) Tratado de Psicología Experimental. II. Sensación y Percepción. Buenos Aires: Paidós.
- Chomsky, N. (1959). Review of B.F. Skinner, Verbal Behavior. Language. 35, 26-58.
- Chomsky, N. (1965). Aspects of the theory of syntax. Cambridge: MIT Press.
- Chomsky, N. (1964/1977). Problemas actuales en teoría lingüística. Temas teóricos de gramática generativa. México: Siglo XXI.
- Clevenger,T., Edwards R. (1988). Semantic Distance as a prediction of Metaphor Selection. Journal of Psycholinguistic Research. 17. 211-226.
- Cloninger, C.R., Adolfson, R. i Svrakic, N.M. (1996). Mapping genes for human personality. Nature Genetics. 12, 3-4.
- Colodron, A. (1976). De la enfermedad como respuesta. Madrid: Ayuso.
- Coll, C. (1990). Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. Barcelona: Paidos Educador.
- Comte, A. (1830/1980) Curso de filosofía positiva. Barcelona: Orbis.
- Contreras. E. (1994). Enfermedad mental y creencias: una reflexión. Comunicación presentada en el II Simposio de Psicología Interconductual. Madrid. Julio de 1994.
- Coppock, W. J. (1958). Pre-extinction in sensory pre-conditioning. Journal of Exp. Psychol. 55, 213-219.

- Cosnier, J. (1974/1975). Neurosis Experimentales. Madrid: Talleres Ed. J.B.
- Costall, A. (1982). On how much information controls so much behaviour: James Gibson's theory of direct perception. A G. Butterworth (ed) Infancy and Epistemology, Brighton: Harvester.
- Costall, A. (1984). Are the theories of perception necessary? A review of Gibson's ecological approach to visual perception. Journal Exp. Analysis of Behavior 1, 97-193.
- Costall, A., Still, A. (1989). Gibson's theory of direct perception and the problem of cultural relativism. Journal of the theory of Social Behavior.19 ,433-441.
- Costall, A., Still, A. (1991). Against Cognitism. London: Harvester Wheathef.
- Craik, K.J.W. (1948). Theory of the human operator in control systems. 2. Man as an element in a control system. British. J. Psychol. 38, 142-148.
- Cronbach, C.J. (1972). Fundamentos de la exploración psicológica. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Crossman, E.R.F.W. (1956). The information capacity of the human operator in symbolic and nonsymbolic control processes. (Citat per Welford, 1976).
- Darwin, Ch. (1859/1982). L'origen de les espècies. Barcelona: Edicions 62 / Diputació de Barcelona.
- Davies, B., Harré, R. (1990). Positioning: The Discursive Production of Selves. Journal of the Theory of Social Behaviour. 20. 43-63.
- Davies, P. (1974a). Conditioned after-images.I. Brit. J. Psychol. 65, 119-129.
- Davies, P. (1974b). Conditioned after-images. II. Brit. J. Psychol. 65, 191-244.
- Davis, R. (1957). The human operator as a single channel information system. Quart. J. Exp. Psychol. 9,
- Day, R. H. (1972). Visual spatial illusion: A general explanation. Science, 175, 1335-1340.
- Day, R.H. (1969/1981). Psicología de la percepción humana. México: Limusa.
- De Cecco, J.P. i Crawford, W.R. (1974). The Psychology of learning and instruction. Englewood Cliff, New Jersey: Prentice Hall.
- Delay, J., Pichot, P., (1966). Manual de Psicología. Barcelona: Toray-Masson.
- De Vries, J. (1964). Lógica. Barcelona: Herder.

- Deutsch, M., Kraus, R.M. (/1974). Teoría en psicología social. Buenos Aires: Paidós.
- Dickinson, J. (1974). Proprioceptive control of human movement. London: Lepus books.
- Donders, F.C. (1868-69/1969). On the speed of mental processes. Acta Psychologica. 30, 412-431.
- Dornik, S. (Ed.) (1977). Attention and Performance. Hillsdale, New Jersey: Lea.
- Dostoievski, F. (1878/1961). Els germans Karamazov. Barcelona: Club editor.
- Drazin, D.H. (1961). Effects of foreperiod, foreperiod variability and probability of stimulus occurrence on simple reaction time. Journal of Experimental Psychology. 62, 43-50.
- Dudel,J. (1981). General Sensory Physiology. Psychophysics. A R.F. Schmidt (Ed.) (1981).
- Duncan, B. L. (1976). Differential social perception and attribution of intergroups vilence: testing the lower limits of stereotyping of blacks. Journal of personality and Social Psychology. 34, 590-598.
- Durkheim, E. (1912/1987). Les formes elementals de vida religiosa. Barcelona: Edicions &2 i Diputació de Barcelona.
- Edwards, R., Clevenger, T. (1990). The effects of Schematic and Affective Processes on Metaphorical Invention. Journal of Psycholinguistic Research. 19, 91-102.
- Egeth, H., Bevan, W. (1973/1979). La atención. A B.B. Wolman (Ed.) Manual de Psicología General. Vol. II. Barcelona: Martinez Roca.
- Ehrlich, K., Johnson-Laird, P.N. (1982). Spatial Descriptions and Referential Continuity. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. 21, 296-306.
- Einstein,A., Infield, I. (1938/1984). L'evolució de la Física. Barcelona: Edicions 62.
- Elbert, T., Pantev, C., Wienbruch, C., Rockstroh, B., Taub, E. (1995). Increased Cortical Representation of the Fingers of the Left hand in string players. Science. 270, 305-307.
- Elithorn, L. (1955). Central Inhibition, some refractory observations. Quart. J. Exp. Psychol. 7, 116-127.
- Emmer, E. (1881). Grössenverhältnisse der Nachbilder. Klin. Monatsbl. d. Augenheilk. 19, 443-450. (Citado por Shiffman, 1976/1981).

- Estes W.K., Skinner, B. F. (1941). Some quantitative properties of anxiety. Journal of Experimental Psychology. 29, 390-400. (Citat per Sandler, J., Davidson, R.S. (1973/1977). Psicopatología, teoría del aprendizaje, investigación y aplicaciones. México: Trillas.)
- Evans, C.A.L. (1925). Recent advances in physiology. London: Churchill. (Citado por Hilgard i Marquis, 1966/1973).
- Eysenk, H.J., Eysenk, S.B.G. (1964). Eysenk Personality Inventory. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Service.
- Fabra, P. (1977) Diccionari general de la llengua catalana. Barcelona: Edhasa
- Falkner, F., Tanner, J.M. (1978-1979). Human Growth. 3 vol. New York: Plenum Press.
- Ferrater, J. (1970). Indagaciones sobre el lenguaje. Madrid: Alianza Editorial.
- Fitts, P.M., Peterson, J.R., Wolpe, G. (1963). Cognitive aspects of information processing: II. Adjustments to stimulus redundancy. J. Exp. Psychol. 65, 423-432.
- Fitts, P.M., Peterson, J.R. (1964). Information capacity of discrete motor responses. Journal of Experimental Psychology. 67, 103-112.
- Fitts, P.M., Posner, J.I. (1967/1968). Rendimiento humano. Alcoy, Esp.: Marfil.
- Flavel, J.H. (1968). Psicología evolutiva de Jean Piaget. Buenos Aires: Paidós.
- Fowler, H., Trapold, M.A., (1962). Escape performance as a function of delay of reinforcement. Journal of Experimental Psychology. 63, 464-467.
- Fraisse, P. (1967). La Psychologie du temps. Paris: PUF.
- Fraisse, P. ((1974/1976). Psicología del Ritmo. Madrid: Morata.
- Fraisse, P. (1982). Rhythm and Tempo. En B. Deutchs (Ed.) The Psychology of Music. London: Academic Press.
- Fraser, B. (1979). The Interpretation of Metaphor. En A. Ortony (1979).
- Freud, S. (1972/1974). Obras completas. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Gamble, F. W., Keeble, F. (1905). The bionomics of *Convulva Roscoffensis*. Quart. J. Microsc. Sci. 67, 363. (Citat per Fraisse, 1967).
- García- Valdecasas, F.G. (1977). Prólogo a la obra de Bayés (1977b), Iniciación a la farmacología del comportamiento. Barcelona: Fontanella.

- Garret H.E. (1940). Variability in learning under masked and spaced practice. J. Exp. Psychol. 26. 547-567.
- Geldard, F.A. (1953). The human senses. New York: Wiley
- Gelman, R. (1969). Conservation adquisition: A problem of learning to attend to relevant attributes. Journal of experimental Child psychology. 7, 1967-187.
- Generalitat de Catalunya, Ministerio de Cultura, (1985). 400 Obres de Dalí. Barcelona: Obra cultural de la Caixa.
- Gernsbacher, M.A. (1989). Mechanisms that improve referential acces. Cognition. 32, 99-156.
- Gesell, A., Ilg, F.L. i Ames, L.B. (1950-1956/1972). Psicología evolutiva de l a 16 años. Buenos Aires: Paidós.
- Gibson, J.J., Gibson, E.(1955). Perceptual Learning: Differentiation or Enrichement? Psychological Review.62,32-34.
- Gibson, J.J. (1933). Adaptation, After-Effect and Contrast in the perception of curved lines. Journal of Experimental Psychology. 16, 1-31.
- Gibson, J.J. (1938/1982). A theoretical field analysis of automobil-driving. A E. Reed, R. Jones (Eds.) (1982).
- Gibson, J.J. (1966). The senses considered as perceptual system. New York: Houghton and Mifflin.
- Gibson, J.J. (1975). Events are perceivable but time is not. A J.T.Fraser, N. Lawrence (Eds.) The study of time. II. Berlin: Springer-Verlag.
- Gibson, J.J.(1979). The ecological approach to visual perception. Boston: Houghton Mifflin Co.
- Giner, S. (1976) Sociologia. Barcelona: Península.
- Gluckberg, S., Gildea, P., Bookin, H. B. (1982). On understanding non literal speech: Can people ignore Metaphors?. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. 21, 85-98.
- Goldstein, K. Der Aufbau des organismus Haag. Citat per Merleau Ponty (1949/1976).
- Goodenough, F.L. (1935). The development of the reactive process from early childhood to maturity. Journal of Experimental Psychology, 18, 431-450.
- Gran Enciclopèdia Catalana. (1970) Barcelona: Edicions 62
- Gray, R. Et al. (1996) Hippocampal synaptic transmission enhanced by low concentration of nicotine. Nature, 383, 713. (?)

- Gregory, R.L. (1968/1975). Ilusiones visuales. A R. C. Atkinson (1968/1975). Psicología contemporánea. Barcelona: Blume.
- Gregory, R.L. (1974). Concepts and mechanisms of perception. London: Duckworth.
- Gregory, R.L. (1977). Eye and the brain, the psychology of seeing. London: Weindenfeld and Nicolson.
- Grice, G.R. (1948). The relation of secondary reinforcement to delayed reward in visual discrimination learning. Journal of Experimental Psychology. 38, 1-16. Citat per Tarpý 1982/1986.
- Grüsser, O.J., Grüsser-Cornehls, V. (1981). Physiology of vision. A R.F. Schmidt (Ed.) (1981).
- Grzelag, J. (1988/1990). Conflicto y cooperación. En M.Hewstone et al. (Eds.) (1988/1990).
- Guillen, J. (1954). Estilística latina. Salamanca: Sígueme.
- Guiraud, P. (1955/1960). La semántica. México: F.C.E.
- Gunnar, M.R., Nelson, C.A. (1992). Developmental Behavioral Psychology. Hillsdale, N.Y.: Lea.
- Guttman, N., Kalish, H.I. (1956). Discriminability and stimulus generalisation. Journal of Experimental Psychology. 51, 79-88.
- Gutierrez, M.C. (1981). Efectos de la ionización atmosférica en el organismo humano: metereología e ionoterapia. Universidad de Sevilla. Tesis de Licenciatura no publicada.
- Guyton, A.C. (1988). Tratado de fisiología médica. Madrid: Interamericana McGraw-Hill.
- Haberland, K., Bingham, G. (1984). The effect of input Direction on the Processing of script statements. Journal of Verbal learning and Verbal Behavior. 23. 162-177.
- Hakes, D.T. (1980). The Development of Metalinguistic Abilities. Berlin: Springer-Verlag.
- Halgren, C. R. (1974). Latent inhibition in rats: associative as nonassociative? J. Comp. Physiol. Psychol. 86, 74-78.
- Hanson, H. M. (1959). Effects of discrimination training on stimulus generalisation. Journal of Experimental Psychology. 58, 321-324.

- Heider, F.(1958). The Psychology of Interpersonal Relations Hillsdale, New Jersey: LEA.
- Held, R., Gotlieb, N. (1958). Techniques for studying adaptation disarrange hand-eye coordination. Perceptual and Motor Skills. 8, 83-96.
- Held, R., Shattuck, S. (1971). Colour and edge sensitive channels in the human visual system: Tunnig for orientation. Science, 174, 314-316.
- Henley, et al. (1989). Definitions of Psychology. The Psychological Record. 39, 143-152.
- Hewstone, M., Stroebe, W., Codol, J.P. i Stephenson G.M. (Eds.). Introducción a la psicología social. Una perspectiva europea. Barcelona: Ariel.
- Hick,W. F. (1948). The discontinous functioning of the human operator in pursuit tasks. Quart. J. Exp. Psychol. 1, 36-51.
- Hick, W.F. (1952). On the rate of gain of information. Quart. J. Exp. Psychol. 4, 11-26.
- Hockett, Ch. F. (1958/1971). Curso de lingüística moderna. Buenos Aires: Editorial Universitaria.
- Holland, J.G., Skinner, B.F. (1961/1971). Análisis de conducta. Trillas: México.
- Honig, W.K. et al. (1963). Positive and negative generalization gradients obtained after equivalent training conditions. J. comp. physiol. Psychol. 56, 111-116.
- Honig, W.K., Staddon,J.E.R. (1977/1983). Manual de Conducta Operante. México: Trillas.
- Hudson, R.A.(1980/1981). La Sociolingüística. Barcelona: Anagrama.
- Hull, C.L. (1943/1986). Principios de Conducta. Madrid: Debate.
- Hutchings, E. (1981). Reasoning in Trobriand Discourse. En R.W. Casson (Ed.) (1981).
- Ibañez, T. (1989). La Psicología Social: Perspectives per sortir d'una crisi. Revista de Catalunya , 19-31.
- Illingworth, R.S. (1976/1978). Developpement psychomoteur de l'enfant. Paris: Masson.
- Irwin, D.E., Kathryn Bock, Stanovich K.E. (1982). Effects of Information Structure cues on visual word processing. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. 21, 307-325.

- Isen, A.M. (1993) Positive affect and decision making. A M. Lewis i J.M. Havilland (Eds.). Handbook of emotions. New York: Guilford Press.
- Jaspars, J., Hewstone, M. (1984/1986). La Teoría de la Atribución. A S. Moscovici (1984/1986).
- Jodelet, D. (1984/1986). La Representación social: fenómenos, concepto y teoría. En S. Moscovici (1984/1986).
- Johansson, G. (1950). Configurations in event perception. Uppsala: Almqvist and Wiksell.
- Johansson, G., Jansson, G. (1968). Perceived rotatory motion from changes in a straight line. Perception and Psychophysics. 4, 165-170.
- Johansson, G., Van Ofsten, C. Jansson, G. (1980). Event Perception. Annual Review of Psychology. 31, 27-63.
- Johnson, H. M. et al. (1974). El cambio social. Buenos Aires: Paidós.
- Jones, E. E., (1990). Interpersonal Perception. New York: W.H. Freeman and Co.
- Julià, P. (1983). Explanatory Models in Linguistics. (A Behavioral Perspective). New Jersey: Princeton University Press.
- Kahneman, B. (1968). Method, findings and theory in studies of visual masking. Psychological Bulletin. 70, 404-425.
- Kalat, J.W., Rozin, P. (1971). Role of Interference in taste aversion learning. Journal of Comparative and Physiological Psychology. 77, 53-58. (Citado por Tarpy, 1975/1977)
- Kantor, J.R. (1924-1926). Principles of Psychology. 2 Vol. Chicago: Principia Press.
- Kantor, J.R. (1935/1971). The Evolution of Mind. En Kantor (1971).
- Kantor, J.R. (1936/1989). An Objective Psychology of Grammar. Bloomington: Indiana University.
- Kantor, J.R. (1947). Problems of Physiological Psychology. Bloomington, Indiana: Principia Press.
- Kantor, J.R. (1963). The scientific evolution of psychology. Chicago: Principia Press.
- Kantor, J. (1967/1978). Psicología Interconductual. Un ejemplo de construcción científica sistemática. México: Trillas.

- Kantor,J.R.(1971). The aim and progress of Psychology and other sciences. Chicago: Principia Press.
- Kantor, J.R. (1975). Psychological Linguistics. Revista Mexicana de Análisis de la Conducta. 1, num. 2, 249-268.
- Kantor,J.R.(1977). Psychological Linguistics. Chicago: Principia Press.
- Kantor, J.R. (1979) The role of cognitive institutions in psychology and other sciences. Revista Mexicana de Análisis de la Conducta. 5, 7-20.
- Kantor, J.R.(1980a). Perceiving as a Science and as a traditional dogma. Revista Mexicana de Análisis de la Conducta. 6, 3-16.
- Kantor,J.R. (1980b). Manifesto of Interbehavioral Psychology. Revista Mexicana de Analisis de la Conducta.6, 117-128.
- Kantor,J., Smith N.W.(1975). The science of Psychology. An Interbehavioral Survey. Chicago: Principia Press.
- Katz, B. (1935). The world of colour. Kegan, Trench, Trubner i Co. (Citado por Rock, 1975)
- Keller, F.S., Shoenfeld (1950/1975). Fundamentos de Psicología Barcelona: Fontanella.
- Kess, J.F., Hoppe, R.A. (1981). Ambiguity in Psycholinguistics. Amsterdam: John Benjamins B.V.
- Kimble, G.A., (1961/1969). Condicionamiento y Aprendizaje de Hilgard y Marquis. México: Trillas.
- Klemmer, E.T. (1956). The uncertainty in simple reaction time. Journal of Experimental Psychology. 3, 169-184.
- Klineberg, O. (1954/1973). Psicología Social. México: F.C.E.
- Knapp, M.L. (1982) La comunicación no verbal. Buenos Aires: Paidós.
- Köhler, W. (1929/1967). Psicología de la Configuración. Morata: Madrid.
- Kornoski, J., Szwejkowska, G. (1956). Reciprocal transformation of heterogeneous conditioned reflexes. Citado por Aguado,L. en J.M. Mayor y L.L.Pinillos (Eds.) (1989). Tratado de Psicología General. II. Madrid: Alhambra.
- Krachkovkaya, M.V. (1959) Reflex changes in leucocytecount of new born infants in relation to food intake. Citado por Razran (1971).
- Krauthammer, C. (1990). Education: Doing bad and feeling good. Time. February 5, p. 56.

- Kropp, G. (1961) Teoría del conocimiento. México: Uthea.
- Lacey, J.I. Smith, R.L., Green, A. (1955). Use of conditioned autonomic responses in the study of anxiety. Psychosomatic Medicine, 17, 208-217.
- Lashley K.S. (1917). The accuracy of movement in the absence of excitation from the moving organ. American Journal of Physiology. 43, 169-194.
- Laver R.H., Handel W.H. (1983). Social psychology. The theory and application of symbolic interactionism. Englewood Cliff, N.J.: Prentice Hall.
- Levi-Montalcini, R. (1988). Les limitacions de la manipulació genètica. Diari de Barcelona. 20 de Novembre; p. VI.
- Levy-Schoen, A. (1980). Analyse bibliographique sur le livre "Eye Movements and Psychological Processes". Anne Psychologique, 290-292.
- Lewin, K. (1957/1969). El comportamiento y el desarrollo como una función de la situación total. En L.Carmichael (ed) Manual de Psicología Infantil. Madrid: El Ateneo.
- Lewin, K. (/1988). La teoría del campo en la ciencia social. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Lewontin, R, (2000/2001) El sueño del genoma humano y otras ilusiones. Barcelona: Paidos.
- Lindsay, P.H., Norman, A.A. (1977). Human Information processing: an Introduction to psychology. New York: Academic Press.
- Lipsit, L.P., Ambrose, J.A. (1967). A preliminary report of temporal conditioning to three types of neonatal stimulation. Citado por Reese, H.W., Lipsit, L.P. (1970/1974). Psicología Experimental Infantil. México: Trillas.
- Lockhart, R.A. (1966). Temporal Conditioning of the GSR. Journal of Experimental Psychology. 71, 438-466.
- López, V., Olave, J.M., Sanchez, J. (1989). El desarrollo biológico: factor determinante en la evolución de la velocidad de desplazamiento. Dirección deportiva. Núm. 41, 25-28.
- López Ornat, S.(1986). Las habilidades metalingüísticas. En M. Siguán (Ed.) (1986).
- Lorenz K.(1978/1986). Fundamentos de Etología. Barcelona: Paidos.
- Lorge, I. (1930). Influence of regularity interpolated time upon subsequent learning. (Citado per De Cecco (1974)).

- Lubow, R.E. (1973). Latent Inhibition. Psychol. Bull. 79, 398-407. Citado por Mackintosh, N.J. (1983/1988).
- Lupcker, S.J. (1984). Semantic Priming without association: a second look. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. 23, 709-733.
- Luria, A.R. (1973). Desarrollo y disolución de la función directiva del lenguaje. En Luria et al. Lenguaje y Psiquiatría. Madrid: Fundamentos.
- Luria, A.R. (1974). Lenguaje y Comportamiento. Madrid: Fundamentos.
- Luria, A. R. (1974b). El cerebro en acción. Barcelona: Fontanella.
- Luria, A.R. (1974). Cerebro y Lenguaje. Barcelona: Fontanella.
- Luria, A.R. (1974/1980). Los procesos cognitivos. Barcelona: Fontanella.
- Luria, A.R. (1975/1979). Sensación y Percepción. Barcelona: Fontanella.
- Lynch, G. i Gall, C. (1979). Organization and reorganization in the central nervous system: evolving concepts of brain plasticity. En F. Falkner i J.M. Tanner (Eds.) (1978-1979).
- Lyon, D.O. (1914). The relation of length of material to time taken for learning and the optimum distribution of time. J. Educ. Psychol. 5, 1-5, 85-91 i 155-163. Citado por Osgood (1964/1969).
- Mackay, D.G. Bever, T.G. (1967). In search of ambiguity. Perception and Psychophysics. 2, 193-200.
- Mackintosh, N.J. (1983/1988). Condicionamiento y Aprendizaje Asociativo. Madrid: Alhambra.
- Maimònides, (1986). De la guia dels perplexos i d'altres assaigs Barcelona: Laia.
- Malinowski, B. (1922/1986). Els argonautes del pacífic oriental. Barcelona: Edicions 62 y Diputació de Barcelona.
- Malinowski, B. (1923/1964). El problema del significado en las lenguas primitivas. En Ogden i Richards (1923/1964). El significado del significado. Buenos Aires: Paidós.
- Malinowski, B. (1982). Estudios de psicología primitiva. Buenos Aires: Paidós.
- Malson, C., Itard, J. (1964). Los niños selváticos. Madrid: Alianza editorial.
- Manning, A. (1967/1977). Introducción a la conducta animal. Madrid: Alianza Universidad.
- Margalef, R. (1980). Ecología. Barcelona: Omega.

- Martinez-Sanchez, H., Ribes, E. (1995) Interactions of contingencies and instructional history on conditional discrimination. Comunicación presentada en el congreso Latini Dies. México: Guadalajara, Febrero de 1995.
- Massana, J. (1995). Nous horitzons en psicofarmacologia. Actas de la 10a Reunió Anual de la Societat de Recerca i Teràpia del Comportament. Barcelona, Sitges.
- Masson, M.E. (1984). Memory for the surface structure of sentences: remembering with or without awareness. Journal of Verbal and Learning Behavior 23, 579-592.
- Mayner, M.S. et al.(1967). Further preliminary findings on some effects of very fast sequential input rates on perception. Psychonomic Science. 6, 513-514.
- McCollough, C. (1965). Color Adaptation of edge detector in human visual system. Science, 149, 1115-1116.
- McDonald, M.C., MacWhinney, B. (1990). Measuring Inhibition and Facilitation from pronouns. Journal of Memory and Language. 29, 469-492.
- Mead,G.H.,(1967/1982). Espiritu, persona y sociedad. Buenos Aires: Paidos.
- Mead, M. (1935/1984) Sexe i temperament en tres cultures primitives. Barcelona: Edicions 62 i Diputació de Barcelona
- Merleau-Ponty, M.(1949/1976). La estructura del comportamiento. Buenos Aires: Hachette.
- Millenson, J.R. (1967/1974). Principios de Análisis Conductual. México: Trillas.
- Miller, N.E. (1975). Learning resistance to pain and fear: Effects of overlearning exposure, and rewarded exposure in context. Journal of Experimental Psychology. 38, 89-101.
- Miller, S., Kornoski, J.(1928/1969). On a particular form of conditioned reflex. Journal of the Experimental Analysis of Behavior. 12, 187-189.
- Mira i Lòpez, E. (1977). Psicología evolutiva del niño y del adolescente. Buenos Aires: El ateneo.
- Moore-Ede, M.C. et al. (1982). The clock that time us: Physiology of the Circadian Timing System. Cambridge: Harward University Press.
- Morris, C. (1946). Signs, Language and Behavior. Englewood Cliff, N.J.: Prentice Hall.
- Moscovici, S. (Ed.). (1984/1986). Psicología Social. 2 Vol. Barcelona: Paidos.

- Moscovici, S. (1987). Answers and Questions. Journal for the Theory of Social Behavior. 17, 511-520.
- Moss, S.M. (1969). Changes in preparatory set as a function of event and time uncertainty. Journal of Experimental Psychology. 80, 150-155.
- Mounin (1968/1970). Claves para la Lingüística. Barcelona: Anagrama.
- Mowrer, O.H. (1940). Preparatory set (expectancy) -some methods of measurement. Psychol. Monograph. 52, 1-43.
- Mummendey, A. (1988/1990). Conducta agresiva. En M. Hewstone et al. (1988/1990).
- Munné F. (1989). Entre el individuo y la sociedad. Barcelona: P.P.U.
- Needham, W.P. (1990). Semantic structure, information structure, and intonation in discourse production. Journal of Memory and Language. 29, 455-468.
- Newell, K.M., Scully, D.M., Tenenbaum, F. i Hardiman, S. (1989). Body scale and the development of prehension. Development psychobiology. 22, 1-13.
- Nikerson, R.S.(1965). Response time to the second of two successive signals as a function of absolute and relative duration of intersignal interval. Perceptual and Motor Skills, 21, 3-10.
- Ochs, E., Schieffelin, B.B. (1979). Developmental Pragmatics. New York: Academic Press.
- Odgen C.K., Richards I.A. (1923/1964). El significado del significado Buenos Aires: Paidós.
- O.M.S. (1992) Trastornos mentales y del comportamiento. Madrid: Meditor.
- Omstein, R.E. (1969). On the experience of time. Baltimore: Penguin Books.
- Ortony, A. (1979). The role of similarity in Similes and Metaphors. A A. Ortony (Ed.) (1979).
- Ortony, A. (Ed.) (1979). Metaphor and Thought. Cambridge: Cambridge University Press.
- Osgood C.E. (1964/1969). Psicología Experimental. México: Trillas.
- Oxendine, J.B. (1968). Psychology of Motor Learning. Englewood Cliff, New Jersey: Prentice Hall.
- Palmi, J. (1991) La imatgeria (Imagery) com a teoria i programa d'intervenció psicològica en l'esport. Tesis doctoral no publicada. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.

- Paulus, J. (1972/1975). La función simbólica y el lenguaje. Barcelona: Herder.
- Pavlov, I.P. (1904/1967). Reflexos Condicionats i Inhibicions. Barcelona: Edicions 62.
- Pavlov, I.P. (1904/1976). Fisiología y Psicología. Madrid: Alianza Editorial.
- Pavlov, I.P. (1927). Conditioned Reflexes: an investigation of the psychological activity of the cerebral cortex. London: Oxford University Press.
- Pavlov, I.P. (1932/1973). Actividad Nerviosa Superior. Barcelona: Fontanella.
- Penberthy, J. (1993). Nowhere to turn. Time. 141. 7, p. 24-26.
- Penrose, L.S., Penrose, R. (1958). Impossible Objects. A Special type of illusion. British Journal of Psychology. 49, 31-55.
- Penzo, W. (1989). El dolor crónico. Barcelona: Martinez Roca.
- Piaget, J. (1929). Les races lacustres de la "Limnaea stagnalis" L. Recherches sur les rapports de l'adaptation héréditaire avec la milieu. Bulletin biologique de la France et la Belgique. LXIII, 424-455.
- Piaget, J. (1964/1970). Seis estudios de Psicología. Barcelona: Barral Ed.
- Piaget, J. (1972/1973). Estudios de Psicología Genética. Buenos Aires: Emece.
- Piaget, J.(1974/1980). El estructuralismo. Barcelona: Oikos-Tau.
- Piaget, J. (1976). Psicología de la Inteligencia. Buenos Aires: Psique.
- Piaget, J., Inhelder, B. (1969). Psicología del niño. Madrid: Morata.
- Picton, T.W. et al. (1974). Human auditory evoked potentials. I: Evaluation of components. Electroencefal. Clin. Neurophy. 36, 170-190. Citado por Best et al. (1985/1986).
- Pieron, H. (1910). L'évolution de la mémoire. Paris: Flammarion.
- Pieron, H. (1952/1972). La sensación. Buenos Aires: Paidós.
- Pla, J. (1997) El quadern gris. Barcelona: Destino.
- Popper K.R. i Eccles J.C. El yo y su cerebro. Barcelona: Labor.
- Popov, N. A. (1950a). Action prolongée sur le cortex general après stimulation rythmique. J. Physiol. Path. Gen. 42, 51-57.
- Popov, N.A. (1950b). Etudes de psychophysiologie. Paris: Les editions du cedre. (Citat per Fraisse, 1967).

- Popper, K.R. (1979/1985). El coneixement objectiu. Barcelona: Ed.62.
- Poulton, E. C. (1950). Perceptual Anticipation and Reaction Time. Quarterly Journal of Experimental Psychology 2, 99-120.
- Poulton, E.C. (1952). The basis of perceptual anticipation in tracking. British Journal of Psychology. 43, 295-302.
- Poulton, E.C. (1966). Tracking behaviour. A E.A. Bilodeau (1966)
- Poulton, E.C. (1957). On prediction in skilled movement. Psychological Bulletin. 5, 467-478.
- Poyatos F. (1986). Nuevas perspectivas en psicolingüística a partir de la comunicación no verbal. En Siguan (Ed.) (1986).
- Premack, D. (1971). Catching up with common sense or two sides of generalisation: reinforcement and punishment. A R. Glazer (Ed). The Nature of Reinforcement. New York, Academic Press.
- Rachlin, H. (1979). Comportamiento y Aprendizaje. Barcelona: Omega.
- Ratoosb, P. (1949). On interposition as a cue for the perception of distance. Proceedings of the National Academy of Sciences. 35, 257-259.
- Razran, G.H.S. (1939a). Studies in configural conditioning. Historical and preliminary experiments. Journal of Gen. Psychology. 21, 307-330.
- Razran, G.H.S. (1939b). Studies in Configural Conditioning. II. The effects of subjects attitudes on tasks set upon configural conditioning. J. Exp. Psychol. 24, 95-105.
- Razran, G.H.S. (1939c). Studies in Configural Conditioning. III. The factors of similarity, proximity and continuity in configural conditioning. J.Exp.Psychol., 24, 202,210.
- Razran, G.H.S. (1939d). Studies in Configural Conditioning. IV. Gestalt Organization and Configal Conditioning. The Journal of Psychology. 7, 3-16.
- Razran, G.H.S. (1939e). Studies in Configural Conditioning. V. Generalization and trasposition. J. Genet. Psychol. 56, 3-11.
- Razran, G.H.S. (1939f). Studies in Configural Conditioning. VI. Comparative extintion and forgetting of pattern and single stimulus conditioning. J. Exp. Psychol. 24, 432-439.
- Razran, G.H.S. (1955). Conditioning and Perception. Psychological Review. 62, 83-95.

- Razran, G.H.S. (1961). The observable unconscious and the inferable conscious incurrent Soviet Psychophysiology: Interoceptive conditioning, semantic conditioning and the orienting reflex. Psychological Review, 68, 81-147.
- Razran, G.H.S. (1971). Mind in Evolution. New York: Houghton Mifflin Co.
- Readence, J.E., Baldwin, R., et al. (1984). Metaphorical Interpretation: An Investigation of the salience balance hypothesis. Journal of Educational Psychology. 76, 659-667.
- Reed, E. Jones, R. (1982). Reasons of Realism. Selected essays of J.J. Gibson. Hillsdale, New Jersey: LEA.
- Reed, H.J. i Lave, J. (1981). Arithmetic as a tool for investigating relations between culture and cognition. A R.W. Casson (Ed.) (1981)
- Reese, H.W., Lipsiit, L.P. (1970/1974). Psicologia experimental infantil. México: Trillas.
- Renner, M. (1955). Ein Transozeanveisuch zum zeitsim der Honigbiene. Naturwiss 42, 540-541. Citat per Fraise (1967).
- Rescorla, R.A. (1969). Inhibición condicionada clásica. A Rachlin (/1976). Publicat primer a Psychological Bulletin. 72, 77-94.
- Rescorla R.A., Solomon, R.L. (1967). Two process Learning Theory: Relationships between Paulovian Conditioning and Instrumentals Learning. Psychological Review. 74, 151-182.
- Reynolds, G.S. (1961a). Behavioral Contrast. Journal of the Experimental Analysis of Behavior. 4, 57-71.
- Reynolds, G.S. (1961b). El contraste, la generalización y el proceso de discriminación. Journal of Experimental Analysis of Behavior. 4, 289-294.
- Ribes, E. (1981). Entrevista a E. Ribes. Estudios de Psicología. 4, 4-23.
- Ribes, E. (1982). El conductismo: Reflexiones críticas. Barcelona: Fontanella.
- Ribes, E. (1990). Psicología General. México: Trillas.
- Ribes, E., López, F. (1985). Teoría de la Conducta. México: Trillas.
- Ribes, E. et al. (1980). Enseñanza, ejercicio e investigación de la Psicología: un modelo integral. México: Trillas.
- Ribes, E., Cabrera, F. i Barrera, J.A. (1997). La emergencia de descripciones en una discriminación condicional de segundo orden: su relación con el tipo de entrenamiento y la ubicación temporal de las pruebas de transferencia. Acta Comportamental, 5, 165-197.

- Ricoeur, P. (1975). La Métaphore vive. Paris: Editions du Seuil.
- Rickman, V.V. (1928). Disturbance of the normal action of a dog upon application of strong external stimuli. (Citado por Razran, 1971).
- Richelle, M. (1971/1975). La adquisición del lenguaje. Barcelona: Herder.
- Richelle, M., Lejeune, H. (1980). Time in Animal Behavior. Oxford: Pergamon Press.
- Rigal, R., Paoletti, R. i Portman, M. (1979). Motricidad: aproximación psicofisiológica. Madrid: Augusto Pila Teleña.
- Rilling, M. (1977/1983). Control de estímulos y efectos inhibitorios. En Honig i Staddon (1977/1983).
- Robinson W.P. (1972/1978). Lenguaje y Conducta Social. México: Trillas
- Roca, J. (1982). Velocitat de reacció i resposta anticipada. Tesis doctoral no publicada.
- Roca, J. (1983a). Desenvolupament Motor i Psicologia. Barcelona: Inef.
- Roca, J. (1983b). Temps de Reacció i Esport. Barcelona: Inef.
- Roca, J. (1984a). Anticipació Coincident. Apunts. Revista de l'Institut Nacional d'Educació Física. 21, 15-22.
- Roca, J. (1984b). Associacions i Configuracions Perceptives Visuals. Quaderns de Psicologia . 8.2, 101-120.
- Roca, J. (1985). Anticipació Perceptiva i Condicionament. Actas de la 1a Reunió Anual de la Societat Catalana de Recerca i Teràpia del Comportament.
- Roca, J. (1988). On the organism and the environment. Behavior Analysis. 23, 101-105.
- Roca, J. (1989a). Formas elementales de comportamiento. México: Trillas.
- Roca, J. (1989b). Allò psíquic. Vic, Catalunya: Eumo.
- Roca, J. (1992a). Curs de Psicologia. Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona.
- Roca, J. (1992c). Development and Causality. Comunicación presentada en el II Simposio sobre análisis de la conducta. Guadalajara, México. - Desarrollo y causalidad. En S. Bijou y E. Ribes (eds) (1996) El desarrollo del comportamiento. México: Universidad de Guadalajara. (p. 9-30).

- Roca, J. (1993a). Psicología. Un enfoque naturalista. México: Universidad de Guadalajara.
- Roca, J. (1993b). El papel de la instituciones cognoscitivas en la ciencia psicológica. Revista de psicología general y aplicada. 46, 365-370.
- Roca, J. (1994). Problemas filosóficos de la psicología interconductual. En L.J. Hayes, E. Ribes y F. López (eds.). Psicología Interconductual. México: Universidad de Guadalajara (p. 69-89).
- Roca, J. Martínez, M., Lizandra, M. Fabregas, A., Cardoner (1986). Registres evolutius motors. Una observació crítica. Apunts. Educació Física. núm. 6, 61-64.
- Roca, J., De Gracia, M., Martínez, M. (1988). Evolució del Temps de Reacció: Evolució del subjecte o de la relació?. Apunts: Educació Física i Esports num. 13, 67-71.
- Roca, J., Solanelles, F., Ventura, C., Prades, E., Llorach, M. (1996) Concentració i distracció: Aportacions experimentals. Apunts. Educació física i esports. 46, p. 7-11.
- Rock, I. (1975). Introduction to Perception. New York: McMillan Pu. Co.
- Roob, M.D. (1972). The dynamics of Motor Skill acquisition. Englewood Cliff, New Jersey: Prentice Hall.
- Rosenthal, (1923). Citado por Cosnier (1974/1975). (referencia incompleta).
- Ryle,G.(1949/1967). El concepto de lo mental. Buenos Aires: Paidós.
- Sage, G.H. (1971). Introduction to Motor Behavior. A neuropsychological approach. Massachussets: Addison-Wesley.
- Sapir E. (1921/1986). El Lenguaje. México: F.C.E.
- Saussure, F. de (1916/1945). Curso de Lingüística General. Buenos Aires: Losada.
- Schmidt, R.A (1975). A schema theory of discrete motor skill learning. Psychological Review. 82, 225-260.
- Schmidt, R.F. (1981). Fundamentals of sensory physiology. Berlin: Springer-Verlag.
- Schmidt, R.A. (1982). Motor Control and Learning. Champaign, Illinois: Human Kinetics Pu.
- Schoenfeld, W.N. (1970/1979). Teoría de los programas de reforzamiento. México: Trillas.

- Sechenov, I.M. (1866/1978). Los reflejos cerebrales. Barcelona: Fontanella.
- Seindeberg, M.S., et al. (1984). When does irregular spelling or pronunciation influence word recognition?. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. 23. 383-404.
- Sender, R., Valdés, M., Riesco, N. i Martín M.J. (1993) El patrón A de conducta y su modificació terapèutica. Barcelona Martinez Roca
- Siddle, D.A.T., Remington, B. (1987). Latent inhibition and human Pavlovian conditioning: research and relevance. En G. Davey (Ed.) Cognitive processes and Pavlovian conditioning in humans. Chichester: John Wiley and sons.
- Siguán, M. (1986). La expresion literaria del lenguaje interior. A M. Siguán (Ed). (1986).
- Siguán, M. (1986). Estudios en Psicolingüística. Madrid: Pirámide.
- Shaw, C.A., McEachern, J.C. (2001) Toward a Theory of Neuroplasticity. Philadelphia: Psychology Press.
- Sheving, L.E. et al. (Eds). (1974). Chronobiology. Tokyo: Igaku Shoin Ltd.
- Shenger-Krestovnikova, N. R. (1921). Differentiation of visual stimuli and their limits in the visual analyzer of dogs. (Citado por Razran, 1971).
- Shiffman, H.R. (1976/1981). La percepción sensorial. México: Limusa.
- Sidley, N.A., Schoenfeld, W.N. (1964). Behavior stability and response rate as functions of reinforcement probability on "random ratio" schedules. J. Exp. Anal. Behavior. 7, 243-250.
- Skinner, B.F. (1937/1968). Dos tipos de reflejos condicionados: Réplica a Kornosky y Miller. A A.C. Catania (1968/1976)
- Skinner, B.F. (1938). The behavior of organisms. New York: Appleton.
- Skinner, B.F. (1938/1975). La conducta de los organismos. Barcelona: Fontanella.
- Skinner, B.F. (1948/1974). La superstición en el pichón. A A.C. Catània (1968/1974). Publicat primer a Journal of Experimental Psychology. 38, 168-172.
- Skinner, B.F. (1953). Science and Human Behavior. New York: McMillan.
- Skinner, B.F. (1957). Verbal Behavior. New York: Appleton Century Crofts. (Versió castellana 1981).
- Skinner, B.F. (1957/1981). Conducta verbal. México: Trillas.

- Skinner, B.F. (1985/1985). Aprendizaje y Comportamiento. Barcelona: Martinez Roca.
- Skinner, B.F. (1969/1979). Contingencias de Reforzamiento. México: Trillas.
- Skowbo, B. (1984). Are McCollough Effects Conditioned Responses? Psychological Bulletin. 96, 215-226.
- Skowbo, B. et al. (1975). McCollough Effects: Experimental Findings and Theoretical accounts. Psychological Bulletin, 82, 497-510.
- Smith L.E.(1962/1970). Influence of neuromotor program alteration on the speed of an standard arm movement. En W.P. Morgan (Ed) Contemporary Readings in Sport Psychology. Illinois: C.C. Thomas Pu.. Publicat primer a Perceptual and Motor Skills. 15, 327-330.
- Smith, O.W., Sherlock, C. (1957). A new explanation of the velocity transposition phenomenon. American Journal of Psychology. 70, 102-105.
- Snow (1962) Two cultures and the scientific revolution. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sokolov, Y.N. (1963/1982). Percepción y reflejo condicionado. México: Trillas.
- Sokolov, Y.N., Polyansky, U.B. i Bagdonas A. (1971). Dynamics of the single unit reactions in the visual cortex of the unanesthetized rabbit. Vision Research. 10, 11-18.
- Solomon,R.L., Wynne,L.C. (1953). Traumatic avoidance learning: Acquisition in normal dogs. Psychological Monographs. 67, núm. 357. (Citado por Rachlin, 1979)
- Staats, A. (1971). Child learning, intelligence and personality. New York:Harper and Row.
- Stamback, M. (1970/1971). Tres pruebas de ritmo. A R. Zazzo (1970/1971). Manual para el examen psicológico del niño. Madrid: Fundamentos.
- Stenberg, S. (1969). The discovery of processing stages: Extensions of Donder's method. Acta Psychologica, 30, 276-315.
- Stromer, R., Butcher Stromer, J. (1990). The formation of arbitrary stimulus classes in matching to complex samples. The Psychology Record. 40, 51-56.
- Sweets, J.A. (1964). Signal detection and recognition by human observers. New York: John Wiley.
- Sweets, J.A. (1973). The relative operating characteristic in psychology. Science, 182, 990-1000.

- Tanner, J.M. (1978/1986). El hombre antes del hombre. El crecimiento físico desde la concepción hasta la madurez. México: Fondo de Cultura Económica.
- Tarpy, R.M. (1975/1977). Principios básicos de Aprendizaje. Madrid: Debate.
- Tarpy, R.M. (1982/1986). Aprendizaje y Motivación Animal. Madrid: Debate.
- Terman, L.M., Merrill, M.A. (1960) Measuring Intelligence. Boston: Houghton Mifflin.
- Terrace H.S. (1963a). Discrimination Learning with and without errors. Journal of the Experimental Analysis of Behavior. 6, 1-27. Citado por Catania (1968/1976).
- Terrace H.S. (1963b). Transferencia sin errores de una discriminación a lo largo de dos continuos. Journal of the Experimental Analysis of Behavior. 6, 223-232.
- Terrace H.S. (1966/1975). Control del Estímulo. A W.K. Honig (Ed) Conducta Operante. México: Trillas.
- Thompson, R.F. (1967/1973). Fundamentos de psicología fisiológica. Mexico: Trillas.
- Tinbergen, N. (1975/1982). Estudios de Etología. Madrid: Alianza Universidad.
- Tinbergen, N. (1969/1987). El estudio del instinto. Madrid: Siglo XXI.
- Tobenya, A. (1989). Neuroquímica dels cervells brillants i dels cervells declinants. Revista de Catalunya. Núm. 31.
- Tönnies, F. (1935/1984). Comunitat i associació. Barcelona: Edicions 62 i Diputació de Barcelona.
- Toro, J. (1981). Mitos y errores educativos. Barcelona: Fontanella.
- Trapold, M.A., Fowler, H. (1960). Instrumental escape performance as a function of the intensity of noxious stimulation. Journal of Experimental Psychology. 60, 323-326.
- Tristram Engelhard, H. (1999) Salud, Medicina y Libertad: Una evaluación crítica. En Libertad y Salud. Barcelona: Cuadernos de la Fundació Victor Grífols i Lucas. p. 11-28.
- Tulviste, P. (1992). Diversidad y heterogeneidad en el pensamiento. Apuntes de psicología. 35, 5-15.
- Turbayne, C.M. (1962/1974). El mito de la metáfora. México: F.C.E.
- Turró, R. (1908). Psychologie de l'équilibre du corps humain. Revue de Philosophie. Paris.

- Turró, R. (1924). La disciplina mental. Madrid: Publicaciones Atenea.
- Turró, R. (1912/1980). Orígens del coneixement: la fam. Barcelona: Edicions 62.
- Turró, R. (1912/1980) Orígens del coneixement: la fam. Barcelona: Edicions 62
- Turro, R. (1916) La méthode objective. Revue Philosophique de la France et l'Etranger. (p. 297-315; 463-488)
- Turró, R. (1926) La disciplina mental. Madrid: Publicaciones Atenea.
- Turró, R. (1918) Filosofia crítica. Barcelona: Enciclopèdia Catalana (números 4 i 5)
- Turró, R. (2000) Textos psicològics. Barcelona: Liceu Psicològic (www.edimac.com/liceupsi)
- Ulrich, R. et al. (Eds.) (1966/1973). Control de la conducta humana. México: Trillas.
- Underwood, B.J. (1966/1976). Psicología Experimental . México: Trillas.
- Vallverdú, F. (1973). El fet lingüístic com a fet social. Barcelona: Edicions 62.
- Van Peer, W. (1986). Stylistics and Psychology. Investigations in Foregrounding. London: Croom Helm.
- Vigotski L.S.(1934/1977). Pensamiento y Lenguaje. Buenos Aires: La Pléyade.
- Vigotski L.S.(1978/1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Grijalbo.
- Vickers, D. (1980) Discrimination. A A.T. Welford (De.) Reaction Times. London: Academic Press.
- Vince, M.A. (1953). The part played by intellectual processes in a sensory-motor performances. Quart. J. Exp. Psychol. 5, 75-86.
- Vinograda, O.S., Lindsley, D.E. (1983). Single-neurone extinction of reactions to sensory stimuli in the unanesthetized visual cortex of the rabbit. Zhurnal Vyssyhei Nervnoy Deyatel'nosti Imeni I.P. Pavlova 13, 207-217. Citat per Razran (1971).
- Wallon, H. (1968/1977). La evolución psicológica del niño. Barcelona: Crítica (Grijalbo).
- Watson, J. (1924/1976). El conductismo. Buenos Aires: Paidós.
- Watson, J., Rainer, R. (1920/1973). Condicionamiento de reacciones emocionales. En Ulrich et al (Eds.) (1966/1973).

- Whaley, D.L., Mallot, R.W. (1971/1978). Psicología del Comportamiento. Barcelona: Fontanella.
- Welford, A.T. (1952). The "psychological refractory period" and the timing of high speed performance, a review and a theory. British Journal of Psychology. 43, 2-19.
- Welford, A.T. (1976). Skilled Performance: Perceptual and Motor Skills. London: Scott, Foresman and Co.
- Welford, A.T. (1980). Reaction Times. London: Academic Press.
- Whitting, H.T.A. (1968). Training in a continuous ball throwing and catching task. Ergonomics. 11, 375-382.
- Whitting, H.T.A. (1970). Critical time intervals for taking in flight information in a ball catching task. Ergonomics. 13, 265-272.
- Whitting, H.T.A. (1975a). Concepts in skill learning. London: Lepus Books.
- Whitting, H.T.A. (1975b). Readings in Sport Psychology. London: Lepus Books.
- Wiedenfeld, S.A., Bandura, A., Levine, S., O'Leary, A., Brown, S., Raska, K. (1990). Impact of Perceived Self-Efficacy in Coping With Stressors on Components of the Immune System. Journal of personality and Social Psychology. 59, 1082-1094.
- Winnick, W.A., Hunt, J.M. (1951). The effect of an extra stimulus upon the strength of response during acquisition and extinction. Journal of Experimental Psychology. 41, 205-215. (Citado por Hilgard i Marquis, 1966/1973)
- Wittgenstein, L. (1958/1983). Investigacions Filosòfiques. Barcelona: Laia.
- Wittgenstein, L. (1980). Remarks on the Philosophy of Psychology. 2 Vol..Oxford: Basic Blackwell.
- Wolfe, H.M. (1932). Conditioning as a function of the interval between the conditioned and the original stimulus. J. Gen. Psychol. 7, 80-103. (Citado per Millenson, 1967/1974).
- Wolpe, (1958/1975). Psicoterapia por inhibición recíproca. Bilbao: Desclee de Bouver.
- Yerofevera, M.N. (1912). Electrical stimulation of the skin of the dog as a conditioned salivary stimulus. Tesis Doctoral citada per Razran (1971).
- Young, K. (1956/1969). Psicología social de la personalidad. Buenos Aires: Paidós.

-Zamacois, J.L. (1978). Teoría de la música. II. Barcelona: Labor.

-Zazzo, R. (1976). Manual para el examen psicológico del niño. Madrid: Fundamentos.

-Zimmerman, M. (1981). Neurophysiology of sensory systems. A R.F. Schmidt (Ed.) (1981).

-Zuckerman, M. (1991). Psychobiology of personality. Cambridge: Cambridge University Press.