

# LA PERSONALIDAD EN EL MARCO DE UNA TEORÍA DEL COMPORTAMIENTO HUMANO



José Santacreu Mas

José Manuel Hernández López

Pablo Adarraga Morales

M<sup>a</sup> Oliva Márquez Sánchez

Reservados todos los derechos.

© José Santacreu Mas

José Manuel Hernández López

Pablo Adarraga Morales

M<sup>a</sup> Oliva Márquez Sánchez

De la primera edición

Ediciones Pirámide (Grupo Anaya, S.A. ), 2002

Deposito Legal: M-5270-2002

ISBN: 84-368-1647-1

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>9</b>
<b>Aproximaciones al estudio conductual de la personalidad</b>	
<b>Objetivos del presente libro</b>	
<b>Estructura del libro</b>	
<b>Capítulo 1: UN MODELO PSICOLÓGICO DEL SUJETO HUMANO</b>	<b>20</b>
<b>1.1. Aproximaciones al concepto de modelo</b>	
<b>1.2. El objeto de estudio de la psicología</b>	
<b>1.2.1. Marco teórico</b>	
<b>1.3. Un modelo psicológico general</b>	
<b>1.3.1. Modelos en Psicología de la Conducta</b>	
<i>1.3.1.1. El modelo E-O-R-C-K</i>	
<i>1.3.1.2. El modelo del aprendizaje social</i>	
<i>1.3.1.3. La incorporación de las cogniciones</i>	
<i>1.3.1.4. La interacción recíproca</i>	
<b>1.3.2. El modelo propuesto</b>	
<i>1.3.2.1. Supuestos básicos: Interacción, sujeto y contexto</i>	
<i>1.3.2.2. Cadenas de respuesta</i>	
<i>1.3.2.3. Análisis de los procesos</i>	
<i>1.3.2.4. La síntesis del modelo</i>	
<b>1.4. El sujeto en su desarrollo ontogenético</b>	
<b>1.4.1. El proceso de evaluación clínica</b>	
<b>1.4.2. La incorporación de la experiencia pasada a la situación actual</b>	
<i>1.4.2.1. Los estímulos: Valor motivacional</i>	
<i>1.4.2.2. Organización de las competencias</i>	
<i>1.4.2.3. La personalidad: Tendencias de comportamiento</i>	
<i>1.4.2.4. La expresión de la experiencia: El lenguaje</i>	
<i>1.4.2.5. La correspondencia entre decir-hacer</i>	
<b>1.5. Esquema general del modelo</b>	
<b>1.6. Resumen y conclusiones</b>	
<b>Capítulo 2: LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE COMO PROCEDIMIENTO DE GÉNESIS, MANTENIMIENTO Y CAMBIO DEL COMPORTAMIENTO</b>	<b>72</b>
<b>2.1. Aprendizaje y conocimiento</b>	
<b>2.2. Aprendizaje y demostración del aprendizaje</b>	

<b>2.3. Análisis de los contextos</b>	
<b>2.4. Los tipos de aprendizaje</b>	
2.4.1. Comportamientos reflejos y procesos preasociativos	
2.4.2. El condicionamiento	
2.4.3. El aprendizaje motor complejo	
2.4.4. Aprendizaje por observación	
2.4.5. Los aprendizajes mediados por el lenguaje	
<b>2.5. Interacción en los procesos de aprendizaje: preeminencia, transferencia e integración entre los tipos de aprendizaje</b>	
<b>2.6. Resumen y conclusiones</b>	
<b>Capítulo 3: LOS PROBLEMAS DE SALUD: LA APROXIMACIÓN DESDE LA PSICOLOGÍA CLÍNICA</b>	
	<b>109</b>
<b>3.1. Salud y génesis de los problemas psicológicos</b>	
<b>3.1.1. Las dificultades de adaptación: Sujeto, contexto e interacción</b>	
3.1.2. La enfermedad psicológica como comportamiento anormal	
3.1.3. El planteamiento de la psicología clínica	
<b>3.2. El tratamiento psicológico desde la perspectiva conductual</b>	
3.2.1. Estrategias de tratamiento	
3.2.2. Objetivos terapéuticos	
<b>3.3. El problema psicológico como dificultad de adaptación. I: contextos saludables e insanos</b>	
3.3.1. Consecuentes disponibles y su valor de supervivencia	
3.3.2. Relaciones de contingencia temporales y de $K < 1$	
3.3.3. El papel de los otros sujetos en un determinado contexto: la competitividad	
<b>3.4. El problema psicológico como dificultad de adaptación: II. Historia de aprendizaje (experiencia) como facilitadora de la capacidad de adaptación</b>	
3.4.1. Competencias básicas del sujeto	
3.4.2. Variables de personalidad o estilos interactivos	
3.4.3. Motivación	
3.4.4. Características de las conductas y estímulos implicados en la experiencia del individuo	
<b>3.5. El problema psicológico como dificultad de adaptación. III: Los procesos de aprendizaje</b>	
3.5.1. Tipos de aprendizaje implicados, integración y sinergia de los mismos	
3.5.3. El análisis funcional del problema clínico actual	
<b>3.6. Resumen y conclusiones</b>	
<b>Capítulo 4: LA PERSONALIDAD: PERSPECTIVA CONDUCTUAL</b>	
	<b>159</b>
<b>4.1. El estudio conductual de la personalidad: Características comunes</b>	
<b>4.2. Análisis comparativo de los enfoques dimensional, cognitivo</b>	



<b>y conductual en el estudio de la personalidad</b>	
<b>4.3. El estudio de la personalidad desde el conductismo</b>	
4.3.1. Antecedentes: Watson, Hull, Spence, Skinner	
4.3.2. Las aportaciones de Dollard y Miller y de Rotter	
4.3.3. El conductismo psicológico de Statts	
4.3.4. El interconductismo aplicado al estudio de la personalidad:	
Ribes	
4.3.5. Comentario final	
<b>4.4. La persona</b>	
4.4.1. Consistencia y estabilidad	
4.4.2. Factores disposicionales: Competencia y motivación	
4.4.2.1. Las competencias	
4.4.2.2. La motivación	
<b>4.5. El contexto: Morfología y funcionalidad</b>	
<b>4.6. La personalidad Los estilos interactivos</b>	
4.6.1. La evaluación de los estilos interactivos	
<b>4.7. Resumen y conclusiones</b>	
<b>Capítulo 5: LA INVESTIGACIÓN CONDUCTUAL EN PERSONALIDAD</b>	<b>207</b>
<b>5.1. La recuperación de los datos T</b>	
<b>5.2. La evaluación de los estilos interactivos</b>	
5.2.1. La evaluación de estilos interactivos en situaciones artificiales	
<b>5.3. Condiciones para la construcción de pruebas objetivas en la evaluación de la personalidad</b>	
5.3.1. Desarrollo de un programa de investigación en personalidad	
<b>5.4. Un ejemplo de construcción de una prueba objetiva de personalidad</b>	
5.4.1. El estilo interactivo <i>ejecutar una tarea de manera ordenada, organizada, siguiendo un patrón sistemático</i>	
5.4.2. La tarea de evaluación	
5.4.3. La operativización del estilo interactivo	
5.4.4. Resultados obtenidos	
<b>5.5. El futuro de la evaluación objetiva de la personalidad</b>	
<b>5.6. Resumen y conclusiones</b>	
<b>Capítulo 6: LA METODOLOGÍA DE SIMULACIÓN EN PSICOLOGÍA CONDUCTUAL</b>	<b>241</b>
<b>6.1. La ciencia natural como marco</b>	
<b>6.2. Simulación</b>	
<b>6.3. La epistemología de la psicología de la conducta y el método de simulación</b>	
6.3.1. La conducta manifiesta como objeto de estudio	

6.3.2. El papel de la teoría	
6.4. El potencial de la simulación en la investigación de la conducta	
6.4.1. Requerimientos de la simulación	
6.5. Resumen y conclusiones	
Capítulo 7: EL SCH: UN MODELO PSICOLÓGICO DE COMPORTAMIENTO HUMANO	265
7.1. La construcción de un simulador de comportamiento humano	
7.1.1. Razones para la construcción de un simulador de comportamiento humano	
7.2. Elementos del modelo	
7.2.1. El contexto (CG-OA)	
7.2.2. El sujeto: el SCH	
7.2.3. El módulo central de aprendizaje asociativo	
7.2.3.1. ¿Qué puede aprender un sujeto actuando en un contexto de objetos?	
7.2.3.2. ¿Qué aprende un sujeto actuando en un contexto de objetos?	
7.2.4. El aprendizaje en un contexto en el que hay otros agentes que actúan	
7.2.5. El aprendizaje por modelos	
7.2.6. El aprendizaje por instrucciones	
7.3. Arquitectura del conjunto simulador (SCH) – contexto (CG- OA)	
7.4. Resumen y conclusiones	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	301

## **PRESENTACIÓN**

El libro, que el lector tiene entre sus manos, se encuentra en la mitad de un camino que un equipo de investigación de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid empezó a recorrer en 1997. Siendo precisos, quizá habría que decir que se sitúa en un punto tal que no podemos precisar, en este momento, si está más cerca del final que del principio.

Tras cuatro años de trabajo continuado en el estudio de la personalidad desde una perspectiva conductual, este trabajo recoge algunas ideas que, poco a poco, parecen estar más claras en el horizonte. De entre ellas, una surge con especial fuerza hasta tal punto que se ha convertido en una convicción: Se puede estudiar la personalidad bajo un punto de vista conductual. Ahora bien, para sustentar tal convicción, es preciso clarificar cuál es la teoría conductual que los autores comparten. Ello nos ha llevado a incluir en el título, el término “marco” en el sentido de limitación conceptual donde ubicar el estudio de la personalidad. Es por ello, que este libro empieza justamente por ahí, es decir, por la delimitación de lo que entendemos psicológicamente por sujeto humano.

Lo que queda por recorrer, se hace explícito en los últimos capítulos del libro. La adopción y adaptación de tecnologías tales como la modelización por ordenador al estudio del ser humano. Tradicionalmente, los psicólogos han sido reticentes a moverse en terrenos que salieran del ámbito de la Psicología. La historia de nuestra disciplina ha dado inequívocas muestras de tal postura conservadora. Teniendo en cuenta esto, el libro que estamos presentando quizá pueda ser entendido como una apuesta osada. Si consiguiéramos que algunos de los lectores decidieran acompañarnos en nuestra osadía, nos daríamos por satisfechos. Si, por el contrario, algunos otros decidieran que no emprenden el viaje y compartieran con nosotros los argumentos que les han llevado a tal decisión, también estaríamos cumpliendo objetivos. En cualquier caso, este libro nace

con una pretensión de reflexión conjunta sobre los derroteros que va tomando la investigación conductual en Psicología una vez superados los prejuicios de los “ismos”, ejemplificados en las reticencias que, durante muchos años, levantó el conductismo entre no pocos de nuestros colegas.

Este libro está firmado por cuatro autores pero sin el paciente y reflexivo trabajo de los integrantes de nuestro equipo de investigación no hubiera sido posible llevarlo a cabo. A ellos, sin duda, van dedicadas estas páginas por la decisión adoptada hace tiempo de recorrer juntos el incierto viaje.

## INTRODUCCIÓN

### **Aproximaciones al estudio conductual de la personalidad**

El estudio de la personalidad ha representado uno de los campos de investigación a los que los psicólogos han dedicado gran parte de su trabajo. El resultado de ese esfuerzo, como caracteriza a nuestra disciplina, ha sido desigual y no siempre satisfactorio. Las razones que justifican semejante afirmación son de diversa índole y afectan tanto a lo teórico como a lo metodológico.

Se asume que los seres humanos tenemos personalidad de la misma forma que se asume que tenemos inteligencia o memoria. Al fin y al cabo, éstas no dejan de ser más que etiquetas conceptuales que, como no podía ser menos, tienen un determinado universo de significación. Sin entrar en detalles, tal y como hemos anunciado, aluden a personas, seres o sujetos humanos. La respuesta a cómo funcionan esas personas o cuáles son las características del comportamiento de esos sujetos humanos que tienen personalidad, inteligencia o memoria va a ser uno de los elementos centrales de este libro.

Para no equivocarnos con las fechas, simplificando, hace casi un siglo que surgió una opción teórica en Psicología, no por discutida menos importante: el conductismo que, en buena parte debido a un proceso de matización y en otra buena parte debido al reduccionismo simplista que supone la utilización de “ismos”, en la actualidad se conoce bajo el nombre de **psicología conductual** o **psicología de la conducta**. Hace ya casi también un siglo que se utiliza el término psicología de la personalidad para definir, como decíamos, un ámbito de investigación de los psicólogos. Semejante coincidencia temporal no ha supuesto que ambas, psicología de la conducta y psicología de la personalidad, hayan seguido caminos paralelos. Más bien han tendido a respetar sus

límites sin interferir la una en la otra con la salvedad de muy honrosas excepciones (Mischel, Bandura, Staats o Ribes). Podría decirse, sin ser demasiado arriesgado en la afirmación, que los psicólogos conductistas no han estado demasiado interesados en el constructo personalidad y que los psicólogos de la personalidad han partido de opciones teóricas distintas a las postuladas por el conductismo. Ello a pesar de que el primer conductista del que tenemos noticia, Watson, trazó el camino a seguir para estudiar la personalidad a partir del comportamiento de los individuos:

*La personalidad es la suma de las actividades que pueden ser descubiertas mediante la observación real de la conducta a lo largo de un intervalo temporal lo bastante largo como para ofrecer información fiable. En otras palabras, la personalidad no es sino el producto final de nuestro sistema de hábitos. Nuestro propósito al estudiar la personalidad es la realización y proyección de una sección transversal del sistema de actividad*

Watson (1924, p:278)

En dicha definición, Watson introduce elementos que han sido característicos de las teorías clásicas de la personalidad junto con algún otro más circunscrito a su condición de psicólogo conductista. Entre los primeros, la mención a la **estabilidad temporal**, el entendimiento de la personalidad como un constructo a inferir a partir del sistema de hábitos y la necesidad de establecer predicciones del comportamiento (“proyección del sistema de actividad” en su terminología) desde una perspectiva sincrónica. Del segundo grupo, la necesidad de establecer **observaciones** del comportamiento en amplios lapsos temporales. A partir de esto, resulta más difícil de entender cómo las diversas derivaciones y ampliaciones de la teoría conductista abandonaron de forma sistemática el estudio de la personalidad. No obstante, tal abandono no ha sido total y todavía se puede leer en algún manual de psicología de la personalidad alguna referencia a lo que ha recibido el nombre de **teorías conductuales de la personalidad** (Errasti y Amigó, 1996; Pelechano, 1996).

Desde la perspectiva de la psicología de la personalidad más tradicional y extendida en el ámbito académico (la psicología del rasgo), el objetivo es el estudio de



las características definitorias del individuo, concretamente aquéllas que son permanentes en el mismo donde la referencia al comportamiento es siempre implícita. En último término, la forma de evaluar a una persona en un determinado rasgo siempre tiene un referente comportamental pero con la salvedad de que dicho comportamiento es conocido por el informe que de él da el propio sujeto evaluado y no tanto en función de la observación directa del mismo tal y como proponía Watson. Los intentos que se han producido por conciliar ambos tipos de conocimiento: el del comportamiento informado y el del comportamiento observado en un sistema integrado no han ofrecido los resultados esperados. El ejemplo palmario lo aporta la obra de Cattell que, en último término, no encontró correlaciones consistentes entre los datos obtenidos a partir de pruebas objetivas de evaluación y los recabados a partir del informe de los individuos.

Resumiendo, nos encontramos con dos puntos de vista que implican una concepción teórica y metodológica distinta del sujeto psicológico. Desde la psicología del rasgo, se ha considerado al sujeto, en un momento puntual de su vida, como un objeto con propiedades constituidas por las aptitudes y los rasgos de personalidad que, en algún caso, incluían la motivación. Las puntuaciones obtenidas tras la evaluación de tales aptitudes y rasgos de personalidad constituyen el perfil del sujeto y permiten explicar las diferencias individuales encontradas al enfrentar a los sujetos a un mismo contexto. Desde la psicología de la conducta, se ha preferido realizar observaciones sistemáticas y continuas del comportamiento con el objetivo de identificar patrones de respuesta individuales para relacionarlos con diferentes contextos pero ni ha sido posible, ni se ha considerado necesario, sintetizar dicha información en unos pocos índices o factores. La psicología de la conducta, habitualmente, ha dado más importancia a la predicción fiable y precisa de un sujeto en un contexto que a la predicción eficiente del comportamiento grupal de muchos sujetos.

En términos pragmáticos, podría decirse que el conductismo nunca necesitó a la psicología de la personalidad y, en algunos casos significativos como el de Skinner

(1953/1970), llegó a negar su existencia. De la misma forma, la psicología del rasgo no necesita del comportamiento explícito para desarrollar sus trabajos. Como ejemplo significativo puede mencionarse el enfoque léxico que fundamenta el modelo de cinco factores el, hoy por hoy, modelo más consolidado desde la perspectiva de la psicología del rasgo. En última instancia, cabe argumentar que en el modelo de sujeto humano que ha defendido clásicamente el conductismo no ha habido lugar para la personalidad y que, probablemente con la única excepción de Eysenck, la psicología del rasgo no ha precisado disponer de un modelo de sujeto humano entre otras cosas porque en la actualidad los defensores del modelo de cinco factores insisten en que su objetivo no es teorizar ni, por tanto, explicar sino describir y, en todo caso, clasificar.

Este trabajo pretende poner de manifiesto que no sólo se puede compaginar un modelo de sujeto humano desde ambas perspectivas (conductual, y del rasgo) sino que la integración es la vía regia para poder desarrollar una teoría conductual de la personalidad. En este sentido, asumimos, aunque con ciertas reservas, la propuesta de Staats (1996/1997) acerca de la necesidad de conductualizar la psicología y psicologizar el conductismo.

### **Objetivos del presente libro**

Así pues, en consonancia con lo expuesto, el presente libro tiene como objetivo fundamental enmarcar la psicología de la personalidad en una *Psicología de la Conducta*. En lo que respecta a los aspectos conceptuales, este trabajo tiene la pretensión de analizar profundamente lo que podríamos llamar un ***modelo del comportamiento humano*** que consideramos, en parte, compartido por los psicólogos conductuales. El modelo que se propone trata de integrar en *el sujeto*: a) los distintos tipos de comportamiento (los verbales y los no verbales, los motores y los viscerales); b) las distintas maneras de aprender, desde las más simples a las más complejas y c) el producto de la historia del sujeto que se sintetiza en los factores disposicionales (utilizando la terminología propuesta por Kantor, 1959/1978 y Ribes y López, 1985) del

mismo, a los cuales la psicología se ha referido como motivación, aptitudes y personalidad.

La psicología de la personalidad se ha basado en la información que el sujeto daba sobre sí mismo. La exclusividad de tal procedimiento evaluativo ha dado lugar a lo que en otros momentos hemos denominado como el *monopolio del autoinforme* (Hernández, Santacreu y Rubio, 1999; Hernández, 2000). Así pues, se espera que el sujeto recuerde y nos cuente sus actuaciones pasadas, nos diga qué piensa, cree o espera en tal o cual situación y, en definitiva, que verbalice lo que hace, piensa o siente. A este modo de proceder en psicología de la personalidad subyace la idea de que dichas verbalizaciones en los sujetos son estables y consistentes (al menos en los que tienen personalidad consolidada) y, sobre todo, siendo ésta la cuestión crítica, que lo afirmado verbalmente esté objetivamente relacionado con su comportamiento. En sentido estricto, el procedimiento utilizado exige que la persona emita un comportamiento verbal aunque el formato universalizado de respuesta a preguntas de elección múltiple conlleva que tal informe no se traduzca realmente en palabras. La referencia al comportamiento que supone responder a un cuestionario de personalidad se refiere al hecho físico de marcar una respuesta que, en todo caso, podría ser equiparado al comportamiento motor. Ahora bien, en realidad, el referente último sería el propio discurso del sujeto que bien pudiera ser analizado en términos de comportamiento verbal que, quizá con la excepción de Skinner, haya sido más olvidado de lo deseable por el conductismo. Esto supone un primer punto de relación entre los caminos divergentes antes trazados entre la psicología conductista y la psicología de la personalidad.

En síntesis, el libro que el lector tiene entre sus manos trata de ofrecer una alternativa a los estudios sobre la personalidad, realizados desde la perspectiva de la psicología del rasgo, planteándose como objetivo la interpretación de los conocimientos que se poseen sobre la personalidad de los individuos partiendo de los planteamientos de la psicología conductual. Para ello, creemos imprescindible plantear, lo más clara y

concretamente posible, un modelo del comportamiento humano desde dos perspectivas. La primera, relativa a las interacciones del sujeto en un contexto específico y la segunda, relativa al desarrollo y evolución histórica del sujeto como fruto de su experiencia pasada. La ausencia de un modelo del comportamiento del individuo ampliamente compartido, en el ámbito de la psicología de la personalidad, quizá explique los avatares de esta disciplina a lo largo del pasado siglo.

### **Estructura del libro**

En el capítulo 1, tratamos de describir un modelo del comportamiento humano, comúnmente aceptado, desde la perspectiva de la psicología de la conducta e, incluso que probablemente pudiera ser aceptado por la mayoría de las opciones científicas en Psicología.

El modelo del comportamiento humano, propuesto en este capítulo, concede una gran importancia al comportamiento verbal. Entendemos que hay que llevar a cabo un análisis sobre la conducta verbal, partiendo de la clasificación skinneriana, para superarla si es posible, ahora que disponemos de mecanismos de registro y análisis mucho más poderosos que los de mediados de siglo. La reflexión que, a la luz de los recientes trabajos sobre el tema, expondremos viene a concluir que no se puede obviar el comportamiento verbal del sujeto como se ha hecho hasta ahora en algunos modelos conductuales, aunque un par de hechos resultan difícilmente discutibles. En primer lugar, que no existe una clara correspondencia entre lo que los sujetos dicen y lo que realmente hacen ni entre lo que dicen sentir y sus respuestas fisiológicas. En segundo término que, tal y como se ha demostrado repetidas veces en la práctica clínica, resulta relativamente sencillo y seguro, modificar el comportamiento del sujeto mediante condicionamiento. En la psicología de la conducta se ha estudiado con mucho más interés las relaciones de las respuestas motoras con las respuestas psicofisiológicas que con las verbales representando esto uno de los déficits que ayuda a explicar, por un lado, las limitaciones del análisis del comportamiento y, por otro, el desencuentro histórico

con la psicología de la personalidad. Estamos convencidos de que el modelo expuesto constituye una síntesis lógicamente organizada del comportamiento motor y verbal y del papel de cada uno de ellos en la interacción sujeto-contexto.

El segundo capítulo pretende analizar *la integración de los diversos procesos de aprendizaje* entendidos como los mecanismos directamente implicados en la génesis, el mantenimiento y el cambio del comportamiento. En general, decimos que el sujeto humano aprende y que este aprendizaje se pone de manifiesto cambiando su comportamiento, discriminando y generalizando según sea el caso. Sin embargo, el aprendizaje también se puede manifestar a través de las verbalizaciones del sujeto. Se considera que el individuo puede reflexionar (traduciendo en palabras tales reflexiones) sobre su comportamiento y sobre su relación con el medio. Como es ampliamente conocido, esta *actividad del sujeto* ha sido reificada por parte de las corrientes psicológicas mentalistas, asignándole nombre, estructura y posibles funciones: *la conciencia*, *el yo*, *el sí mismo* y *la auto identidad* son algunos de ellos. Esta actitud “cosificadora” por parte de algunos no ha hecho más que producir la reacción exacerbada de otros, de tal modo, que sólo se ha contribuido a la esterilidad de la discusión. Actualmente, podemos decir que, a pesar de la tinta vertida sobre el tema, no se ha podido concluir nada acerca de cómo las reflexiones de un sujeto, sobre las relaciones de contingencia que experimenta, influyen sobre su propio comportamiento motor y verbal, sobre lo que dice y sobre lo que hace.

Como complemento a la teoría del comportamiento humano esbozada en el primer apartado de este libro (capítulos 1 y 2), el tercer capítulo incide en la necesidad de abordar los problemas psicológicos que pueden derivar en enfermedades psicológicas intentando aislarlos, en la medida de lo posible, de lo biológico y del contexto social. Para llevar a cabo tal abordaje, se ha realizado un análisis de lo que constituye la *psicología clínica*, evaluando los modelos explicativos de cómo se llega a enfermar. Se describe la enfermedad psicológica como un conjunto de comportamientos no

adaptativos que se deberían eliminar mediante el tratamiento aunque, por definición, el comportamiento no adaptativo se debería extinguir por sí solo. En este capítulo también se analiza de qué modo se modifica el comportamiento problema y por qué se mantienen los cambios que se provocan en la terapia.

Así pues, las consideraciones respecto a *un modelo del comportamiento humano*, a los *procesos de aprendizaje* y a los *problemas psicológicos*, constituyen el núcleo de nuestro análisis conceptual, con el que hemos intentado dar cuerpo a la teoría del comportamiento humano que sirve como substrato teórico a nuestros objetivos.

El segundo apartado del libro trata de situar el estudio y, por tanto, la investigación sobre la personalidad en el marco del modelo teórico anteriormente expuesto. En esencia, lo que se presenta puede ser definido como un proyecto de investigación básico que contemple en parte lo que consideramos el mayor déficit de los modelos de explicación del comportamiento: Un modelo de sujeto humano con personalidad (la O del modelo E-O-R), de su desarrollo y de su actuación en un momento determinado de su historia. Para ello, hemos de explicar cómo un sujeto incorpora su experiencia y aprendizaje y cómo lo pone de manifiesto en una nueva actuación en un contexto al que se enfrenta por primera vez. La experiencia del sujeto se ha descrito hasta ahora mediante sus tendencias de respuesta, es decir, a partir de sus patrones de comportamiento y mediante la expresión lingüística de descripciones coherentes y consistentes respecto a relaciones de contingencia referidas al pasado, presente o futuro. Dichas expresiones de relaciones de contingencia se refieren a los estímulos del contexto, a lo que el sujeto hace, a lo que hacen otros y a lo que dicen unos y otros. Así pues, sería conveniente centrarse en dos aspectos fundamentales de la manifestación de la historia del sujeto en un momento dado producto de sus factores disposicionales y, de entre ellos, especialmente la personalidad. Por un lado, el comportamiento verbal y sus distintas funciones y, por otro, la identificación y evaluación de sus tendencias de comportamiento según un criterio funcional.



La consistencia transituacional y la estabilidad temporal del comportamiento constituyen objeto de análisis, entre otros temas, en el capítulo 4. Incluso los más feroces críticos de la psicología del rasgo con Mischel a la cabeza no han tenido ningún problema en asumir la estabilidad del comportamiento. Las reticencias en torno al concepto de consistencia se han fundamentado tanto en aspectos teóricos como metodológicos. Ahora bien, aludiendo a la funcionalidad del comportamiento consistente gran parte de esas críticas pierden su sentido. Reducir la consistencia a una mera repetición de comportamientos ante situaciones aparentemente distintas no deja de ser un planteamiento simplista del problema. Por tanto, si ciframos la consistencia en términos de eficacia comportamental se puede asumir que los individuos son consistentes no porque repitan sus comportamientos sino porque buscan la funcionalidad de los mismos, es decir, pretenden resolver con eficacia las situaciones morfológicamente distintas pero funcionalmente idénticas a las que se han de enfrentar. Así pues, en el capítulo se trata de conjugar las posiciones clásicas de los modelos conductuales, mediacionales y ontológicos, mediante la configuración del marco teórico ya expuesto que, aplicado a la consistencia y estabilidad comportamental, se sustenta en tres grandes bases. Primera, la distinción entre las diversas formas de incorporar la información, es decir, los tipos de aprendizaje. Segunda, la explicación del comportamiento (verbal y no verbal) del sujeto en términos de los eventos del contexto y de la reflexión sobre su propia actuación. Tercera, la predicción del comportamiento del sujeto en un momento dado mediante el análisis de su conducta actual en su contexto. Ello se traduce en un modo de funcionamiento humano en donde se describen los mecanismos de aprendizaje y su forma de integración, la conducta de los sujetos como *salida* de un sistema (con dos grandes vertientes lo que el sujeto hace y lo que dice) y, finalmente, cómo se va integrando su experiencia en su historia como modos consistentes de actuación.

Por último, en este capítulo, se describe lo que consideramos el “nudo gordiano” de los modelos conductuales, a saber, cómo se manifiestan, en un momento dado, los

determinantes biológicos y la historia de aprendizaje en el comportamiento actual del sujeto, en su interacción con el contexto. Esto representa los habitualmente llamados *factores disposicionales* que intervienen en la interacción pero no la determinan funcionalmente. Tales factores, en unos casos, delimitan el contacto con el medio, en otros, lo posibilitan y, finalmente en otros, lo facilitan con mayor o menor probabilidad. Nos estamos refiriendo a los *motivos*, las *competencias* y los *estilos interactivos*.

Completando el camino iniciado, el capítulo 5 trata, con cierta profundidad, sobre el estudio de los estilos interactivos como alternativa metodológica conductual a los estudios tradicionales sobre la personalidad, tratando de analizar no lo que los sujetos dicen sino lo que los sujetos hacen. En este sentido, en términos de análisis del comportamiento verbal, lo que las personas *dicen que van a hacer* (al igual que lo dicen que hacen habitualmente) como respuesta a nuestras preguntas es, sin duda, un razonable predictor de lo que harán y, por ahora, el más útil y eficiente predictor conocido. No obstante, hay discrepancias entre ambos tipos de informaciones. Las razones de la falta de correspondencia entre las contestaciones a un cuestionario y la actuación “real” son de tipo teórico y empírico. Creemos que el problema planteado, salvo problemas de otra índole (anormalidad, enfermedad, engaño, simulación de respuestas, deseabilidad social, falta de entendimiento de las preguntas, desacuerdo en el manejo de los conceptos de quién pregunta y quién responde...) es un problema de imprecisión. No es fácil conceptualizar y expresar mediante lenguaje natural una larga lista de acciones (que pueden abarcar periodos de tiempo imprecisos e indeterminados) en una corta frase. El análisis de los estilos interactivos constituye un método alternativo para explicar y evaluar los factores disposicionales del sujeto y, en definitiva, aquellos modos consistentes de comportarse en situaciones funcionalmente semejantes, es decir, la personalidad de los seres humanos.

Una alternativa metodológica para abordar el estudio de los patrones de comportamiento consistentes y estables de los individuos descansa en la utilización de la **simulación** como herramienta metodológica que tiene, entre otras grandes ventajas, la

posibilidad de contemplar ilimitadas formas de actuación de sujetos simulados que repliquen el comportamiento de seres humanos reales. A pesar de lo mucho que se ha dicho y escrito, no parece sostenerse con argumentos sólidamente consolidados que la simulación esté reñida con los postulados de una ciencia natural, tradicionalmente empírica, como la psicología de la conducta. En este sentido, la construcción de un modelo simulado que funcione podría facilitar el análisis de los conceptos y procesos descritos en el modelo psicológico del sujeto humano que se expone en los primeros capítulos de este libro. Por ello, en el capítulo 6, se abordarán las características de la metodología de simulación y sus aportaciones a los modelos teóricos. Asimismo, se aportarán datos que justifiquen en qué medida la lógica de los modelos conductuales y la lógica de la simulación no son incompatibles. En concreto, el modelo teórico expuesto puede ser implementado en un programa a un cierto nivel (en su estructura básica) y permite aclarar algunas cuestiones fundamentales en la constitución de la personalidad integrando de manera coherente sus datos.

Tal propósito se materializa en el tercer apartado del libro, circunscrito al capítulo 7, donde presentaremos el modelo y la arquitectura informática del **SCH** (Simulador de Comportamiento Humano) como proyecto de investigación. La estrategia de investigación tiene por objetivo que el sistema construido funcione de acuerdo con unos criterios de interacción, previamente establecidos, con determinados contextos. El objetivo práctico se traduce en la construcción de un simulador que prediga el comportamiento de seres humanos en diversas situaciones (más o menos estandarizadas pero siempre previamente definidas en cuanto a sus parámetros funcionales y morfológicos). Entendemos que el cumplimiento de este objetivo práctico implicará la superación de los problemas que presentan los innumerables trabajos llevados cabo con sujetos voluntarios (normalmente estudiantes universitarios) que han resultado inútiles, al menos en nuestra experiencia, al tratar de predecir el comportamiento consistente y estable de los sujetos humanos en situaciones de variada índole.

## **Capítulo 1**

### **UN MODELO PSICOLÓGICO DEL SUJETO HUMANO**

Desde el principio de la historia, marcado por los primeros textos escritos encontrados, el ser humano ha pretendido conocer la realidad que le circunda. El modo de abordar esa pretensión, en primera instancia, se redujo al planteamiento de preguntas: la famosa capacidad de admiración de los filósofos presocráticos. Preguntas que, respondidas con mayor o menor fortuna, aportaban una explicación de dicha realidad. Ahora bien, la característica primordial de tal explicación era su carácter interpretativo o especulador. Con el avance del conocimiento y el refinamiento de las teorías y métodos de investigación ha variado la forma de las respuestas así como el tipo de preguntas que se han ido planteando. A pesar de dicha sofisticación, en buena medida, no se ha perdido el carácter especulativo de las soluciones que a dichos interrogantes se han sido suministrando. De este modo, podemos decir que el ser humano va avanzando, retrocediendo, modificando en suma sus formas de representarse la realidad. Esta representación de la realidad que realiza el individuo es la que, a lo largo de la historia del conocimiento humano, ha estado vinculada al término de **modelo**. La consideración del mismo, sin embargo, no ha sido unívoca.

#### **1.1. Aproximaciones al concepto de modelo**

Desde un punto de vista filosófico en el ámbito occidental, el concepto de modelo puede entenderse, al menos, desde cuatro aproximaciones: la metafísica, la estética, la ética y la epistemológica (Ferrater Mora, 1983). La primera de ellas, que hunde sus raíces en el pensamiento platónico, considera el modelo como el modo de ser de ciertas realidades, es decir, un modelo es hacia lo que tiende toda realidad para ser lo que es. Desde una concepción estética, el modelo constituye aquello que el artista intenta reproducir en la idea de que es el ideal al cual hay que aproximarse (el

Apolo o la Venus de Milo). Además, una serie de valores añadidos deberían ser considerados para que dicho modelo pudiera representar el ideal último de toda realización estética. Éticamente, el modelo es aquella persona que, en virtud de su comportamiento, ejerce una atracción y una influencia (positiva o negativa) sobre otras personas (Nietzsche, Bergson y Scheler entre otros han desarrollado esta concepción).

Sin duda, el punto de vista más productivo para la discusión que tenemos planteada es el epistemológico. Ferrater Mora (1983) distingue hasta seis concepciones distintas del modelo desde la epistemología:

1. Modo de *explicación de la realidad*, en especial de la realidad física.
2. Alguna forma de *representación de alguna realidad* o serie de realidades.
3. Modelo como equivalente a *teoría*.
4. Diversos modelos pueden formar parte de una teoría más amplia que, además, puede *modelarse* de diversas formas.
5. Como un sistema que sirve para entender otro sistema. En este caso, el sistema que se toma como modelo adquiere *valor heurístico*.
6. El modelo *constituye la realidad* que la teoría trata de explicar. En este sentido, puede haber varias teorías que expliquen un mismo modelo, puede buscarse un modelo para una teoría y puede haber una teoría que, explicando de forma satisfactoria un modelo, pueda aplicarse a la explicación de otros modelos.

En este libro, en la línea de diversos autores (Brown, 1977/1983; Ziman, 1978/1981) vamos a partir de la idea de que un modelo es una **representación analógica de la realidad**, es decir, no exactamente igual a ella (Popper, 1958/1974), que pretende simplificarla (Popper, 1972/1974) con el fin de, apoyada en un corpus teórico, dar explicación de una serie de fenómenos que ocurren en dicha realidad.

Sin entrar aquí a discutir sobre la fidelidad de la reproducción y su asociación con la realidad, la vinculación con la teoría, su sinonimia con ella, su elaboración inductiva o deductiva, su valor heurístico o su posibilidad de falsación cuando, desde este planteamiento topamos con una aplicación del término a la psicología, lo

primero que debemos preguntarnos es a qué realidad (el comportamiento del sujeto humano) pretenden responder dichos modelos. La respuesta a esta pregunta no puede ser metodológica, con otros términos, no debemos caer en el reduccionismo de limitar nuestro campo de interés a la posibilidad de actuación sobre tal campo. Este posibilismo metodológico es insostenible desde un punto de vista epistemológico. Lamentablemente, en la ciencia psicológica se ha producido esta confusión en no pocas ocasiones. En sentido estricto, pues, modelo y método están en niveles epistemológicamente distintos. El primero de ellos se refiere a un contexto explicativo mientras que el segundo se refiere a los pasos a seguir para llegar a ese contexto explicativo. Utilizando una imagen gráfica, quizá tópica, el modelo sería el marco en el cual los pinceles, pinturas, pintores y la aplicación de técnicas pictóricas (en definitiva, el método) posibilitan la representación gráfica de una realidad. Parece evidente el absurdo que puede representar la pretensión de pintar en el lienzo con el marco (identificar el modelo con el método) o la pretensión de pintar con los pinceles sobre los propios pinceles (identificar el método con el modelo).

Así pues, nuestro primer objetivo será la delimitación de la realidad sobre la que se pretende modelizar para después exponer tal modelo. Esa realidad, el comportamiento del sujeto humano, constituye el objeto de estudio de la psicología. Para ello, no vamos a intentar sintetizar las diversas aportaciones que, desde la psicología y especialmente desde la psicología todavía llamada conductual, se han realizado para delimitar un modelo psicológico del comportamiento humano. Por el contrario, lo que nos planteamos es, desde la reflexión sobre los hallazgos de la psicología básica, sobre la psicología aplicada al cambio de comportamiento y sobre el comportamiento práctico de los psicólogos clínicos, señalar los elementos a incluir en el modelo sobre los cuales la mayoría de los psicólogos pudieran estar de acuerdo, dejando a un lado las distinciones de enfoque u orientación.

## **1.2. El objeto de estudio de la psicología**

Probablemente la mayoría de los psicólogos no tendrían ningún problema en asumir que el objeto de estudio de la psicología no es otro que el comportamiento del sujeto humano como individuo en su relación con el entorno en el que vive. Decir



que el objeto de estudio de la psicología es el comportamiento no añade prácticamente nada a lo que es el objeto de estudio de las ciencias naturales en general, porque todas ellas estudian el comportamiento de alguna parte de la realidad, de la naturaleza. Estudiar el comportamiento es estudiar la actividad en el continuo espacio-tiempo y el cambio de tal actividad en dicho continuo. El estudio del comportamiento de los objetos del mundo implica no sólo la descripción y/o clasificación de los mismos sino también la descripción de las condiciones bajo las cuales se produce dicho comportamiento y, específicamente, las variaciones en el mismo. A partir de la observación de eventos y la experimentación las ciencias tratan de expresar mediante teorías, modelos y leyes las causas del comportamiento de sus objetos de estudio y, en consecuencia, sus cambios (Roca, 1994).

La biología humana, por poner un ejemplo, es una ciencia natural que también estudia el comportamiento del sujeto analizando sus componentes, describiendo cómo se integran entre ellos, cómo reaccionan ante el entorno y cómo, finalmente, dan respuestas relativamente integradas. Es importante señalar aquí que la psicología, a diferencia de la biología a la que aludíamos anteriormente, se ocupa del comportamiento del sujeto en cuanto un todo, un individuo en su interacción con el medio. Así pues, con independencia de lo que estudien las diversas disciplinas de la psicología, afirmar que su objeto de estudio “es el comportamiento del sujeto humano en interacción con su medio” no parece ya una de las cuestiones controvertidas entre los estudiosos de esta ciencia (Kantor, 1959/1978).

### **1.2.1. Marco teórico**

Sin duda, una cuestión a considerar es el *marco teórico* o el conjunto de *supuestos básicos* desde el que se plantea el estudio así como el método necesario para llevarlo a cabo. Sin pretender plantear aquí los supuestos epistemológicos de la psicología, sí nos gustaría establecer que el interés de la psicología se sitúa entre las ciencias naturales y las ciencias sociales. El estudio de la persona en su interacción con el entorno ha llevado a los investigadores a decantarse sobre la importancia del sujeto en cuanto que “ser” biológico y la importancia del entorno, físico o

sociocultural. Preguntarse de qué depende el comportamiento del individuo, si de la estructura biológica subyacente o del entorno en el que vive, ha ocupado parte del tiempo a los psicólogos durante la primera mitad de este siglo. Se han analizado las posturas de base, los supuestos filosóficos e, incluso, se han realizado estudios empíricos para caer en la cuenta de que, sin duda, la cuestión crítica es la *interacción* entre ambos tipos de variables y, por tanto, no es cuestión de establecer el peso de cada una de ellas tanto como de estudiar el tipo de relación. Esta cuestión aparentemente baladí nos obliga a plantear preguntas respecto a si se ha pasado del estudio de un elemento del sujeto humano, el psicológico, al estudio de su comportamiento, para finalmente estudiar la *interacción* entre comportamiento humano y su entorno. Este problema quizá no tiene solución en este plano de explicación y se ha deslizado al plano del método de estudio y a la adopción de un marco teórico que sea más adecuado para la psicología. La controversia se establece entre adoptar *modelos causales lineales* del tipo causa-efecto (estudio de la mecánica del proceso) frente a los llamados *modelos de campo* en el que se estudian covariaciones y en consecuencia relaciones bidireccionales fruto de las cuales el evento respuesta y el evento estímulo se causan mutuamente. La decantación de modelos de campo no resuelve ninguna cuestión pero permite no rechazar de plano el estudio de la *interacción* como algo impropio de la psicología.

La definición de estímulo y de respuesta ha conllevado problemas conceptuales en el plano de la interacción que no le corresponden. En primer lugar, se ha definido al *estímulo*, desde las posiciones de la física, como *cambio de energía que ocurre en el medio*, añadiendo posteriormente, *percibido por el sujeto*, con lo que la psicología resultaba la ciencia de lo subjetivo y, por tanto, volvía a incidir en aquello de lo que se quería huir en el origen de la definición. La *respuesta* se define como la *reacción* a ese estímulo con lo que nos vamos a una definición biológica relativamente alejada de lo psicológico. Precisamente el comportamiento biológico humano, es decir, en la interacción con su medio está constituido por reacciones más o menos complejas como la vasoconstricción ante el frío y, en general, se trata de las reacciones (respuestas) a otros sub-sistemas biológicos. La aportación funcionalista del propio Skinner (1953/1970) uniendo la respuesta a un estímulo (antecedente o consecuente)

acotó las respuestas psicológicas, diferenciándolas del resto de los comportamientos del sujeto (véase una revisión de las inconsistencias fisicalistas vs contextualistas de Skinner respecto a la definición de estímulo y respuesta en Gifford y Hayes, 1999). La distinción entre la forma y la función de las respuestas es el asunto crucial. Dos respuestas que tienen la misma forma, es decir, que están compuestas por el mismo número de reacciones musculares o de cualquier otro tipo (como, por ejemplo, extender la mano o llorar) pueden tener distinta función: sea ésta la de provocar la compasión de los demás o la de demostrar pena por la pérdida de un amigo.

Este planteamiento prescribe que el estudio del comportamiento, como una propiedad del sujeto, no es relevante. Lo que hay que investigar es *la función del comportamiento*. Este hecho plantea, al menos, dos cuestiones fundamentales:

- a) dos respuestas morfológicamente iguales pueden tener la misma función y, dado que se estudian funciones, tenemos que listar las respuestas (en cuanto a su morfología) que tienen la misma función y
- b) la función de una respuesta viene determinada por la función de un estímulo en el organismo, es decir, se emite la respuesta para conseguir (sin que esto implique intencionalidad) que el entorno dispense un determinado estímulo.

Esta manera de enfocar el problema resultó plausible pero sólo relativamente útil desde la perspectiva de lograr la comprensión y el acuerdo general por parte de los psicólogos: la distinción entre respuesta y su función, de una parte, y la circularidad de la definición que remite finalmente a los estímulos del contexto, de otra, sólo logró un cierto consenso en cuanto al método de análisis. Sin duda, la aportación de Kantor volviendo a definir estímulos y respuestas en su modelo de campo y proponiendo el término *función de estímulo* (elemento, configuración, objeto, relación entre elementos que cumple la función de ser un estímulo, es decir, lo que se relaciona con una respuesta) y *función de respuesta* como comportamiento que se relaciona con funciones de estímulos (bien sea un conjunto de elementos respuesta o una respuesta simple), aclara conceptualmente la definición de las unidades de análisis. Sin embargo, la teoría interconductual de Kantor no ha tenido la discusión

que hubiese cabido esperar (Kantor, 1924; 1926; Hayes, Ribes, y López, 1994; Hayes y Fredericks, 1999).

En el contexto de la psicología, el estudio del cambio del comportamiento, en su planteamiento más básico, ha sido llevado a cabo por la psicología del aprendizaje. En algunos momentos de la historia de esta disciplina, el aprendizaje se ha definido como *el estudio del cambio de comportamiento relativamente estable fruto de la experiencia*, es decir, como expresión de la relación funcional entre las respuestas y los estímulos del medio, tratando de descartar los cambios derivados del crecimiento, el deterioro o las fluctuaciones de la motivación del sujeto. En la historia de la psicología, en algunos momentos, se ha considerado que la psicología del aprendizaje es la ciencia básica de la psicología teniendo como sustrato la neurofisiología, la psicofisiología y la etología, proyectándose a otras disciplinas psicológicas aplicadas. Los trabajos experimentales sobre condicionamiento son fruto de este planteamiento y constituyen uno de los conocimientos más asentados de la psicología. Los procesos de condicionamiento son, evidentemente, palancas muy potentes para el cambio del comportamiento humano pero exigen para su aplicación que se pueda controlar de manera sistemática el entorno del sujeto del mismo modo que se hace en el laboratorio. Los humanos nos comportamos y cambiamos nuestro comportamiento como fruto del condicionamiento pero, obviamente, lo hacemos también a través de otros procedimientos no reductibles al condicionamiento tales como, por ejemplo, los aprendizajes por imitación de modelos o los que se derivan de seguir las instrucciones de otros congéneres.

Sin embargo, resultando obvio que el sujeto humano ha de integrar los distintos tipos de aprendizaje en busca de la coherencia que le permita actuar, se ha invertido mucho tiempo en delimitar los campos de influencia de los distintos tipos de aprendizaje, confundiéndose de manera sistemática lo que podrían considerarse complejidades de los elementos de la interacción (complejidad de los estímulos y de las respuestas) con lo que podría ser complejidad de los distintos tipos de aprendizaje y apenas se ha dedicado esfuerzo al estudio de cómo se integra la experiencia mediada por los distintos tipos de aprendizaje en la historia del sujeto o,

simplemente, la *experiencia contradictoria* que se pudiera producir en un mismo momento de aprendizaje (por ejemplo, los estudios sobre neurosis experimentales) o en periodos de tiempo muy separados (como los estudios sobre experiencia temprana *versus* actual).

El ser humano es un *sujeto* con un sustrato biológico que lo determina de partida en cuanto a habilidades, motivación y tendencias de comportamiento (reflejos), con una historia de experiencias diversas, en el que se van conformando nuevas aptitudes, hábitos de comportamiento y estrategias de afrontamiento de las dificultades que, un *entorno* en permanente cambiante le va planteando. El comportamiento de ese ser humano en futuras interacciones con su entorno es el que pretendemos estudiar.

Sin duda este planteamiento, que considera que tratamos con un sujeto con historia, nos hace recurrir a otras disciplinas de la psicología para afrontar el estudio de su comportamiento. Por extensión, si aludimos al posible cambio del mismo se deberá tener en cuenta las aportaciones de otras disciplinas de la psicología. Todo ello exige evaluar el momento histórico en el que se encuentra el sujeto recurriendo a las disciplinas que se encargan de la evaluación que, a su vez, se relacionan con otras más básicas del área de metodología y con otras referidas a la personalidad y a las aptitudes. La evaluación del propio *comportamiento actual* es el objeto principal de la evaluación si lo que se pretende es bien conocerlo con detalle o bien modificarlo en cuanto a su frecuencia, intensidad y relaciones funcionales respecto del medio. Sin embargo, la evaluación del comportamiento para inducir el *cambio de conducta* tiene algunas características especiales relativas a identificar las relaciones funcionales actuales y a constatar que se producirá un cambio que, en cualquier caso, tenemos que evaluar para determinar si se consiguen los objetivos establecidos.

En síntesis, si tenemos que estudiar el comportamiento humano en su interacción con el medio, no debemos olvidar los trabajos que se realizan en biología, en cuanto estudio del comportamiento reactivo al medio en el que está el sujeto. En el estudio del comportamiento, en su aspecto psicológico, deberemos recurrir a la psicología de

la personalidad y la psicología de las aptitudes o competencias para conocer la contribución de la historia del sujeto en la explicación de su comportamiento actual. El estudio del cambio de conducta se deberá basar en los hallazgos de la psicología del aprendizaje y todo ello, el estudio de la historia y del comportamiento actual, deberá estar apoyado por las aportaciones de la disciplina de evaluación psicológica. Sin embargo, aun recurriendo a todas estas disciplinas consolidadas en psicología, no podemos soslayar la necesidad de explicitar un modelo del funcionamiento del sujeto para replicar su comportamiento no sólo por las virtudes que pudiera tener como planteamiento teórico sino también porque inevitablemente se manejan modelos o teorías implícitas muy diversas entre estudiosos del mismo fenómeno. La diversidad, en este caso, no sería perversa si, como se exige en ciencia, las teorías fueran explícitas y, por ende, contrastables o, al menos, comparables en cuanto a lo plausibles que pudieran ser. Así pues, vamos a tratar de describir la teoría del comportamiento humano de la que partimos.

### **1.3. Un modelo psicológico general**

Si revisamos las áreas del conocimiento psicológico, no podemos deducir un *modelo de funcionamiento psicológico* consensuado, mínimo, a partir del cual se vayan completando las funciones complejas del individuo de manera integrada. En ocasiones, hasta parece no existir una ciencia psicológica (objeto y método) en la que estemos de acuerdo.

Dado que el ánimo de este libro, como ya hemos expresado anteriormente, parte de la comprensión hacia los psicólogos de las distintas posiciones (siempre que compartan la concepción de la psicología como ciencia de la conducta) y pretende lograr un mínimo de integración, en él trataremos de describir, desde la perspectiva de un psicólogo de orientación conductual, un modelo comúnmente aceptado del funcionamiento del sujeto humano. La aproximación al modelo que ahora queremos exponer es sincrónica; más tarde trataremos, desde una perspectiva diacrónica, de construir el modelo incluyendo los procesos de aprendizaje, evolutivos y etiológicos del comportamiento.



### **1.3.1. Modelos en Psicología de la Conducta**

Sin entrar en aspectos históricos que nos llevarían a realizar una revisión que saldría fuera de los objetivos de este trabajo, a la vista de las propuestas que se pueden revisar en los manuales de la última década, parece claro que la mayoría de los psicólogos de la conducta no siguen lo que podríamos llamar el modelo E-O-R-C-K, sugerido por Kanfer y Phillips (1970/76) sino que parece que implícitamente manejan un modelo mucho más complejo en el que no se sabe dónde colocar los distintos elementos que debieran formar parte del análisis. Actualmente, treinta años después de la propuesta de Kanfer y Phillips, los modelos de análisis que supuestamente evolucionaron a partir de ella resultan irreconocibles y dispersos (O'Donohue y Krasner, 1995).

#### *1.3.1.1. El modelo E-O-R-C-K*

El modelo E-O-R-C-K pretende ser, en síntesis, una explicación de la frecuencia o intensidad de la Respuesta que tiene mucho sentido en un contexto en el que se establece que los problemas clínicos no son más que frecuencias anormales (por exceso o defecto) de algunas respuestas del repertorio conductual del individuo. Sin duda, desde una perspectiva clínica, fue de utilidad si se considera que el conjunto de las técnicas desarrolladas para el cambio de comportamiento estaba basado en el condicionamiento y, más todavía, si en el tratamiento se condiciona al sujeto directamente, sin previo aviso, como se hacía en los primeros tiempos de la modificación de conducta, en contraposición a los tiempos actuales en los que, habitualmente, el sujeto no es condicionado por el terapeuta ni en la sesión ni en su medio natural sino que éste le da las instrucciones pertinentes para que, siguiéndolas, el propio sujeto se condicione en su medio.

El anterior modelo surge en un contexto en el que se considera que el informe del sujeto sobre su comportamiento es contrastable mediante la observación. Se supone, y esto como hemos visto es mucho suponer, que hay una relación inequívoca entre los autoinformes y la observación, es decir, el analista del comportamiento, a partir

de la información aportada por el sujeto, consigue interpretar las secuencias A-R-C (antecedente, respuesta, consecuente) del mismo. Tal interpretación podría ser confirmada mediante la observación directa del comportamiento del individuo o mediante el análisis de los registros del sujeto en el contexto de la evaluación. Esto, además, serviría como método para validar las hipótesis del analista del comportamiento. Las verbalizaciones del sujeto son en ocasiones estímulos complejos (cuando se habla a sí mismo) o bien respuestas complejas, situados en algún punto de la secuencia a analizar, sin determinar ni el tipo ni el grado de complejidad. Por otra parte está bien establecido que entre las respuestas se incluyen además de las motoras voluntarias, las psicofisiológicas.

### *1.3.1.2. El modelo del aprendizaje social*

Centrándonos en un caso concreto con una gran tradición, el *modelo del aprendizaje social*, tal como lo presentan entre otros Bernstein y Nietzel (1980/1982), más que un modelo es una síntesis de todos los enfoques conductuales que, *de facto*, no corresponde más que a una serie de características de la práctica clínica de los psicólogos conductuales. Esta práctica clínica suele diferenciarse de la de otros psicólogos clínicos (fenomenológicos, psicoanalistas) pero no constituye una guía novedosa de la actuación para la evaluación y la terapia (Kazdin, 1991) y, por tanto, su capacidad explicativa es muy restringida. Este modelo, más comúnmente denominado *enfoque o teoría del aprendizaje social*, aporta al modelo conductual previo, una nueva forma de adquisición de comportamientos, el aprendizaje por imitación de modelos y, adicionalmente incorpora algunas variables mediacionales para la explicación de la conducta tales como los estilos atribucionales o las expectativas de autoeficacia que, teniendo valor predictivo, sin embargo resultan poco prácticas como variables independientes (Gifford y Hayes, 1999).

Las aportaciones de Bandura (1969/1983; 1977/1982) al llamado modelo del aprendizaje social son contundentes dado que proponen un nuevo proceso de aprendizaje no reducible al condicionamiento: el aprendizaje por imitación de modelos. Sin embargo, plantear el hecho de que algunos comportamientos se

aprendieran por este procedimiento no tuvo importancia en la psicología salvo para explicar la génesis de algunos comportamientos que difícilmente se podrían haber aprendido por experiencia, cuando los sujetos no habían tenido oportunidad de enfrentarse previamente con los fenómenos en cuestión. El aprendizaje por modelos ha sido tenido en cuenta en ámbitos tales como la psicología educativa, la comunicación social o la venta de productos. Por otro lado, no podía ser una novedad que el aprendizaje por modelos fuera un tipo de aprendizaje. Lo que realmente importaba y a ello dedicó su esfuerzo Bandura, era demostrar que no era reducible a otros procesos de aprendizaje.

Sin embargo, la investigación no ha llegado a delimitar profundamente las variables del observador y del modelo que optimizan el aprendizaje. Evidentemente, lo máximo que se puede aprender en un proceso de aprendizaje por modelos es el repertorio conductual de la persona que sirve como modelo que, a su vez, lo habrá aprendido bien por procesos de condicionamiento o bien por otros procesos de aprendizaje por imitación de otros modelos y así sucesivamente. De hecho, en el aprendizaje por modelos se prepara una observación (por ejemplo de condicionamiento operante) en la que el observador puede aprender en unos pocos ensayos, especialmente, si lo que observa son ejecuciones reforzadas. En el aprendizaje por observación, el observador puede aprender funciones de respuesta realmente complejas (con muchos elementos de respuesta e incluso organizadas secuencialmente), lo que no es tan sencillo por condicionamiento, en el que hay que aplicar las técnicas de moldeamiento o encadenamiento para el aprendizaje de respuestas complejas.

En los trabajos sobre observación de modelos, se señala que el sujeto llevará a cabo el comportamiento observado en la situación adecuada, de acuerdo con la conducta del modelo, si considera que sus características personales se parecen al modelo (Bandura y Walters, 1963/1974). Este asunto queda bien establecido pero queda pendiente de dilucidar qué ocurre si el observador y el modelo no coinciden en sus características personales en cuanto a aspectos biológicos (tamaño, edad, sexo, peso y otras) y psicológicos (motivación, aptitudes personalidad). Bandura opta, para

dirimir esta cuestión, por formular lo que llamó *modelo cognitivo del aprendizaje social* que, como ahora veremos de forma sintética, no se relaciona con lo que se ha llamado psicología cognitiva: el estudio del conocimiento mediante las funciones superiores del pensamiento y el lenguaje. Sin entrar en detalle, brevemente, queremos reseñar que Bandura, teniendo en cuenta la teoría social de la atribución de Rotter (1954), plantea el problema de la imitación posterior a la observación de un modelo que se condiciona en términos de las atribuciones sobre sus posibilidades de éxito que el propio Bandura sitúa en función de sus expectativas de autoeficacia y de resultado. Supongamos que un observador “O” percibe como un sujeto “S” ejecuta la respuesta “R” en la situación “A” y obtiene un estímulo deseado “C”. Bandura sostiene que si el observador piensa que R provoca C con independencia de quién la ejecute, entonces imitará la respuesta con una cierta probabilidad en función de lo observado. Esto resta importancia a la semejanza entre observador y observado cargando todo el poder explicativo en el primero. Ahora bien, si piensa que la relación entre R y C depende de quién actúe, entonces imitará dependiendo de la relación entre el observador y el modelo (Bandura y Walters, 1963/1974). Esta última opción nos lleva a una concepción clásica del aprendizaje por imitación. Estos trabajos iniciales al hilo de la teoría del aprendizaje social han provocado sucesivas revisiones y ampliaciones de los modelos y postulados iniciales en los que el concepto de autoeficacia siempre ha estado presente (Bandura, 1978/1981; 1986/1988; 1997).

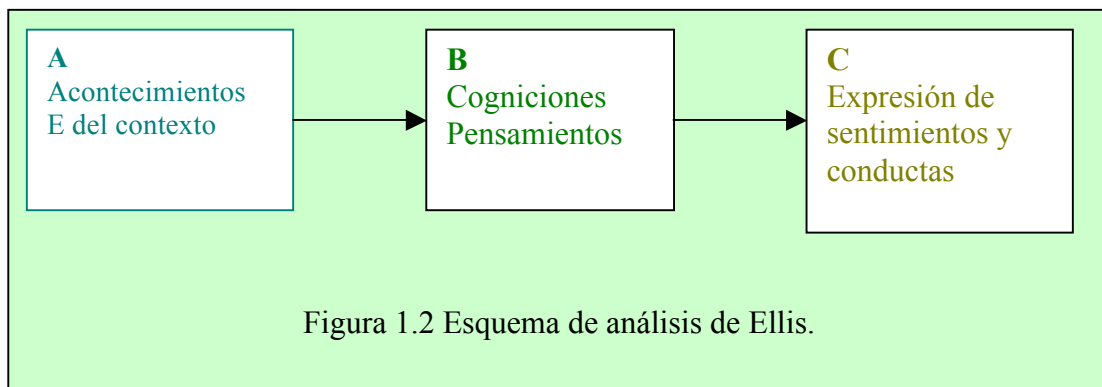
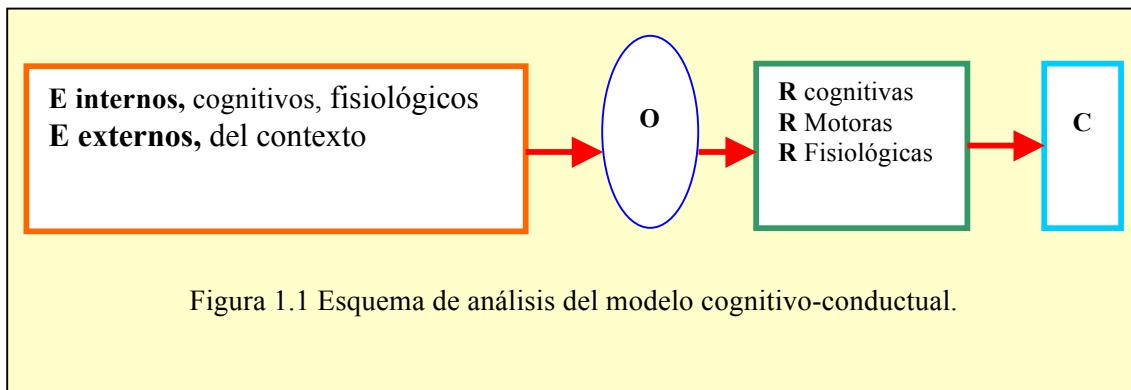
El observador establece la asociación entre la respuesta y el estímulo consecuente y, por ello, determina la relevancia de lo ejecutado y no tanto la del ejecutor. Puede producirse el fenómeno de que se pueda plantear no sólo la ejecución exacta de la conducta del modelo (semejanza) en la situación oportuna sino también la puesta en marcha de alternativas complementarias e incluso opuestas. Esto puede parecer una contradicción inexplicable, desde la teoría del aprendizaje social, dado que el sujeto no imita, como prescribe dicha teoría. No obstante, si tenemos en cuenta que en los contextos sociales, en ocasiones, se compite por la obtención de los mismos estímulos consecuentes, se podrá entender que las personas rivalicen, de tal manera, que en lugar de imitar al modelo ejecuten otras alternativas que aunque no logren el

máximo beneficio obtengan, aunque sea parcialmente, lo deseado. Así, en lugar de imitar al modelo eficaz, un observador se plantea ejecutar comportamientos alternativos con la idea de obtener consecuentes deseados aunque de menor nivel.

### *1.3.1.3. La incorporación de las cogniciones*

Al margen de las posiciones de Bandura, otros muchos psicólogos como Meichembaum y Mahoney, originalmente conductistas, además de otros terapeutas como Beck y Ellis de menos tradición en el enfoque conductual, incorporan en el modelo conductual original las cogniciones. Se comienza introduciendo conceptos como las autoinstrucciones, los pensamientos de tipo racional, realista, ilógico; las atribuciones causales; los esquemas cognitivos sobre el entorno, uno mismo y el futuro. Todos estos elementos constituyen, no sólo estímulos en unos casos y respuesta en otros, sino que también son variables intervinientes o mediadoras de las conductas motoras y de las emociones, lo que plantea una confusión epistemológica inicial insoslayable. (Mahoney, 1974/1983; 1995/1997; Bandura, 1978/1981; 1986/1988; Franks, 1991).

Así pues, se pasa de un modelo en el que el sujeto (O) que se comporta en un contexto y sobre el que se estudian sus cadenas de comportamiento A-R-C en el momento actual (todo lo más una semana) a la consideración en el esquema E-O-R-K-C de un organismo que, siendo mediador, apenas tiene importancia desde el punto de vista de la intervención psicológica, puesto que sus variables definitorias son estables y permanentes, para pasar finalmente, a una situación (modelo cognitivo-conductual) en la que el sujeto tiene conciencia y piensa autónomamente, con independencia de la experiencia, al tiempo, que se manejan esquemas conceptuales del tipo expresado en las figuras 1.1 y 1.2.



#### 1.3.1.4. La interacción recíproca

Desde una perspectiva conceptual, en este punto se puede incorporar a los modelos de la explicación del comportamiento humano *la teoría de la interacción recíproca* que, en el contexto del aprendizaje, hace referencia al papel de la *conciencia* en el aprendizaje por condicionamiento. Se recoge la conocida distinción entre, por un lado, aprendizaje automático, tácito e inconsciente y, por otro, aprendizaje mediante hipótesis que se confirman o falsan, consciente, explícito y, por tanto, mediado por el lenguaje (Maltzman, 1977; Huertas, 1989). Conceptos como el *sí mismo* (self), la *conciencia*, el *yo* o la *autoidentidad*, son depositarios de la esencia de la persona y, en ocasiones, requieren estructuras en las que ubicarse. Sin duda, uno de los modelos más afortunados que explican las relaciones entre el *sí mismo*, el comportamiento y el contexto estimular es el expuesto por Bandura (1978/1981) en el que se establece un *determinismo recíproco* entre los tres elementos del modelo y presenta la particularidad de no ser lineal. Este elemento, como señala Fernández-

Ballesteros (1994a) dificulta su incorporación a la psicología aplicada, tanto en evaluación conductual como en las técnicas de intervención.

### **1.3.2. El modelo propuesto**

Todo lo expuesto hasta el momento nos lleva a proponer un modelo que, intencionadamente, no alcanza la complejidad de otros modelos descritos. Ahora bien, dentro de su simplicidad y parsimonia, a nuestro entender, tiene la virtud de cumplir los requisitos exigibles a un modelo de explicación del comportamiento del que podría partir la integración que nos hemos planteado como objetivo. Naturalmente, partimos del convencimiento de que tal integración no puede ser entendida como la unión de los diversos retazos incluidos en los modelos conductuales y no conductuales, en los generales y específicos del comportamiento humano sino como el punto a partir del cual pudiéramos ir construyendo un modelo más completo, permitiendo añadidos sólo en el caso de que explicaran fenómenos nuevos no asumidos por el modelo general y mostraran su compatibilidad con los cimientos establecidos. De otra forma, con toda razón, el edificio se nos vendría abajo. Otra posibilidad, absolutamente lícita, sería plantear un modelo alternativo en su totalidad, inconsistente con los pilares establecidos y necesario para poder progresar y hacer más completo el modelo original de condicionamiento. Este no es el caso al que nosotros nos enfrentamos, puesto que partimos del hecho de que el modelo que hemos llamado conductual y que subyace al trabajo de los psicólogos de la conducta ha resultado ser el más útil en la historia de la Psicología si nos atenemos a la producción científica y a la incorporación de psicólogos a la práctica profesional, aunque sólo sea porque la mayoría de los psicólogos académicos lo han enseñado en la mayoría de las universidades de influencia anglófona.

Hasta ahora ha habido modelos del comportamiento humano que, partiendo de los supuestos conductistas, han tratado de integrar los fenómenos que constituyen el comportamiento humano, superando los sencillos modelos iniciales (Kantor, 1959/1978; Ribes, 1990; Ribes y López, 1985; Staats, 1996/1997). Su primera pretensión ha sido la de una construcción lógico-conceptual útil en la investigación y

el desarrollo teórico que, posteriormente, ha tratado de incorporar al mayor número de investigadores. Nuestro intento es, por el contrario, recoger lo existente con ánimo de consenso. Esto implica la reconstrucción, a partir de la integración, de los modelos actuales en uno solo (ya integrador) que represente un conjunto de supuestos básicos de partida.

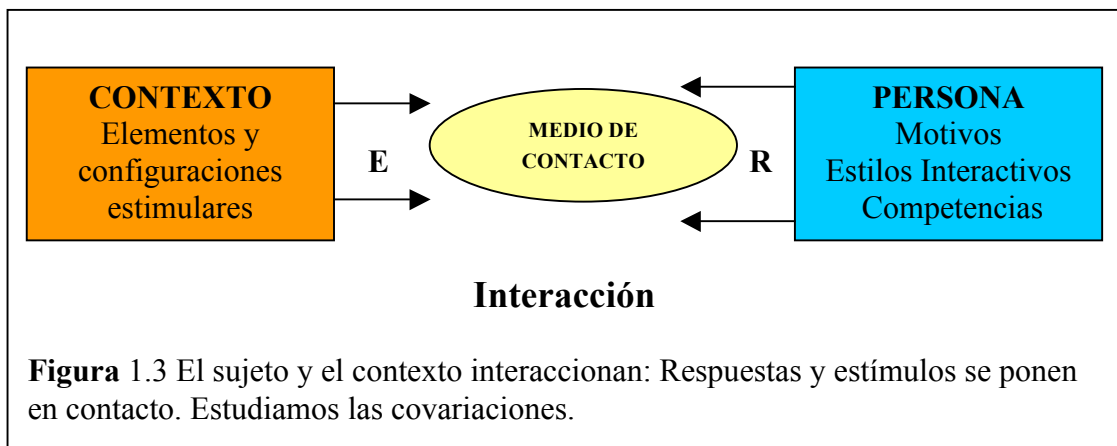
### *1.3.2.1. Supuestos básicos: Interacción, sujeto y contexto*

En primer lugar el modelo que planteamos reivindica *la conducta en su interacción con los estímulos del medio* como aquello que constituye el **objeto de estudio** a describir, explicar y predecir y, en su caso, a modificar. La interacción es la *relación* que se establece entre la conducta de un individuo y los estímulos de un contexto. Tal interacción está mediatizada por una determinada relación de contingencia establecida entre los diversos elementos (situación, conducta) que la conforman. Téngase en cuenta que, a diferencia de los primeros planteamientos conductistas (Watson, 1913), consideramos comportamiento a aquellas acciones que interactúan con el entorno y se relacionan con estímulos del mismo, con independencia de que las respuestas sean descritas como motoras, fisiológicas o cognitivas. La respuesta es una unidad funcional definida por sus efectos en el medio.

El sujeto es fundamentalmente un organismo que se comporta. Tal comportamiento tiene la función de ser útil como una forma de adaptación a su contexto. La ausencia de respuesta y, en general, la falta de actuación se considera inadaptativo (pudiendo derivar en un problema psicológico), en tanto que niega la posibilidad de interacción. Los sujetos aportan en el momento de la interacción una serie de factores disposicionales: motivos, competencias y estilos interactivos (estratégicos y consolidados) que pueden ser expresados por el sujeto en forma de lenguaje (véase figura 1.3). Además, como es bien conocido, podemos deducir del comportamiento del sujeto en una situación de prueba estos factores disposicionales. Por ejemplo deducir su habilidad (competencia) o personalidad (estilo interactivo) mediante una prueba objetiva de evaluación. No obstante es preciso aclarar que los



factores disposicionales, como su nombre indica, no intervienen directamente en la interacción sino que, en unos casos, hacen *posible* que se dé una determinada respuesta y, en otros casos, determinan su mayor o menor *probabilidad*. Si la persona no tiene la competencia precisa para afrontar una situación, lo que quiere decir que no tiene en su repertorio conductual la respuesta necesaria, no es posible que tal respuesta se ejecute. Esto puede producirse por un problema de índole biológico o de



historia de aprendizaje. Por ejemplo, un individuo que no puede hablar o que no conoce el idioma alemán *no podría* responder a una pregunta planteada en ese idioma.

El sujeto, por tanto, aporta a la interacción su experiencia previa en un contexto que puede ser expresada mediante proposiciones lingüísticas y también mediante demostraciones conductuales en el contexto adecuado.

El lenguaje constituye una función sustitutiva de los estímulos, las respuestas y su interacción. Es la forma en la que el sujeto puede expresar (referir) su experiencia. El sujeto describe su experiencia anterior (su interacción pasada con el contexto) fundamentalmente a demanda de otros, aunque también se habla a sí mismo, reflexiona y elabora si le es posible con coherencia su experiencia.

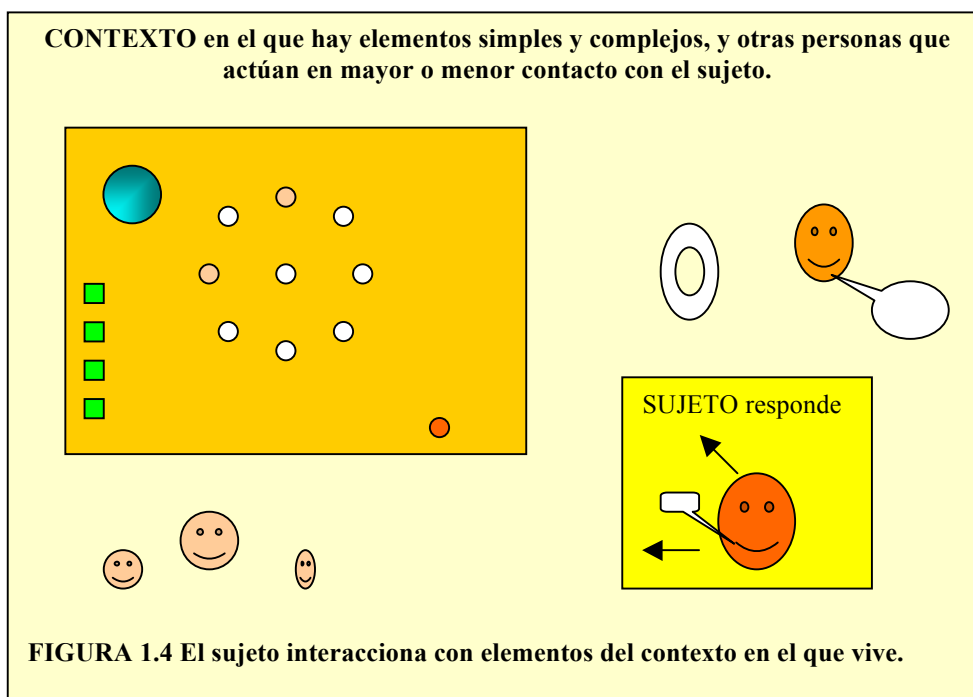
La experiencia es el conjunto de interacciones con los diversos contextos que corresponden a la historia del sujeto. Ésta se puede clasificar de varios modos: según se refiera a contextos en los que algunos de sus elementos sean objetos o personas y

según los tipos de aprendizaje que operen en la interacción. La experiencia o interacción con personas permite que ésta se realice a través de procesos de aprendizaje directo, por condicionamiento o por aprendizaje mediado bien por la *observación* o bien por las proposiciones o *instrucciones verbales* de otro. La experiencia con objetos inanimados, otros animales y con otras relaciones entre objetos del contexto es directa y se hace mediante los procesos de condicionamiento exclusivamente. En el caso de objetos inanimados, como los libros, entendemos que expresan el conocimiento de otras personas y lo consideramos una forma peculiar de relación con las personas.

Así pues, resumiendo, el sujeto tiene experiencia mediante diversos procesos de aprendizaje con los distintos elementos del contexto y suponemos que elabora una base de conocimientos o experiencia que puede explicitar a demanda de otros o de sí mismo. Una experiencia que está constantemente reelaborando para hacerla coherente y útil, en términos de adaptación, para posteriores actuaciones. Téngase en cuenta que se pueden sacar conclusiones contradictorias de la experiencia y, naturalmente, también puede haber contradicciones entre lo aprendido por experiencia directa o por la experiencia obtenida a través de otros (por observación o instrucciones).

En la Figura 1.3., se sitúa entre el estímulo y la respuesta, el *medio de contacto*. Este concepto está tomado del modelo interconductual de Kantor (1924; 1926) y puede resultar útil para explicar por qué sólo algunos elementos estímulares entran en contacto con elementos de la conducta del sujeto y para reseñar que sólo aquéllos que entran en contacto pueden finalmente establecer alguna relación de contingencia. Al igual que hay factores disposicionales del sujeto que facilitan el contacto con determinados estímulos, hay *factores disposicionales del contexto* que facilitan el contacto de los elementos del mismo con determinadas respuestas (por ejemplo, los elementos que se mueven, están cerca, brillan o han sido previamente condicionados).

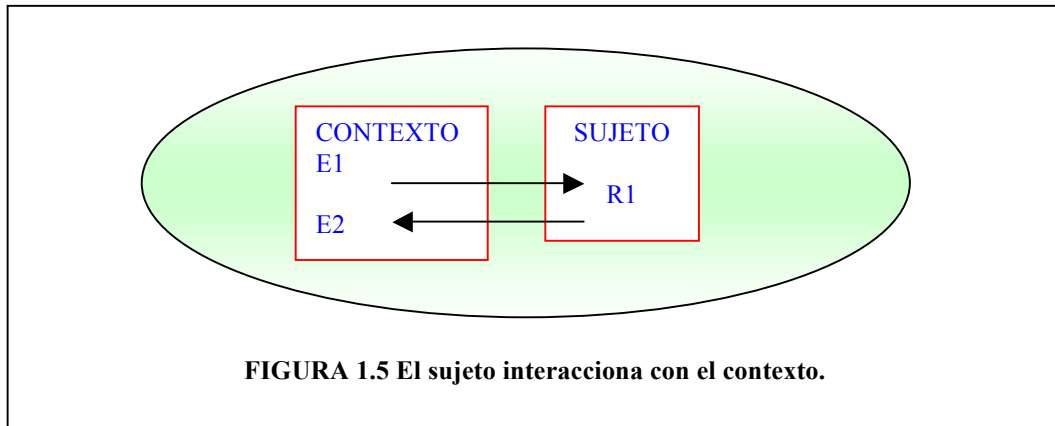
Sobre *el contexto* hay que señalar que constituye el medio en el que vivimos. Sea cual sea su grado de organización y la teoría que apliquemos para conocerlo (por ejemplo, la teoría de sistemas) en él hay objetos y elementos de ellos que se pueden relacionar con las respuestas del sujeto estudiando sus covariaciones. Los estímulos son elementos del contexto que, en un momento determinado, hacen contacto con las respuestas. A efectos del análisis de la interacción, los elementos del contexto se constituyen en estímulos. Es importante señalar, una vez más, que los elementos del contexto que con más frecuencia se constituyen en estímulo, son la presencia de otras personas y lo que éstas hacen y, fundamentalmente, lo que dicen. Como señala Skinner (1957/1981) la conducta verbal de otros puede constituir el E<sup>D</sup> (Estímulo Discriminativo) de mayor frecuencia. Naturalmente, los elementos del contexto mantienen relaciones espacio-temporales que el sujeto puede aprender y relacionarse



con ellas como configuraciones estímulares complejas. En la figura 1.4 podemos ver un esquema de lo que podemos llamar un contexto en el que hay elementos simples, complejos y personas que hablan, escuchan o hacen cosas, es decir que, estando en el contexto, se relacionan de una u otra forma con el sujeto que estudiamos.

### 1.3.2.2. Cadenas de respuesta

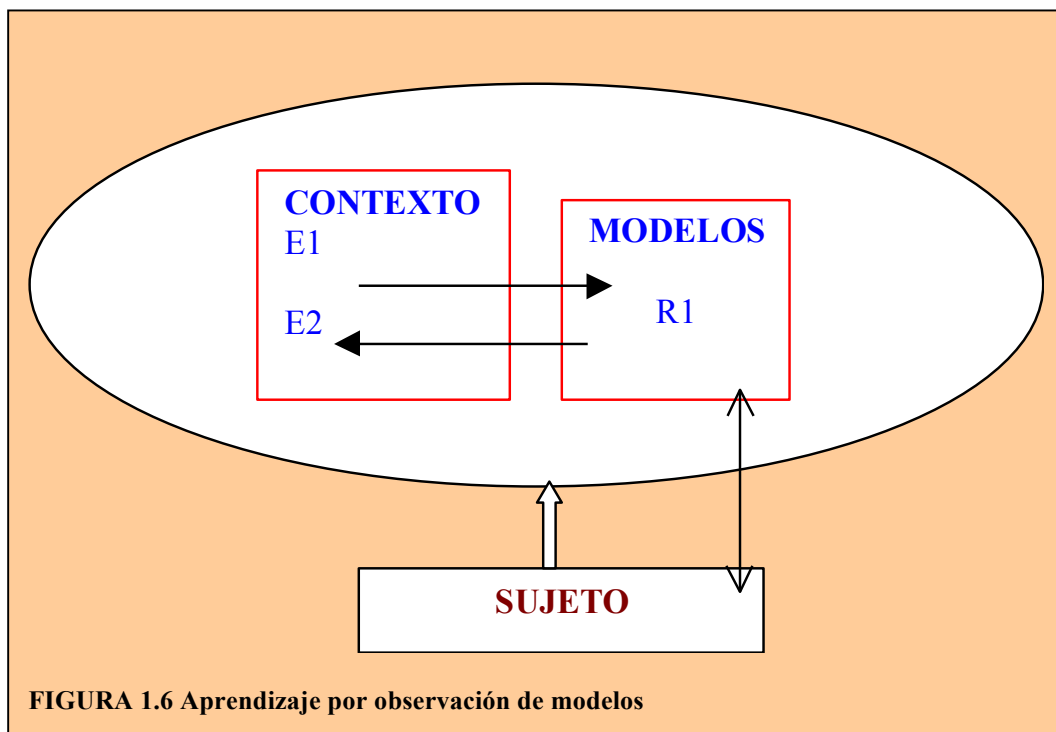
De este modelo se deduce que, para analizar la conducta actual del sujeto,



deberíamos evaluar las siguientes cuatro cadenas de respuesta:

- a) Correspondientes a su *experiencia directa*, a la interacción con elementos del entorno, mediada por procesos de condicionamiento operante (figura 1.5).

- b) Correspondientes a su experiencia *observando modelos*, en donde además de anotar lo aprendido hay que tener en cuenta las relaciones observador – modelo (figura 1.6).
- c) Correspondientes a lo que aprende a través de *instrucciones* o proposiciones orales o escritas, sin olvidar las relaciones entre el que habla instruyendo y el que escucha o lee (figura 1.7).



- d) Correspondientes a las *reflexiones* que el sujeto se hace a sí mismo sobre el entorno y su funcionamiento, a las relaciones con el entorno incluyendo a otras

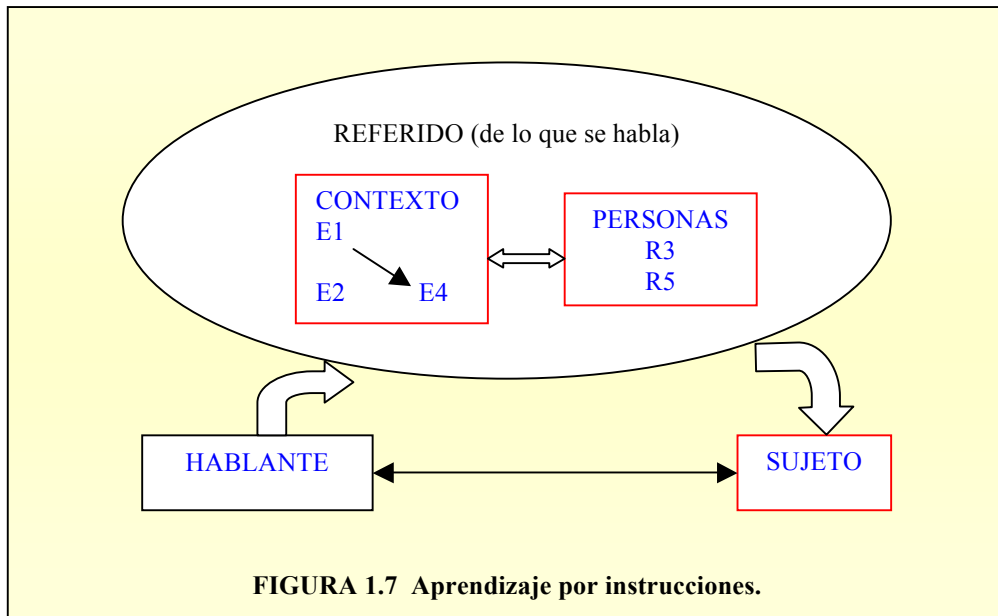
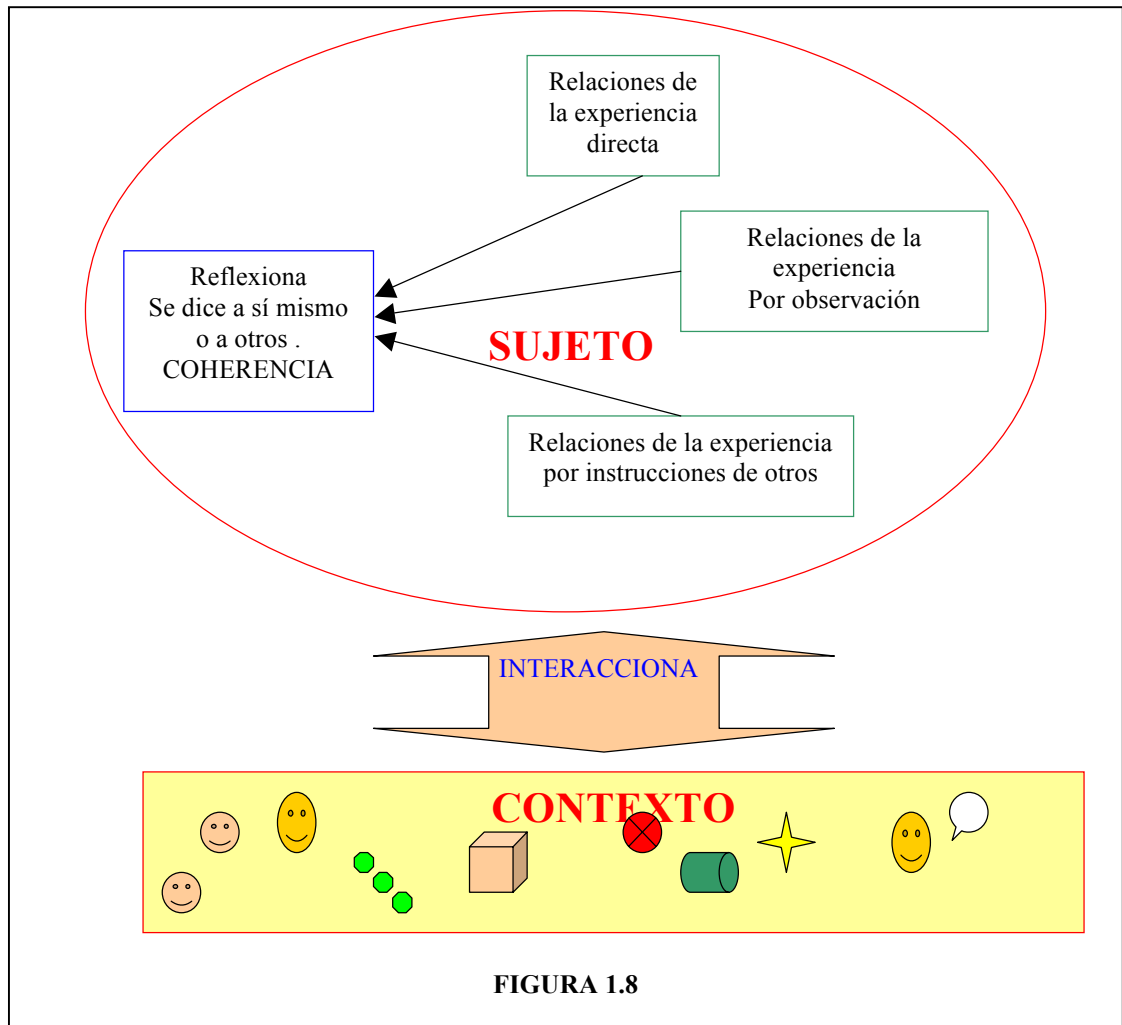


FIGURA 1.7 Aprendizaje por instrucciones.

personas, a las descripciones que hace de sí mismo, a las guías o esquemas de actuación (autoinstrucciones, hipótesis, etc.) (figura 1.8).

El sujeto, que es fundamentalmente un sistema que *responde* como fórmula general para adaptarse al mundo que le rodea, actúa emitiendo una u otra conducta de su repertorio con una determinada probabilidad. Sin embargo, para actuar necesita reducir hasta cierto punto las contradicciones e incoherencias de su experiencia global (experiencia directa, observación, lo que le dicen y lo que se dice a sí mismo) y asignar valores de verdad a las proposiciones que genera sobre el mundo, él mismo y el futuro.



### 1.3.2.3. Análisis de los procesos

Este sencillo modelo exige un análisis actual de los cuatro tipos de procesos que pueden estar actuando sobre el sujeto: a) su propio comportamiento en relación con el entorno, b) los modelos que observa, c) las instrucciones que recibe y d) sus propias reflexiones sobre todo ello. El sujeto actúa en su mundo y el psicólogo trata de analizar sus interacciones y, como un científico, observa desde fuera en el proceso de evaluación. Para ilustrar la utilidad del modelo, nos vamos a situar en el ámbito clínico. En él, el sujeto (al cual, en este contexto, podemos llamar cliente) nos cuenta sus dificultades en la sesión clínica en donde el propio psicólogo es un elemento del contexto. En el proceso de evaluación es muy importante distinguir las relaciones directas entre terapeuta y cliente de las relaciones que el cliente establece en su

entorno natural y que son el objeto de análisis por antonomasia. En algunos tipos de trastornos puede que las interacciones de cliente y psicólogo sean representativas de las que ocurren fuera de la terapia pero, sin duda, son diferentes. Por ejemplo, en un trastorno depresivo, en ocasiones, la forma en la que una persona habla al terapeuta es una muestra de su forma de hablar como persona deprimida que valora negativamente su contexto y su manera de actuar en él. Analizando las relaciones cliente-terapeuta, hay que considerar dos momentos claramente diferenciados: cuando el psicólogo actúa como evaluador y cuando actúa como terapeuta. En la actuación del psicólogo durante la *evaluación* del cliente, éste es el referidor (el que habla sobre su comportamiento y/o su entorno) y el evaluador el referido (persona a la que se le cuenta la historia). En este primer punto, el psicólogo tendrá ocasión de obtener muestras del comportamiento del sujeto en la propia sesión o en situaciones naturales y obtener registros de sucesos y conductas realizados por el propio cliente (auto-observación). Además, el evaluador, de acuerdo con la metodología al uso, tendrá que valorar las descripciones del cliente y asignarles el correspondiente valor de verdad con relación a las correspondencias con la experiencia del propio sujeto. Sin duda, el evaluador actúa como un importante elemento del contexto y puede dirigir o reforzar, sin deseárselo, determinados contenidos del discurso o incluso comportamientos específicos.

En cuanto a su actuación como terapeuta, en la sesión de tratamiento, el psicólogo tendrá que, en primer lugar, controlar su propia conducta entendida como estímulos discriminativos o reforzantes de los comportamientos (sanos o enfermos) sean éstos expresiones verbales o no verbales del cliente y, en segundo término, ser modelo de actuación y, en su caso, instruirle para que actúe de una determinada manera, de acuerdo con el plan de tratamiento establecido previamente (véase figura 1.9). En términos generales, se obvian las particularidades e idiosincrasias de la relación cliente-terapeuta. La relación con el cliente en la sesión sólo tiene sentido si se considera que ésta es una muestra de las situaciones en las que el cliente se encuentra en la vida real, en donde el terapeuta (y su comportamiento) son variables independientes y el comportamiento del sujeto la variable dependiente.



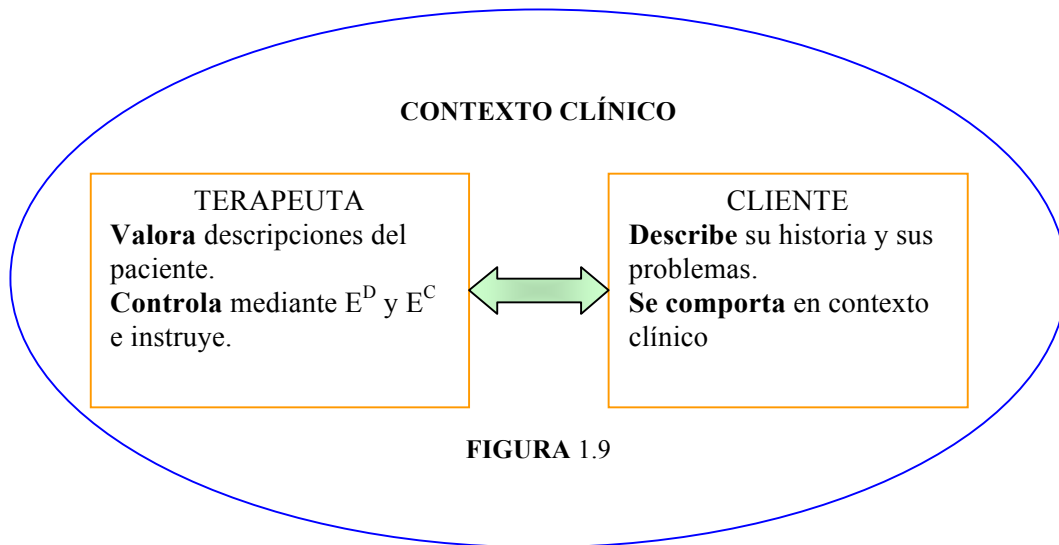


FIGURA 1.9

#### 1.3.2.4. La síntesis del modelo

La síntesis del modelo general de comportamiento psicológico que hemos propuesto es, como nos planteábamos en un principio, un modelo de mínimos que debemos completar con investigación básica y aplicada para resolver un listado de cuestiones que se ponen encima de la mesa:

1. ¿Cómo se van conformando los estímulos?
2. ¿Qué papel juegan las emociones?
3. ¿Qué papel tiene el condicionamiento clásico tanto en la formación de nuevos estímulos como en la adquisición de las emociones?

Además de esto, con independencia de que el modelo esté definitivamente cerrado y del momento en que esto se produzca, hay que hacer hincapié en dos aspectos importantes relacionados con el aprendizaje social y con la importancia de las proposiciones lingüísticas que, con más o menos acierto y/o aceptación, han sido objeto de análisis. La primera de ellas tiene que ver con la determinación del momento y la razón en que fluyen tales proposiciones (verbalizaciones) que el sujeto se hace a sí mismo sobre su propia experiencia; en otras palabras cuando se hacen conscientes para él. La segunda se refiere al estatus epistemológico que concedemos a dichas proposiciones y a cuál es su papel en la determinación del comportamiento del sujeto en su entorno.

Respecto al primer aspecto cabe decir que, desde nuestro punto de vista, las proposiciones surgen cuando se producen alguna o algunas condiciones que marcan la dificultad o imposibilidad del sujeto para dar respuesta a los requerimientos que le hace el entorno al cual ha de enfrentarse. Cada una de estas condiciones afecta a algunos de los elementos que ya han sido incluidos en el modelo. Veamos este asunto con un poco más de detalle.

Una primera condición se produce cuando la nueva experiencia sea contraria a las proposiciones asentadas en el sujeto como creencias lo cual obligaría a la revisión de las mismas y, en su caso, a la ampliación, sustitución o modificación de las proposiciones. Pensemos en el caso de una persona que tiene la posibilidad de efectuar una acción deshonestas (por ejemplo, se encuentra con un objeto de mucho valor perdido) y en su sistema de creencias, la honestidad está arraigada. Las respuestas posibles son quedárselo, respuesta que estará reforzada por el valor del objeto encontrado o entregarlo a la policía con lo que se sentirá bien debido al cumplimiento de sus propias reglas. En esta disyuntiva, que implica una dificultad para tomar una decisión, es cuando surgen, como alternativas de respuestas, las proposiciones. Si, finalmente, decide no devolver el objeto encontrado generará una proposición para justificar su comportamiento.

La segunda posibilidad surge cuando no se logra discriminar adecuadamente y se producen dificultades para entender las relaciones de contingencia entre determinadas configuraciones estímulares y el comportamiento del sujeto o, simplemente, entre elementos estímulares del contexto. En otras palabras, la persona no es capaz de averiguar las relaciones entre sucesos del entorno y eso le lleva a generar nuevas proposiciones con el objetivo de clarificar tal relación de contingencia o, en términos más claros, poder comprender la situación. En contextos académicos, por ejemplo, cuando un estudiante no entiende el sistema didáctico o el sistema de evaluación de una asignatura al ser éste deliberadamente ambiguo y poner el peso fundamental de la responsabilidad en la iniciativa del propio estudiante y no en un conjunto de reglas claramente formadas y explícitas. El estudiante genera

proposiciones (hipótesis) respecto a la conducta que, finalmente, facilitará aprobar la asignatura.

En tercer lugar, que exista incoherencia manifiesta entre tipos de aprendizaje en activo, es decir, que lo aprendido por la experiencia directa, lo aprendido por la observación de modelos y lo aprendido por las instrucciones de otros hayan llevado a proposiciones contradictorias entre sí. Ante la tesitura de abandonar a su pareja, una persona puede encontrarse con una experiencia propia de separación negativa, con personas de su entorno que, al abandonar una vida en pareja estéril y problemática, les ha ido muy bien y con otros que le dicen que viva su vida como quiera sin abandonar a su pareja.

La cuarta condición implica que la conducta a ejecutar sea arriesgada, es decir, pueda tener consecuencias aversivas o no deseadas por el sujeto, éste genera otras proposiciones que justifiquen la ausencia de ejecución de dicho comportamiento arriesgado. El ejemplo más obvio sería el de una persona que evita el enfrentamiento con su superior laboral bajo el argumento de que “haga lo que haga va a dar lo mismo” cuando en realidad teme una posible consecuencia negativa de ese comportamiento.

Como quinta posibilidad, si la relación de contingencia de que se trate es claramente discriminada por el sujeto pero es distinta de cero o uno (Verdadero/Falso), el sujeto se ve obligado a relativizar el mensaje que se da a través de las proposiciones. En el ámbito clínico, por ejemplo, en trastornos relacionados con la depresión, uno de los objetivos terapéuticos puede ser la modificación de pensamientos negativos expresados en términos absolutos (por ejemplo, “todo lo que hago me sale mal”) por otros que se deriven de proposiciones relativas (“algunas cosas de las que hago me salen mal pero otras muchas me salen bien”).

En la misma línea, la sexta condición se produce si tal relación de contingencia no está suficientemente aprendida, por insuficiencia de entrenamiento o de experiencia, el sujeto no habrá tenido oportunidad anterior para utilizar las

proposiciones relativas a tal situación. Esto respondería al viejo dicho de “siempre hay una primera vez”. Un ejemplo de esta situación puede ser la primera pérdida de un empleo cuando se ha tenido una exitosa carrera profesional.

La séptima condición se manifiesta en una situación que implica un aprendizaje por observación de modelos, cuando se dan grandes diferencias entre observador y modelo, con discrepancias entre las expectativas de eficacia y resultado, las nuevas proposiciones pondrán de manifiesto la existencia de tales diferencias. Un ejemplo lo constituiría un modelo atractivo y simpático que, de manera asertiva, pide mejoras salariales que le conceden pero el observador cree que a él, por mucho que intente imitar la conducta del modelo, se le rechazarán dichas demandas.

La última condición en que pueden fluir proposiciones que se hacen conscientes para un individuo es en los aprendizajes mediados por lenguaje en los que las bases conceptuales de conocimiento no están bien definidas (como en los lenguajes naturales) y hay grandes diferencias culturales (diferencias en la extensión y variación de las bases conceptuales). La comprensión de la lectura de textos complejos y la necesaria referencia a su “traducción” a términos comprensibles puede constituir un buen ejemplo.

Respecto a la determinación del estatus epistemológico y de su influencia en el comportamiento del individuo, los distintos modelos cognitivos estipulados, entre otros autores cognitivo-conductuales por Beck, 1976; Mahoney, 1995/1997; Ellis, 1962/1970; Meichembaum, 1974; Spivack et al, 1976 o Goldfried, 1995/1996) proponen que las *cogniciones*, especialmente las proposiciones que genera el individuo y que expresa a sí mismo o a otros, son, por un lado, estímulos desencadenantes de determinados comportamientos, por otro, respuestas (comportamientos problema) capaces de intervenir en el entorno e, incluso, variables mediadoras entre los estímulos y las respuestas.

En este asunto, el modelo que hemos desarrollado sugiere que las cogniciones y proposiciones que genera el individuo no pueden ser analizadas como cadenas

conductuales típicas del condicionamiento operante tal como si fueran eventos del entorno. Desde otro punto de vista, tampoco se sugiere que las proposiciones, que genera el sujeto sobre sí mismo y el mundo, sean interpretables como respuestas relacionadas directamente con elementos estimulares del entorno, aunque están obviamente relacionadas con la experiencia pasada, como ya se ha señalado. Así pues, cabría interpretarlas como *variables disposicionales que operan sobre las interacciones actuales del sujeto* pero, como ya hemos apuntado al hablar de las características de los factores disposicionales del sujeto, consideramos que, aunque finalmente determinan la probabilidad de una determinada respuesta, *no median* en la relación sino que se sitúan en otro plano de actuación.

En el siguiente apartado entraremos en un análisis más detallado de las características de las proposiciones generadas por el sujeto y cómo se organizan en los clásicos conceptos de competencias, actitudes, creencias, valores, variables de personalidad o estilos interactivos.

#### **1.4. El sujeto en su desarrollo ontogénico.**

Uno de los problemas más difíciles de resolver por los modelos del enfoque conductual ha sido engarzar la historia del sujeto en la actividad presente del mismo, dado que la *conducta actual* se explica en función de los estímulos *actuales* del contexto. Los modelos conductuales, como la mayoría de las concepciones psicológicas, han establecido que la historia del sujeto influye de alguna manera en la actuación presente del individuo delimitando el rango de las conductas que el sujeto podría ejecutar en un contexto dado. Así pues, entendemos que la historia del sujeto se incorpora al mismo en términos de conocimiento previo al momento presente. Desde esta perspectiva, la cuestión radica en saber qué clase de influencia y bajo qué formato la experiencia realiza su acción sobre el comportamiento del sujeto.

Desde principios de siglo la psicología ha tratado de resolver estos problemas en lo que se ha llamado el estudio de la motivación, la personalidad y las aptitudes, especialmente la inteligencia. La psicología de la conducta, desde sus comienzos, ha estado interesada en la génesis y el mantenimiento del comportamiento (aprendizaje)

y en su cambio (modificación de conducta). Teniendo en cuenta esto, la situación de partida en la que se encuentre el sujeto, no es relevante ya que se supone que éste cuenta con un repertorio de conductas aprendidas y consolidadas que pone en marcha ante unas determinadas contingencias estímulares. Así pues, para conocer el comportamiento basta con saber de qué es función la conducta y para provocar su modificación sería suficiente con cambiar las contingencias estímulares. En la actualidad, la situación ha variado y, también desde la psicología de la conducta, se incorporan las variables del sujeto estableciéndose que las competencias, la personalidad y la motivación, no son variables explicativas de la actuación presente, sino que actúan como factores disposicionales que, en unos casos, posibilitan y, en otros, probabilizan la aparición de la conducta del sujeto (Ribes, 1990). Esta perspectiva no rechaza la clásica concepción de que la conducta del sujeto es función de los estímulos del contexto y de la interacción de ambos, sino que añade la importancia de la historia del sujeto como facilitador de que sean determinados estímulos y respuestas los que entren en contacto. Las competencias, habilidades o aptitudes del sujeto **posibilitan** que se den determinados aprendizajes. Dadas determinadas competencias como leer o conducir un coche, será posible que un sujeto conduzca más o menos despacio o atienda a una señal verbal. Las variables de personalidad hacen más o menos probable una determinada conducta del sujeto. Precisamente, la personalidad se refiere a la tendencia a comportarse de una forma consistente y estable. Las personas que tienden a comportarse de una determinada manera en una situación específica lo harán de esa misma manera en situaciones similares a esa. En definitiva, decimos que las variables de personalidad **probabilizan** los nuevos aprendizajes (Ryle, 1949; Ribes, 1990; Hernández, Santacreu y Rubio, 1999).

Por otro lado desde la situación presente, se puede analizar la conducta actual del sujeto con relación a los eventos del contexto mediante la observación o quizás utilizando un registro de auto-observación. Respecto a este punto, el análisis funcional aplicado da cuenta de cómo proceder. La cuestión ahora es cómo analizar la experiencia pasada. Sin duda alguna, la labor de Staats es pionera en la incorporación de la historia del sujeto al análisis de la conducta a través de lo que ha

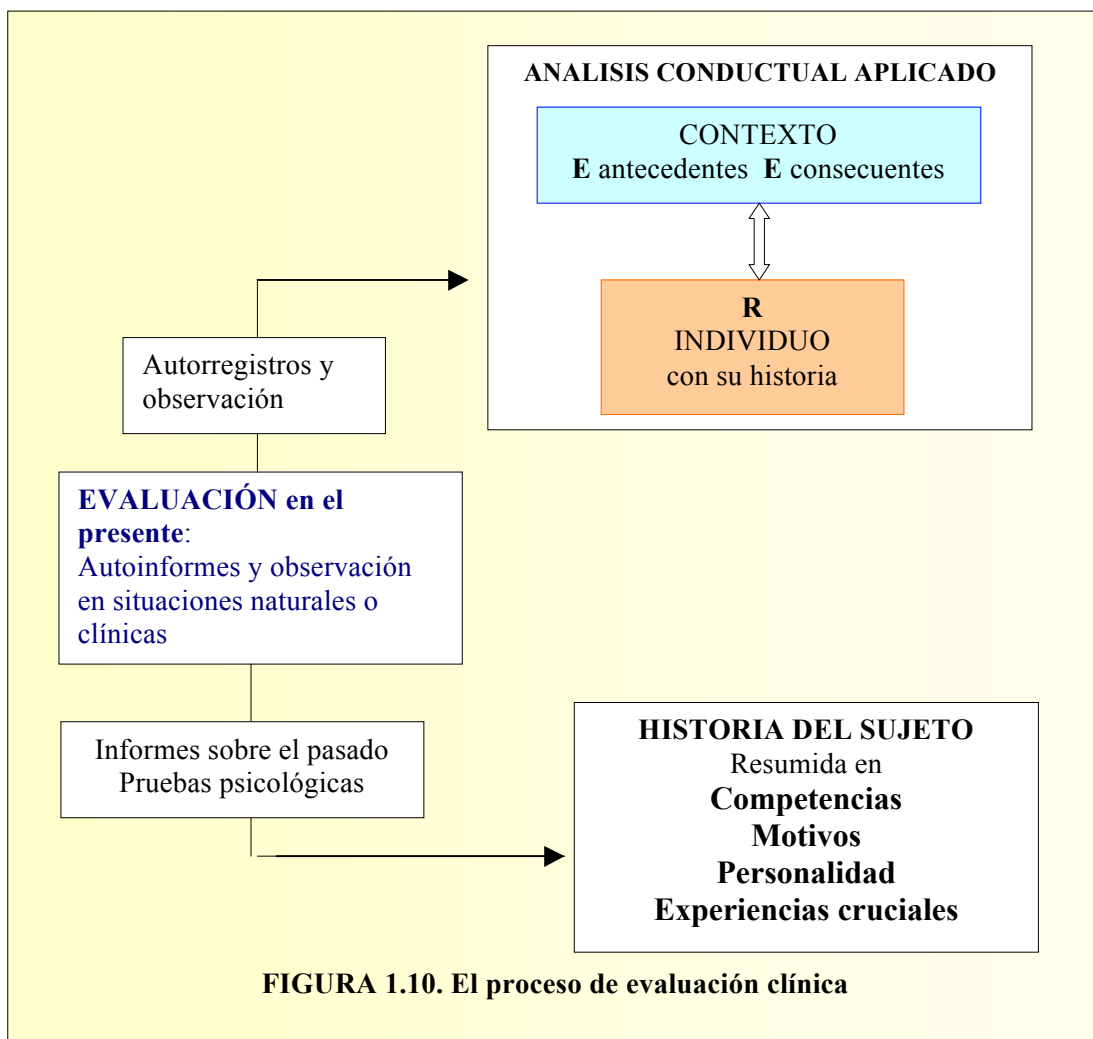
denominado RBCs, (Repertorios Básicos de Conducta) y, su propuesta de evaluación diacrónica en el proceso de evaluación psicológica, permite una incorporación teóricamente integrada. (Staats, 1975/1979; 1996/1997; Staats y Fernández-Ballesteros, 1987; Fernández-Ballesteros y Staats, 1992; Fernández-Ballesteros, 1994b).

Hemos de reconocer que la única forma de obtener datos del pasado es a través de *informes verbales* del sujeto o de informes de otros observadores pero siempre a través de la comunicación verbal. El sujeto ha de recordar, mediante nuestras preguntas, la experiencia mientras nos la va contando. La precisión y detalle del informe verbal, como es bien sabido, depende de variables presentes en el contexto en el que demandamos información y también del interés y de la habilidad de recordar así como del manejo del lenguaje de ambos interlocutores. Lo que sí que nos parece claro es que, en la acción de recordar, el sujeto no apela a una grabación en audio o vídeo de la cual presenta, si la grabación es de buena calidad, los tramos de cinta deseados. El individuo explica a través de su discurso de qué modo han ocurrido los eventos de su historia de acuerdo a algún hilo argumental, según lo vaya recordando, precisando los hitos temporalmente, incluyendo sus valoraciones del momento, sus interpretaciones, etc.

#### **1.4.1. El proceso de evaluación clínica**

Los psicólogos del enfoque conductual consideran que lo más importante es estudiar el comportamiento actual y, por ello, plantean que, en la evaluación, se estudien las interacciones del sujeto durante un periodo de tiempo suficientemente largo, (por ejemplo, un mes) para que se pueda ver la evolución a través de los métodos más objetivos posibles soslayando, en la medida de lo posible, los métodos de comunicación a través del lenguaje natural, dadas la interpretaciones y posteriores reinterpretaciones que el sujeto hace de su experiencia. Aún así, cuando es necesario, el psicólogo utiliza métodos como la entrevista, haciéndole precisar los eventos importantes de acuerdo con su esquema teórico. Por otro lado, se ha intentado, desde la evaluación conductual, mejorar las técnicas de entrevista de manera que fuera

posible realizar un análisis en términos de interacciones, de la experiencia pasada. La introducción de instrumentos clásicos de evaluación de la personalidad ha sido rechazada, más por dificultades teóricas que por cuestiones metodológicas aunque, en cualquier caso, se los considera imprecisos y se prefiere la entrevista. En la figura 1.10, se presenta resumida y gráficamente lo expuesto hasta el momento utilizando como instrumento el proceso de evaluación psicológica para conocer cómo influye la historia del sujeto en el problema que un individuo presente en el momento actual.



Describamos con cierto detalle el esquema presentado en la Figura 1.10. El análisis conductual aplicado implica el estudio de las interacciones que se producen entre un determinado contexto (en el que aparecen estímulos antecedentes y estímulos consecuentes) y las respuestas de un individuo que aporta una determinada historia. El objetivo del proceso de evaluación psicológica es el del conocimiento de



la situación actual del cliente que viene determinada por sus interacciones actuales (a las cuales podemos acceder bien por el propio informe de la persona bien por la observación directa de su comportamiento y por los factores disposicionales del mismo (competencias, motivos y personalidad) determinadas por la historia de las interacciones pasadas (de las que las llamadas “experiencias cruciales” son especialmente relevantes). Para el conocimiento de tal historia habrá que recurrir, nuevamente, al propio informe del sujeto, bien al informe de otros o bien al resultado de pruebas psicológicas (tests de aptitudes, de razonamiento lógico, de personalidad...) utilizados como medidas sumarias de tal historia. La confluencia de ambos tipos de conocimiento, el actual y el pasado, influye en el proceso de evaluación en el presente y servirá como referente ineludible para la explicación de su comportamiento.

#### **1.4.2. La incorporación de la experiencia pasada a la situación actual**

A partir de este momento nos vamos a centrar en el estudio del desarrollo evolutivo del sujeto y cómo se incorpora su experiencia a la situación actual. La perspectiva conductual no tiene, en este punto, una teoría sencilla, integrada y consensuada de cómo la experiencia (a través del aprendizaje) va constituyendo las variables del sujeto que la psicología ha agrupado en *motivos*, *competencias* y *personalidad*. Los primitivos enfoques conductistas plantearon que la historia del sujeto en su desarrollo ontogenético no es más que la evolución, progresivamente más compleja, de los hábitos de comportamiento que permiten la identificación de estímulos cada vez menos simples y la ejecución de respuestas complejas en cuanto a variedad y longitud de la secuencia de las mismas. El formato a través del cual se van imponiendo en el sujeto unas u otras respuestas sigue las leyes del condicionamiento operante.

Desde el enfoque del aprendizaje social, se ha tratado de establecer con algo más de detalle cómo se han ido conformando las variables de personalidad pero ha sido Staats quien, sin duda, ha realizado el trabajo más extenso en torno a explicar cómo el desarrollo ontogenético individual influye en la conducta presente del

sujeto, desde la perspectiva de lo que, recientemente, ha llamado *conductismo psicológico* (Staats, 1996/1997). El trabajo de este autor trata de recoger toda la investigación empírica de la psicología del desarrollo con ánimo de unificar una explicación de los datos desde los postulados del enfoque conductual.

#### *1.4.2.1. Los estímulos: Valor motivacional*

Una cuestión que, con el mayor énfasis, pone de manifiesto Staats es que los estímulos tienen tres tipos de funciones: *emocional*, *directiva* (discriminativa) y *reforzante*. La mayoría de los autores señalan que los estímulos tienen, en primer lugar, un valor emocional-motivacional que los sitúa en un continuo de evitación-acercamiento y, en segundo término, un valor que podríamos llamar informativo que puede actuar como antecedente cuando su presencia señala la oportunidad de responder y como consecuente cuando, una vez ejecutada la respuesta, informa de lo correcto de la misma. Según cual sea el signo de la función emocional-motivacional del estímulo, el sujeto realizará respuestas de acercamiento o evitación. Si el estímulo es antecedente dirigirá al sujeto a una respuesta, según cual sea su valor emocional. Si es consecuente reforzará o debilitará la respuesta de acuerdo con su signo y valor emocional-motivacional. En principio, todo estímulo tiene estas tres características en mayor o menor grado. Un estímulo adquiere su valor motivacional por condicionamiento clásico, esto es, por asociación con estímulos aversivos o agradables, en función de su valor de supervivencia individual o de la especie. Así, desde la infancia a la edad adulta, los motivos de los individuos van ampliándose en constelaciones jerarquizadas, en forma de árbol de manera que se inician con la ingesta y el daño físico y se van ramificando de manera que, finalmente, objetos neutros o incluso palabras adquieren valor emocional: el dinero, los libros de texto, una persona o la palabra *amistad*. (Staats, 1975/1979; 1996/1997).

Así pues, los estímulos con valor motivacional pueden tener también valor reforzante (Staats, 1995) y se puede comparar diferencialmente cuál es su valor calculando la tasa de respuesta asociada a cada estímulo. En el caso de estímulos de valor motivacional de acuerdo a convenciones, como es el caso de los reforzadores

secundarios (dinero, puntos, fichas transformables en otros estímulos) se puede comparar el nivel general de motivación de un sujeto con relación a otros.

Al igual que unos u otros estímulos, las constelaciones estímulares de mayor o menor nivel de abstracción, podrían adquirir las propiedades emocionales y ser descritos, según actúen como  $E^D$  (antecedente) o  $E^R$  (consecuente), en términos de intereses, motivos o valores. Así, decimos que nos interesan los conciertos en el auditorio o el ciclismo o le damos un gran valor a los amigos o la justicia. A través de informes verbales, más o menos estandarizados, podríamos evaluar los intereses, motivos o valores de los sujetos en un momento de su historia. No debemos olvidar que el manejo del lenguaje como marco para la comunicación por parte del sujeto es fundamental para la medición de la motivación. El lenguaje es la forma más usual a través de la cual las personas nos comunicamos nuestras motivaciones, a pesar de que siempre podríamos aplicar el principio de Premack para averiguar, mediante observación, qué es lo que verdaderamente nos interesa, nos motiva o consideramos de valor.

Posiblemente el valor motivacional de algunos estímulos inicialmente neutros se adquiere fundamentalmente por condicionamiento clásico, es decir, por asociación con un estímulo con valor motivacional previo. Pero, obviamente, un estímulo puede adquirir valor motivacional mediante cualquier tipo de aprendizaje, tal como se representa en las figuras 1.11. y 1.12. Así pues, el sujeto humano parte con una motivación biológica inicial, determinada por cuestiones filogenéticas, que le lleva a tender a aproximarse o a evitar estímulos del contexto que ejercen un papel agradable o aversivo en función de su posible repercusión sobre la supervivencia. Ahora bien, tal “dotación” inicial se podrá ver variada, a lo largo del proceso de aprendizaje y socialización, en el que los estímulos adquieren un valor agradable o aversivo en función de las experiencias del sujeto y de las asociaciones estímulares que se configuran a través de procesos de condicionamiento clásico.

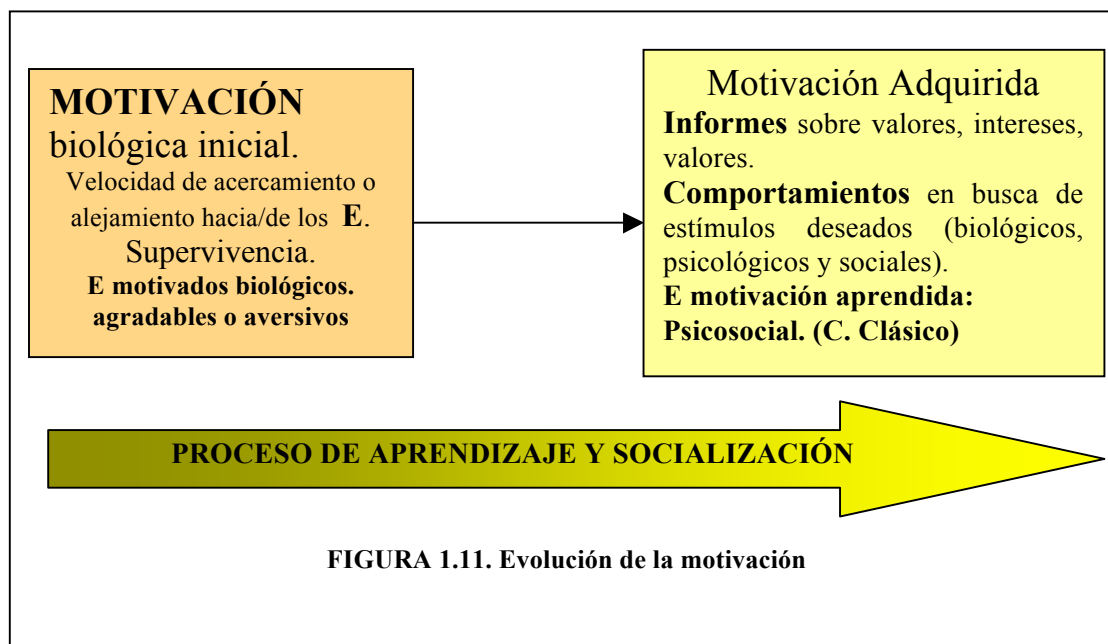
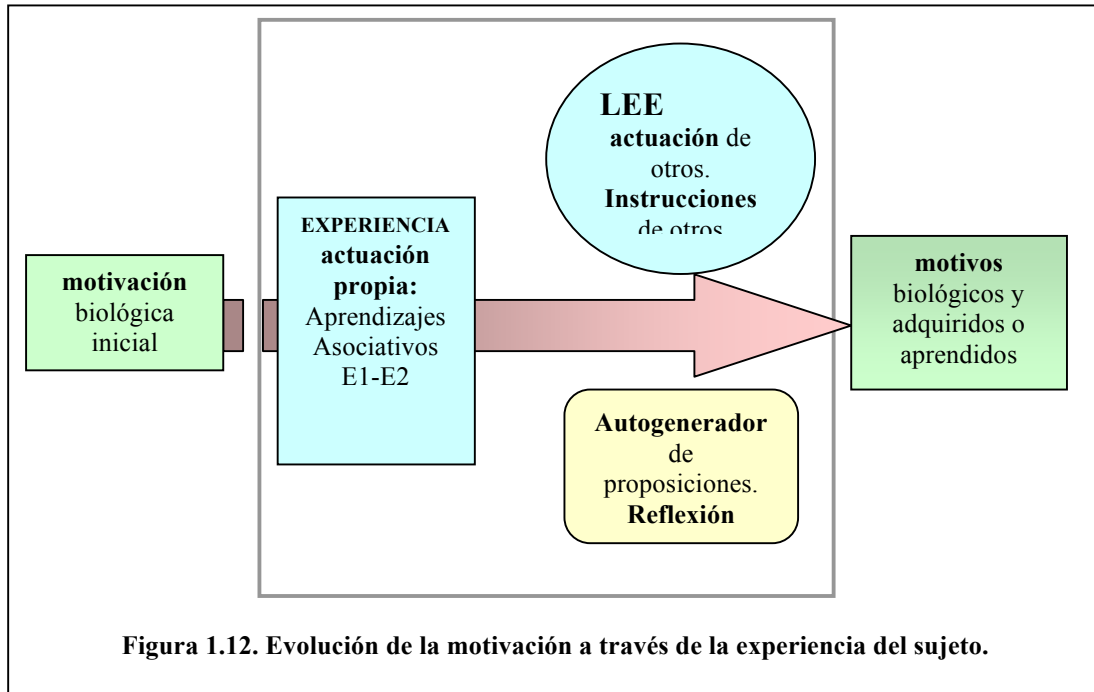


FIGURA 1.11. Evolución de la motivación

Para evaluar la motivación podemos, o bien poner en situaciones o contextos conocidos (de los que se conoce las relaciones de contingencia preestablecidas) a los sujetos y comprobar las tasas de respuesta diferenciales según cada estímulo, o bien proponer la consecución de un solo estímulo secundario de valor convencional y estudiar las diferencias entre los distintos sujetos. En la Figura 1.12, se esquematiza cómo, a partir, de la motivación biológica inicial, la propia experiencia, la observación del comportamiento de otros, las instrucciones de los demás y/o el proceso de generación de proposiciones, con las particularidades que antes veíamos, están mediando en la configuración de la motivación “actual” de un sujeto.

En sujetos humanos, normalmente, se ha recurrido a obtener las respuestas verbales relacionadas con preguntas sobre intereses o preferencias (cuestionarios de intereses); sobre las actividades placenteras que gustaría hacer en el tiempo libre y las que realmente se hacen (cuestionario de refuerzos tipo Lewinsohn, 1974) o preguntas directas mediante entrevista (como ocurre en terapia cuando se prepara un programa de contingencias). En definitiva, para conocer los *motivos de una persona* estudiamos *lo que hace*, los estímulos (y sus repuestas asociadas): la tasa de respuesta o la tasa de refuerzo, en el caso de que la respuesta no exija competencia

alguna (o bien sea conocida por el sujeto) o preguntamos mediante una u otra tecnología para saber *lo que dice*, usando la función sustitutiva del lenguaje.



#### 1.4.2.2. Organización de las competencias

Del mismo modo que los motivos, se considera que las competencias, en el sentido de capacidades para identificar estímulos y ejecutar respuestas complejas, también se organizan, inicialmente, a partir del *condicionamiento* en tareas progresivamente más complejas organizadas jerárquicamente. Ello sin pretender entrar en la discusión pormenorizada de otras explicaciones relacionadas con el concepto de "heredabilidad" y con la relación que se viene mostrando entre factor G y competencias (Fernández-Ballesteros, et al. 1997). Además, desde muy pronto, funcionan los mecanismos de *imitación* para reproducir comportamientos idénticos (copiados).

Con el lenguaje más incipiente se puede organizar la acción del niño. El lenguaje más elemental ya permite la instigación de los adultos para que los niños realicen determinadas acciones. El lenguaje facilita el aprendizaje de nuevas

interacciones, guiando la respuesta, acompañándola con palabras con valor emocional, que aprueban o desaprueban el comportamiento en cuestión o señalando los estímulos relevantes del medio. Todos los procesos de aprendizaje, especialmente el lenguaje, mejoran las competencias o habilidades del sujeto y, de manera reglada, en la escuela se aprenden numerosas habilidades mediadas todas ellas por el lenguaje.

El sujeto, en su relación con el contexto aprende a predecir los estímulos del mismo (aprende sobre el mundo y lo que le va a ocurrir) y cómo puede controlarlo o, lo que es lo mismo, cómo puede conseguir los estímulos que desea del contexto. Lo que ciertamente ocurre es que, salvo los estímulos que efectivamente tienen valor de supervivencia, el propio sujeto va moldeando los estímulos que desea, asignándoles distintos valores emocionales (motivos, intereses, valores). El sujeto ha de ir identificando las formas de comportamiento complejas, a través de las cuales, ha de conseguir los estímulos consecuentes y ha de identificar los estímulos complejos (configuraciones o relaciones espacio-temporales) que señalan lo apropiado de una determinada respuesta. Podríamos concluir, por tanto, que tener una determinada *competencia* es tener el conocimiento de las relaciones mencionadas anteriormente. Las competencias, que corresponden a conocimientos sobre el mundo, y las *posibilidades* de actuación del sujeto, se aprenden mediante la experiencia, aunque no sabemos exactamente de qué manera salvo que insistamos en los ya mencionados procedimientos de aprendizaje.

Una tarea pendiente es la resolución de la cuestión sobre si la habilidad para discriminar o identificar determinadas relaciones, como estímulos complejos, es debida a una *aptitud* determinada por la composición genética (la cual varía en los distintos individuos) en donde el papel de la experiencia es permitir que se active la aptitud o, por el contrario, si las aptitudes, que todos los sujetos tienen en igual medida, se activan a través de la experiencia. Probablemente, en el plano dicotómico en el que se ha expuesto, éste es un debate mal planteado. Los datos empíricos demuestran que las personas que puntúan muy alto en inteligencia (por ejemplo, evaluada con una prueba de factor G) tienen un buen rendimiento en diversas

competencias específicas con independencia del programa de experiencia y aprendizaje. Los que puntúan muy bajo, dentro de la normalidad, tienen dificultades, incluso con una experiencia amplia y los más adecuados programas de aprendizaje. Sin embargo, es en los casos medios donde se observa con claridad una interacción entre aptitud general y rendimiento en función de la experiencia (Plomin y DeFries, 1998).

Con respecto a las *competencias*, queremos señalar una última cuestión y es que, probablemente, nos referimos a ellas como habilidades o conocimiento en potencia relativo a un *tipo de interacciones* con el contexto: *Las competencias son aquel tipo de interacciones mediadas por relaciones de contingencia del tipo 1/0*. Se trata de relaciones que, una vez fijado qué constituye el  $E^D$  antecedente, qué el  $E^R$  consecuente y qué la respuesta  $R_1$ , son de probabilidad 1. Ello quiere decir que, probablemente, cuando nos referimos a competencias nos referimos a aquellas interacciones cuya relación de contingencia es 1 o lo que es lo mismo en las que siempre *la misma respuesta produce la misma consecuencia y cualquier otra respuesta no produce la consecuencia*. De la misma manera, en las relaciones de contingencia del tipo 1/0, si se trata de relaciones entre estímulos del contexto, un mismo estímulo  $E^1$  covaría sistemáticamente con otro estímulo  $E^2$ . En definitiva, clasificamos como competencias a un tipo de factor disposicional del sujeto que hace referencia a los conocimientos seguros que el sujeto tiene sobre el contexto y su actuación en él. En ocasiones, dichas competencias exigen sólo haber tenido experiencia previa (por ejemplo, haber manejado un procesador de textos para poder manejar cualquier otro de parecidas características) y, en otras ocasiones, además de experiencia se requiere un amplio rango de habilidades más elementales (como el cálculo, el razonamiento lógico o la formalización de enunciados materiales para resolver un determinado problema de Lógica proposicional) para responder adecuadamente a la demanda del contexto.

#### *1.4.2.3. La personalidad: Tendencias de comportamiento*

Con el término *personalidad*, nos referimos a formas de comportamiento que, en un contexto determinado, son relativamente estables y consistentes, idiosincrásicas y, por tanto, personales para cada sujeto. Si un comportamiento no es función de la competencia del sujeto ni está claramente determinado por las contingencias del contexto, entonces se podría decir que el comportamiento del sujeto es acorde a su personalidad. En caso contrario, el comportamiento estaría mediado por alguna de las condiciones anteriores. Dicho con otras palabras, la respuesta es la única respuesta posible bien porque el sujeto, en términos competenciales, no tiene otra o bien porque es ésta la única que tiene posibilidad de obtener el refuerzo. Lo que se quiere decir es que la personalidad sólo se pone de manifiesto cuando el sujeto tiene la oportunidad de “elegir” entre varias respuestas porque tiene la competencia precisa para ejecutar cualquiera de ellas y, a su vez, éstas le llevar indistintamente a la obtención de la consecuencia buscada. De esta manera, la personalidad sólo podrá ser evaluada en contextos y tareas que no exijan habilidades especiales ni en las que existan respuestas que, a priori, tengan una mayor probabilidad de ser reforzadas (Ribes, 1990).

El caso de la *competencia lingüística* o la *deseabilidad social* es un tema clásico en los estudios para la medida de la personalidad. Como hemos señalado anteriormente, la competencia del sujeto *posibilita* su ejecución de manera que si, en un contexto, algunos sujetos no tienen la competencia necesaria para actuar, las diferencias de comportamiento observadas no pueden ser fruto de sus diferencias en personalidad sino de sus diferencias en la competencia o aptitud. Por ejemplo, en un contexto en el que están escritas palabras en una lengua no conocida por todos (catalán) y se le pide a los sujetos que escojan de una lista términos sinónimos a “*invierno*”, las diferencias entre los sujetos serán fruto, en primer lugar, de la competencia en la lengua catalana y, sólo en segundo lugar, de la competencia en vocabulario. Análogamente, si en un contexto se exige una competencia que no tiene el sujeto en ese contexto no se le podrá medir su tendencia de respuesta consistente y estable, es decir, su personalidad. Así pues, la personalidad, como tendencia de comportamiento, se podrá evaluar en contextos en los que el sujeto sea competente en la tarea prescrita. En definitiva, para poder evaluar la personalidad, la tarea ha de



ser sencilla para el sujeto, es decir, tiene que cumplir el requisito de que la persona sea capaz de ejecutarla.

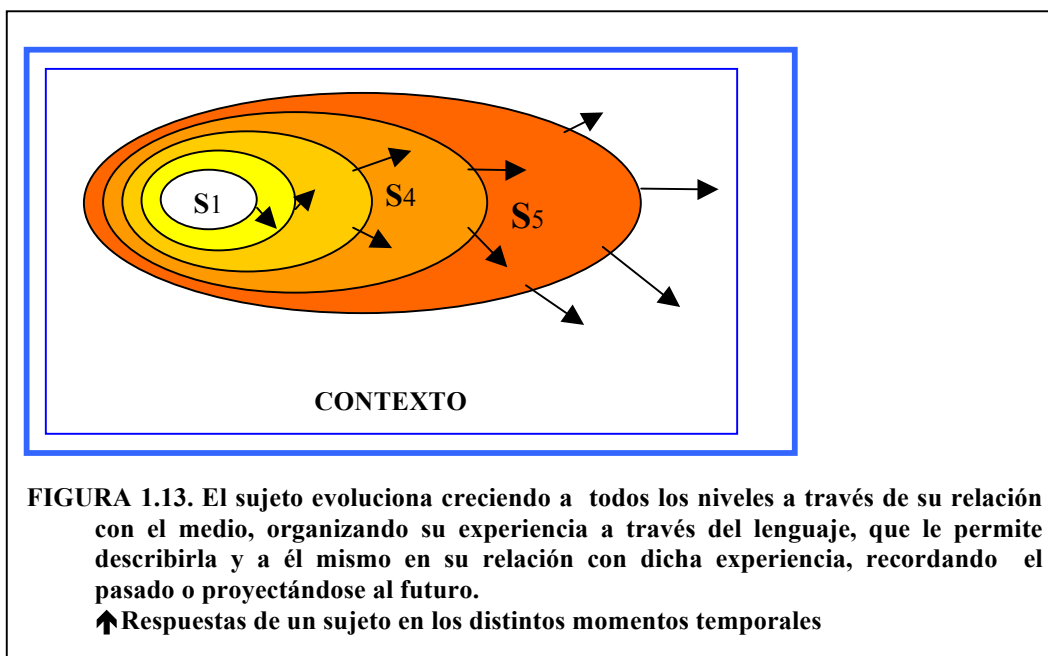
Del mismo modo, supongamos un contexto en el que está definida una relación de contingencia tal que, si se da la respuesta  $R_1$ , ocurre la contingencia C (estímulo deseado) y nuestro objetivo fuera estudiar la tendencia de su comportamiento en dicho contexto en el que son posibles además de la  $R_1$ , las respuestas  $R_2$ ,  $R_3$  y  $R_4$  que no están asociadas a estímulo alguno. En este contexto, las consistencias en la tendencia de la respuesta no serían fruto de la personalidad de los sujetos sino de la contingencia que recae sobre la respuesta  $R_1$ . Para poder atribuir la respuesta elegida a la personalidad,  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  y  $R_4$  tendrían que llevar asociada la misma probabilidad en cuanto a la obtención de la consecuencia deseada se refiere o, en todo caso, que las probabilidades asociadas sean desconocidas para el sujeto y las estime como iguales.

Una vez señaladas las limitaciones en cuanto a la posibilidad de que, en un contexto, afloren las tendencias de comportamiento de un sujeto y, por ende, puedan ser evaluadas, podemos afirmar que, de acuerdo con la tradición en la psicología de la conducta (Staats, 1996/1997; Pelechano, 1996), la personalidad se constituye como familias de hábitos o comportamientos idiosincrásicos que, desde la perspectiva del sujeto, se conforman como resultado de la experiencia y que resultan adaptativos, al menos mientras el sujeto no tenga una experiencia exhaustiva, totalmente cierta y contradictoria del contexto que le obligue a variar su tendencia de comportamiento al no obtener la consecuencia positiva. Como es obvio en la experiencia del sujeto, durante su desarrollo evolutivo, hay multitud de experiencias de las que, al menos en algún momento, no se conocen las precisas relaciones de contingencia y ello genera estrategias simples de comportamiento relativamente estables, útiles o adaptativas.

Como ya señalábamos, es muy difícil resumir cómo va evolucionando el sujeto en sus competencias, motivos y personalidad y cómo, a través del tiempo, se va transformando en un sujeto diferente. No se puede decir que se aprende antes o

después, más bien parece que es imprescindible un *aprendizaje homogéneo* en cuanto a sus *competencias* de toda índole (desde el uso adecuado de los cubiertos a la descripción escrita de un cuadro), en cuanto a sus *motivaciones* cada vez más elaboradas, distantes de las primarias y de acuerdo con el ambiente cultural en el que vive (interés por el cine, el deporte o la amistad de los otros) y en cuanto a su *personalidad* en tanto que se ha de ir configurando una forma idiosincrásica, consistente y estable de comportarse en situaciones en las que la conducta no esté mediada por su habilidad ni por las consecuencias deseadas.

En la medida en que se va produciendo un aprendizaje homogéneo conforme avanza el desarrollo ontogenético y el sujeto analiza su propia experiencia y puede describirla conforme a la práctica social del lenguaje, se acelera la consistencia del individuo y puede ser medida a partir de las descripciones verbales de sus motivos, competencias y personalidad. Como ya hemos señalado anteriormente, el sujeto genera proposiciones verbales que podrían guiar su conducta en el sentido descrito por Skinner (1957) y que quizá correspondan con lo que se ha evaluado en psicología de la personalidad mediante los cuestionarios.

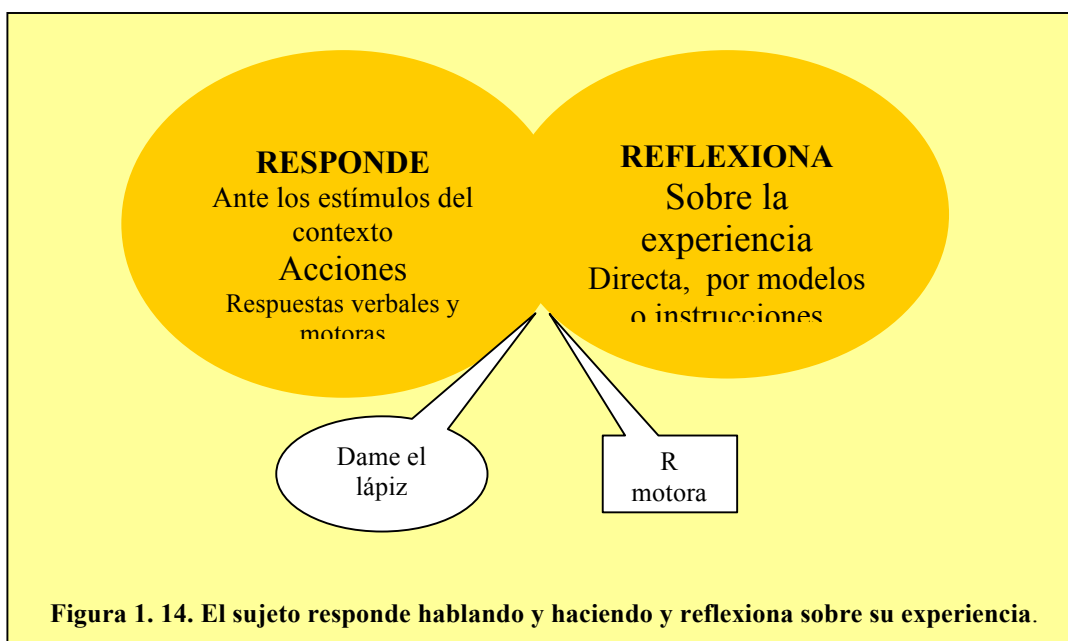


No sabemos muy bien cómo el propio sujeto analiza sus experiencias relativamente singulares a través de los distintos tipos de aprendizaje. Suponemos que un sujeto, con su historia en un momento dado de su vida, se enfrenta a un determinado contexto que, naturalmente, también evoluciona en el tiempo (como se esquematiza en la figura 1.13) y en el que interacciona tanto a nivel biológico como psicológico. El sujeto crece biológica y psicológicamente de manera que en cada momento parece un sujeto distinto (S1, S4, S5) siendo el mismo sujeto, sólo que evaluado en distintos momentos y, por tanto, con resultados distintos.

#### *1.4.2.4. La expresión de la experiencia: El lenguaje*

La experiencia se va acumulando continuamente y el sujeto, de acuerdo con el modelo descrito al comienzo de este capítulo, se habla a sí mismo o a otros y expresa, en términos de lenguaje, su propia experiencia y/o sus análisis sobre ella. Lo que parece claro es que la condición para poder describir correctamente a los demás su experiencia a través del lenguaje es su utilización adecuada y que el interlocutor comparta su estructura de conocimiento, su contexto y sus competencias lingüísticas. Obviamente, la persona también puede comunicar su experiencia a través de ejemplificaciones, representaciones teatrales o grabaciones en vídeo (aunque sean mudas). De esta misma manera, recordando experiencias pasadas se puede hablar a sí mismo. Esto último, que se ha llamado la función autorreferencial del lenguaje (Ribes y López, 1985) constituye una forma de comportamiento que coincide, en cierto modo, con lo que tradicionalmente se ha conceptualizado como la *conciencia*, el *sí mismo* o la *auto-identidad* (véase la Figura 1.14).

Parece que el lenguaje no sólo es una competencia que permite un determinado tipo de interacciones sino la forma más común y eficaz de organizar la experiencia, analizarla y describirla, además de reconstruir el significado de las cosas a la luz de nuevos análisis o datos.



Así pues, en la evaluación de un sujeto, podemos ir obteniendo descripciones verbales de sus competencias, motivaciones y personalidad, de su experiencia pasada y de sus perspectivas futuras. Pero, también, podemos obtener estos mismos datos a través de terminados tipos de *pruebas* (test de aptitudes, de conocimientos, de tareas) en situaciones naturales o artificiales que impliquen ejecuciones comportamentales y no necesariamente autodescripciones verbales. Igualmente, podemos observar su comportamiento y deducir su historia de aprendizaje en parecidos términos. Es decir, más allá de las descripciones verbales explícitas, que el sujeto nos pueda hacer, podemos evaluar las competencias, motivaciones y personalidad en función de su comportamiento en situaciones de prueba preparadas para ello.

#### 1.4.2.5. La correspondencia entre decir-hacer

Desde el enfoque conductual no se asume *a priori* que las inferencias del psicólogo a partir de la actuación del sujeto en una situación respecto a su historia (competencias, motivaciones y personalidad) y las descripciones, tratadas como inferencias, que él mismo haga de su historia han de coincidir (Mischel, 1968/1973; Goldfried 1995/1996). Las personas pueden *decir* a sí mismas o a otros unas cosas y *hacer* otras. De hecho, la *correspondencia entre decir-hacer* ha sido objeto de

estudio durante décadas y hoy se apunta como una tecnología de cambio de conducta (Luciano, 1993), además de como un modelo de explicación de los trastornos clínicos (Luciano, 1999; Pérez-Alvarez, 1996). En este tema, es decir, respecto a la relación entre el comportamiento del sujeto en situaciones naturales o en situaciones de prueba y lo que informa respecto a motivación competencia y personalidad cabe decir que ha sido ampliamente tratado en la evaluación de la personalidad (Evans, 1986; Burns, 1990) y excede con mucho los planteamientos de este apartado aunque se volverá sobre ello en un capítulo posterior. Sin embargo, queremos señalar que, desde nuestro punto de vista, la evaluación de la personalidad, a la vista de la investigación realizada, no está en condiciones de aclarar cuál es la relación entre los tres niveles de inferencia, con independencia de los métodos de medida: observación natural, observación en una prueba y cuestionarios (preguntas y respuestas verbales sobre cualquier tema). Nuestro intento ahora es plantear la visión, desde el enfoque conductual, de la importancia de la *historia* del sujeto en su *actuación* presente y, por tanto, cómo se puede evaluar la historia para tenerla en consideración en la evaluación psicológica. En la figura 1.15 se esquematizan las acciones del psicólogo en la evaluación de las variables del sujeto.

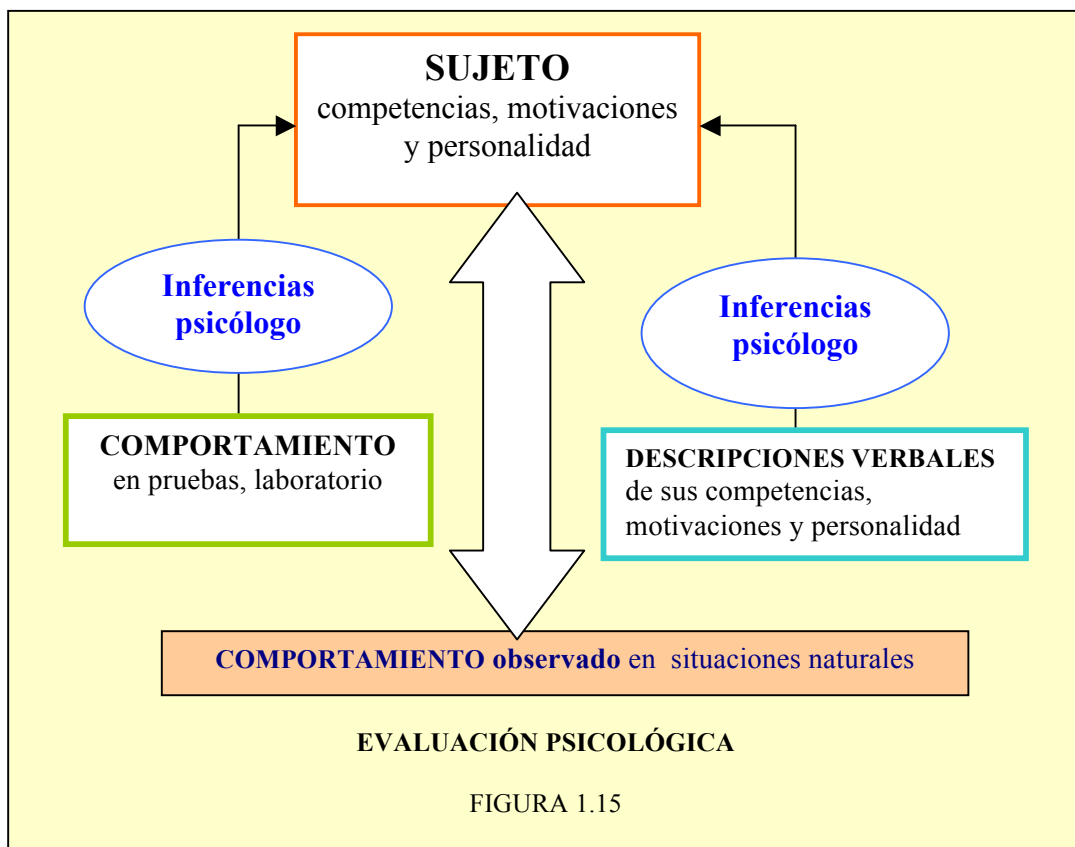


FIGURA 1.15

El estudio de las relaciones actuales entre el sujeto y su medio no se considera en este caso. El comportamiento observado en situaciones naturales se puede estudiar más detalladamente en el análisis de la interacción entre los estímulos y las respuestas. Lo que aquí nos interesa es el *pasado* (historia) y sólo lo podemos inferir a través de pruebas de conducta actuales o de informes actuales del sujeto o de otros observadores respecto del pasado de la persona en cuestión. Las medidas de esta evaluación se parecerán más entre sí cuanto menores sean los intervalos entre evaluaciones de un mismo sujeto e, igualmente, cuanto mayor sea la experiencia acumulada del sujeto. Esto quiere decir que las diferencias entre evaluaciones son relativas a la edad del sujeto. Así, a partir de los 40 años, un sujeto debería cambiar menos en el intervalo de un año que, probablemente, un niño de 12 años en el intervalo de un mes. En el niño, como en el adulto, la historia de aprendizaje descrita en los términos mencionados (competencias, motivaciones, personalidad y experiencias singulares) determina su conducta en un contexto específico. No obstante, cuando se trata de un niño, pareciera que cualquier pequeña experiencia determina su actuación presente y que, con la edad, las nuevas experiencias apenas modifican el conjunto total de las experiencias acumuladas. Estas hipótesis van en la línea, ampliamente compartida, de que las competencias y la personalidad cristalizan casi definitivamente en la edad adulta sin perjuicio de la evolución posterior.

Dicho esto, también hay que señalar que algunas experiencias vitales determinan el curso de la historia del sujeto, con independencia de la amplitud de su experiencia (edad), pero una bifurcación temprana (experiencia infantil) marca posiblemente un curso diferente en la historia del sujeto, por mucho que, finalmente, con los años pueda llegar a un mismo punto. Es decir, si bien la experiencia temprana es importante, especialmente si es traumática, no por ello va a ser totalmente diferente el comportamiento del sujeto si el contexto se mantiene estable y la experiencia emocional y traumática es corta.

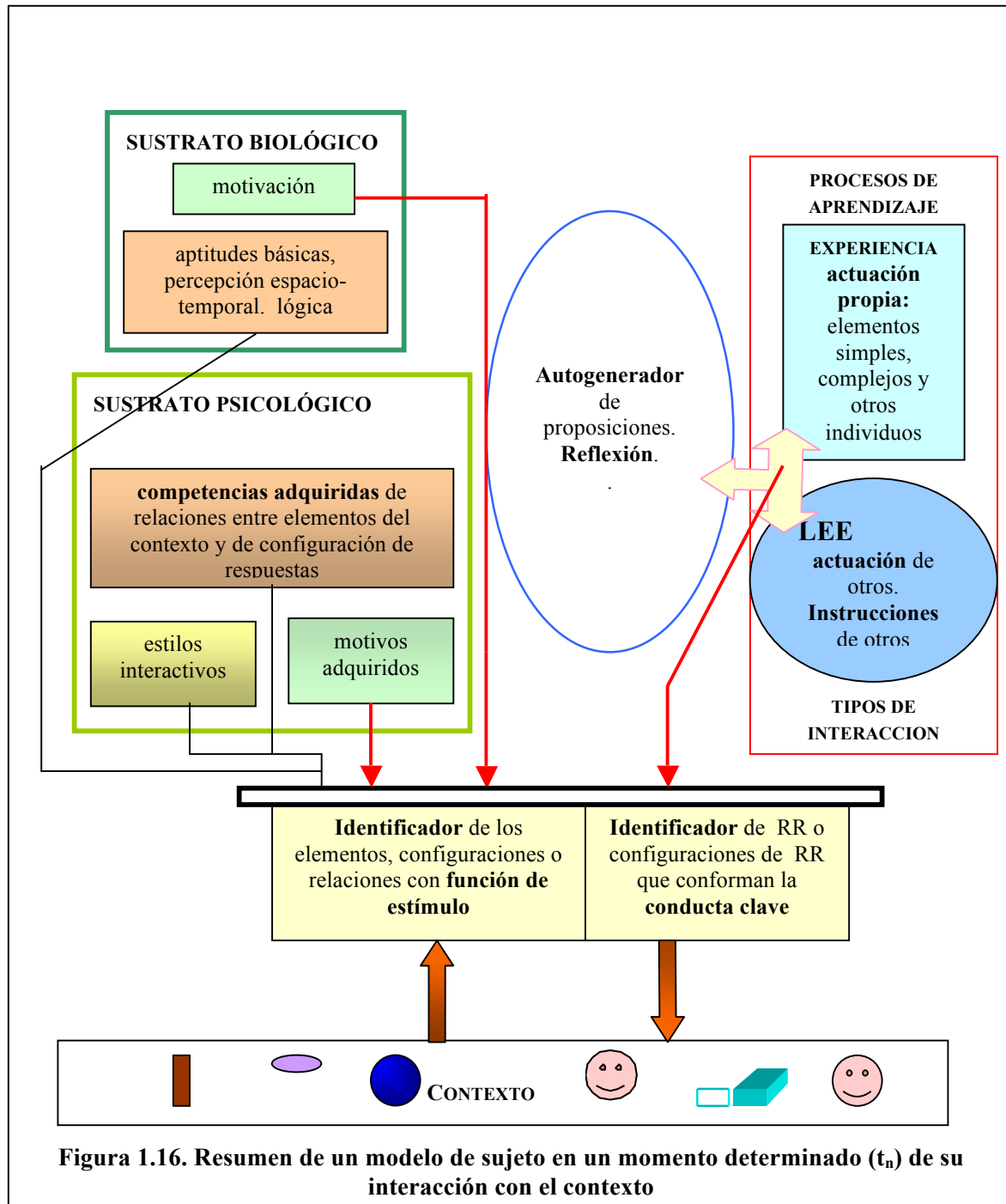
Respecto a la experiencia singular hay que señalar que los sujetos humanos pueden aprender en un solo ensayo. En algunos casos, cuando los organismos están

biológicamente preparados para ello, se aprende mediante una sola experiencia, en general, cuando los estímulos tienen un alto valor de supervivencia (aversivos). Por el contrario, se dificulta el aprendizaje cuando se enseñan respuestas que compiten con otras preparadas biológicamente. (Seligman, 1970; Breland y Breland, 1961). También parece que aprendemos en un solo ensayo cuando generalizamos no ya ante un estímulo o respuesta parecidas sino aplicando una regla similar (es lo que nos ocurre cuando aprendemos un nuevo programa informático y, a los ojos de un observador, parece que somos unos expertos en la herramienta cuando la desconocemos en absoluto). Las experiencias singulares en unas ocasiones son traumáticas y, en otras, simplemente son ejemplos confirmatorios de una regla del sujeto.

### **1.5. Esquema general del modelo**

El sujeto con toda su historia de aprendizaje mediada por los distintos tipos de aprendizaje: asociativo (condicionamiento), por observación de modelos y por instrucciones de otros, configura sus respuestas motoras. Además, a partir de la reflexión sobre su propia experiencia genera, en su caso, sus propias proposiciones lingüísticas en su contacto continuo con el contexto. En la Figura 1.16, hemos querido representar, de forma esquemática y resumida, todas estas consideraciones.

Lo biológico y lo psicológico de un sujeto, lo aprendido por sí mismo y lo observado en otros, sus propias reflexiones sobre su experiencia o sobre lo que dicen los otros en un mismo instante propician el comportamiento que un sujeto tiene ante el contexto correspondiente al momento de estudio. El planteamiento general del modelo recoge tres asunciones básicas. En primer lugar, la posibilidad de establecer tendencias de comportamiento para determinados contextos. Segundo, contextos funcionalmente iguales tendrán las mismas tendencias de respuesta. Por último, además de tendencias de comportamiento se establecerán reglas o normas que podrán ser expresadas verbalmente y que se mantendrán estables a lo largo del tiempo.



Dentro del sujeto puede ser distinguido un sustrato biológico y un sustrato psicológico. El sustrato biológico corresponde a variables que no sólo tienen que ver con configuraciones puramente biológicas y morfológicas sino que incluye el desarrollo de una serie de potencialidades (motivación, aptitudes básicas...) que son consustanciales al ser humano. El sustrato psicológico abarca tanto las competencias como los motivos y la personalidad adquiridas a partir de la actuación de los



procesos de aprendizaje sobre las variables pertenecientes al sustrato biológico. La concepción del aprendizaje es amplia en el sentido que comprende tanto lo aprendido por la experiencia directa como lo aprendido por la observación de modelos y las instrucciones de otras personas. Entre ambos, sustratos y procesos de aprendizaje, se sitúa en el modelo una instancia: **el autogenerador de proposiciones** o reglas que trata de buscar la *coherencia* entre las respuestas verbales (sean éstas externas o internas: proceso de reflexión) y las acciones del sujeto. El contexto aporta a la interacción elementos, configuraciones o relaciones que, mediante la acción de los sustratos (biológico y psicológico), pueden llegar a adquirir un determinado valor: la *función de estímulo*. Dicho en otras palabras, no todos los elementos del contexto serán relevantes para el estudio de la interacción sino sólo aquéllos que hayan llegado a adquirir una determinada función para el individuo. Por último, el sujeto utilizará su repertorio conductual, adquirido mediante los procesos de aprendizaje ya comentados, para identificar aquella o aquellas respuestas que sean funcionalmente más eficaces para su adaptación al contexto en el que se desenvuelve.

Así pues, el estudio de la personalidad queda muy restringido, desde una perspectiva conductual si asumimos que la conducta de un sujeto viene determinada por las contingencias del contexto en el que se comporta. Los estilos interactivos sólo se ponen de manifiesto en contextos desconocidos o, al menos, poco conocidos en los que no se tiene una gran experiencia. En dichos contextos, es normal que se generen proposiciones o reglas de actuación imprecisas aunque útiles para dichas situaciones. Así, podríamos decir que las variables de personalidad como tendencias estables de comportamiento tendrían sentido si el sujeto se enfrentara a multitud de situaciones ligeramente distintas o nuevas, con muy pocos ensayos, con dificultades para establecer cuál es la exacta relación de contingencia que está definida en el contexto lo que, por otra parte, se corresponde con el mundo en que vivimos. Además, la relación (o, mejor dicho, la falta de relación), entre lo que decimos y lo que hacemos en contextos como los comentados anteriormente, representa un problema de imprecisión perfectamente asumible ya que no resulta fácil conceptualizar y expresar mediante lenguaje natural una larga lista de acciones en

contextos relativamente parecidos (que pueden abarcar periodos imprecisos de tiempo) en una corta frase.

En el próximo capítulo, se describirá cómo a través de los distintos procesos de aprendizaje, el sujeto va construyendo su experiencia. Se utiliza el término construcción en el sentido de que el sujeto humano no es una grabadora de audio o una cámara de vídeo que toma nota dígito a dígito de los cambios en el contexto y los guarda como grabaciones. Entendemos, más bien, que la persona va teniendo experiencia a través de procesos de aprendizaje que definen y limitan su adquisición de *conocimiento* o, si se quiere, experiencia. No entramos, porque no nos parece interesante ni tampoco lo creemos ampliamente compartido, en los planteamientos constructivistas que actualmente defienden algunos psicólogos, en los que se asume de partida, no ya el dualismo entre el mundo construido y el mundo real externo, sino que se va más allá y se realza la importancia del mundo construido, poniendo de manifiesto que no hay otra realidad que la construida por el propio sujeto, de manera que la tarea del psicólogo, desde esta perspectiva, es descubrirla. (Guidano y Liotti, 1983; Botella, 1991; Guidano, 1995/1997). Ello nos llevaría a emprender la tarea de descubrir todas y cada una de las realidades construidas por cada individuo. Este planteamiento idiográfico hasta sus últimas consecuencias invalida la posibilidad del establecimiento de una ciencia psicológica. Esto es algo con lo que, desde luego, estamos en desacuerdo.

## **1.6. Resumen y conclusiones**

En el presente capítulo se ha tratado de hacer una descripción de un modelo psicológico comprensivo que, de manera articulada, incluyera e integrara los elementos de un modelo de comportamiento humano. Se ha planteado un recorrido de los distintos modelos partiendo de las descripciones y hallazgos básicos de la psicología recogidos en el marco conductual, reflejando el progreso en las distintas concepciones de un modelo de funcionamiento de la persona.

El objetivo planteado en el capítulo no ha sido construir una síntesis de los distintos modelos que operan en psicología, tarea que, siendo ardua y complicada, no creemos que tenga valor heurístico desde la perspectiva de lograr una investigación más productiva. Construir modelos integrados a base de juntar elementos de un amplio conjunto cuya intersección es pequeña no siempre produce los resultados esperados. Por ello, nuestro objetivo ha sido construir un marco conceptual que apuntara hacia los campos de investigación sinérgicos partiendo de las concepciones conductuales de la psicología que se originaron a principios del pasado siglo e incorporando las aportaciones de modelos conductuales posteriores sin dejar de lado los grandes campos de la psicología: las competencias, la personalidad, el comportamiento verbal y no verbal y sus interrelaciones.

Los elementos más importantes que se ponen de manifiesto en el modelo propuesto son:

1. Una concepción de la psicología que propone como objeto de estudio el *comportamiento humano en su interacción con un contexto* en el que hay elementos simples y complejos y también otras personas.
2. Las interacciones entre el comportamiento del agente y los elementos del contexto constituyen las relaciones funcionales en un periodo de tiempo acotado y es lo que se pretende estudiar: describir, explicar, predecir o controlar.
3. Se plantean distintos procesos de adquisición de la experiencia o de interacción con el contexto: Los aprendizajes preasociativos y asociativos como formas de relación directa del sujeto con elementos del contexto y los aprendizajes vicarios o instruccionales como formas de relación indirecta que exigen la intermediación de otras personas.
4. Se propone que las competencias, con independencia del sustrato biológico de partida, constituyen una síntesis histórica e integrada de la experiencia, de lo aprendido a través de los distintos procesos de aprendizaje en contextos estables donde las relaciones de contingencia establecidas son altas ( $K=1$ ) y, por tanto, ampliamente generalizables.
5. La personalidad como *tendencias de comportamiento relativamente estables*, está constituida por la síntesis de la experiencia en contextos cambiantes o en los que

no se ha podido establecer relaciones de contingencia seguras y altas ( $K < 1$ ), debido en algunos casos, a una experiencia muy breve en dicho contexto.

6. El estudio clásico de personalidad, como conjunto de proposiciones que un sujeto podría decir de su propio comportamiento en determinados contextos o como calificativos de su forma de comportarse mediante los distintos tipos de cuestionarios, se corresponde con las síntesis verbales que el agente hace de sí mismo, del contexto en el que está y de sus reglas de comportamiento, siendo una de sus características principales la *coherencia* lógica de dicho conjunto de reglas o proposiciones.
7. Se propone que el agente que tratamos de estudiar genera descripciones verbales sobre su comportamiento (implícitas o explícitas) en el contexto de manera relativamente asistemática. Tales descripciones son prioritariamente generadas en contextos de los que no tiene experiencia previa, en situaciones en las que no se establecen relaciones de contingencia altas respecto a sus predicciones o respecto a su comportamiento y los elementos del contexto y, finalmente, como consecuencia de la demanda de otros agentes, cuando preguntan o piden explicaciones.
8. El comportamiento de un agente sin experiencia en un contexto delimitado temporalmente está determinado por las interacciones que establece en dicho contexto, en la medida en que en están establecidas relaciones funcionales entre los elementos de tal contexto o entre dichos elementos y el comportamiento del agente. Por el contrario, en el caso de un agente con experiencia previa y en contextos cambiantes y en la medida en el que no hay establecidas relaciones funcionales el agente recurre a su experiencia previa, es decir, a las proposiciones o reglas que guían su comportamiento, en definitiva a sus competencias y personalidad.
9. Finalmente, como subyace a todos los modelos psicológicos, este modelo establece que la actuación del agente es posible dado un cierto grado de motivación que lo impulsa a actuar en una determinada dirección. Los motivos se organizan desde los más primarios o biológicos (supervivencia, alimento, placer), a los más culturales atendiendo a la investigación psicológica en este campo.

## **CAPÍTULO 2**

### **LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE COMO PROCEDIMIENTO DE GÉNESIS, MANTENIMIENTO Y CAMBIO DEL COMPORTAMIENTO**

En el modelo presentado en el capítulo anterior y resumido esquemáticamente en la figura 1.16, se representa el papel jugado por los procesos de aprendizaje en la configuración de las respuestas que el sujeto humano ejecuta para adaptarse al medio en el que vive. Es evidente que los seres humanos aprenden; todo el mundo sabe eso sin formación especial en Psicología ni en ninguna otra materia. Lo que ya no está tan claro es cómo responder a cuestiones algo más concretas como, por ejemplo, éstas: ¿cómo tienen lugar los procesos de aprendizaje?, ¿qué condiciones los facilitan o dificultan?, ¿cuál es el alcance de las posibilidades de aprendizaje?, ¿qué aspectos de la conducta observable en un individuo pueden plausiblemente atribuirse al aprendizaje?... Para estas materias, el hombre de la calle, a menudo, no tiene respuestas y cuando las tiene son muchas veces erróneas a la luz de cualquier estudio sistemático. En Psicología, por fortuna, la investigación empírica rigurosa y detallada ha arrojado en el último siglo bastante luz sobre estos temas. Seguimos sin tener resultados firmes sobre muchos de los tipos de aprendizaje específicamente humanos (como la adquisición de habilidades tecnológicas o matemáticas) pero hemos obtenido un amplio y potente corpus de conocimiento sobre los mecanismos del aprendizaje que tenemos en común con otras especies. Uno de los resultados globales más notables es que el alcance de dichos mecanismos es mucho mayor de lo que al principio pudiera parecer (¿quién iba a pensar, por ejemplo, que íbamos a averiguar más allá de cualquier duda razonable que muchos trastornos psicológicos, literalmente, se aprenden y son, además, resultado de aprendizajes esencialmente análogos a los que ocurren en otros animales como las ratas o los perros?). Desde

tales puntos de apoyo, el objetivo de este capítulo es el de profundizar en los procesos de aprendizaje en los seres humanos y dilucidar cuál es el papel en la adquisición (o génesis, mantenimiento o cambio de los comportamientos específicos que forman parte del repertorio conductual de los individuos.

Como ya dijimos, el sujeto va adquiriendo, manteniendo y, en su caso, cambiando su comportamiento con el tiempo como fruto de la experiencia en función de la reorganización de la experiencia y de su capacidad para hablar de ella describiéndola ampliamente o sintetizándola en forma de proposiciones que se constituyen en reglas, creencias o expectativas. A partir de ahora, vamos a describir los principales modos a través de los cuales la experiencia se incorpora a la historia del sujeto, cómo se relacionan entre sí diversas experiencias, las transferencias que se producen entre ellas, la preeminencia entre distintos tipos de aprendizaje y la integración de todo ello para que finalmente el sujeto pueda seguir actuando en el ecosistema en el que vive.

## **2.1. Aprendizaje y conocimiento**

Antes de pasar a describir los distintos tipos de aprendizaje, es preciso revisar, aunque sea someramente, una serie de aspectos que nos ayuden a situarnos en un punto de partida que permita no perdernos en la complejidad del problema. Ello implica hacer un esfuerzo clarificador para determinar qué se entiende por aprendizaje y conocimiento, qué se puede aprender en un contexto, cuál es el efecto de la práctica entendida como número de ensayos o repeticiones y qué papel juega el investigador como persona que interpreta tanto las relaciones de los elementos que forman parte del contexto del sujeto así como las relaciones que el propio sujeto (objeto de la investigación) parece ir aprendiendo. Tal esfuerzo clarificador implica que el investigador ha de colocarse en el papel del científico cuando estudia las relaciones entre eventos. Una parte de la ciencia dedica sus esfuerzos a formular descripciones de dichas relaciones. En nuestro caso, el psicólogo científico estudia las relaciones entre elementos de un contexto y emite descripciones referidas a contextos más o menos restringidos. Las relaciones entre elementos del contexto o

entre éstos y la conducta del sujeto que está inmerso en él, son el objeto de estudio del psicólogo científico. Éste trata de conocer qué sabe el sujeto del contexto en el que habita. Para saber lo que un sujeto del contexto en el que vive, el psicólogo científico, entre otras cosas, estudia el comportamiento del sujeto en dicho contexto.

En principio, el **aprendizaje** es un proceso a través del cual se produce **conocimiento**. El interés de la psicología cognoscitiva se centra en el estudio del conocimiento de los seres humanos. Esta disciplina asume que la conducta de un sujeto es función del conocimiento de todo tipo que éste tiene sobre el contexto. Más que cómo aprende interesa *qué sabe y cómo pone en marcha dicho conocimiento* (Delclaux y Zaccagnini, 1982). Este asunto entronca con un tema clásico en la historia de la psicología del aprendizaje: la diferencia entre ejecución y aprendizaje.

Como señala Ribes (1989), la solución del problema pasa por identificar *qué se aprende* diferenciándolo del *cómo se aprende* y cómo se prueba (cómo se demuestra) que se aprende. La respuesta sobre *qué se aprende* implica el conocimiento del orden en el que se ha aprendido, es decir, el conocimiento de *cuándo se aprende*. Por su parte, *cómo se aprende*, alude a los tipos de aprendizaje que bien podrían englobarse en dos grandes categorías el aprendizaje a partir de la experiencia directa (la práctica) y el aprendizaje mediado por instrucciones. Más adelante volveremos sobre esto. Por último, en seres humanos, *la demostración de qué se ha aprendido* se produce, atendiendo a la distinción anterior, a partir de la ejecución de comportamientos y a través de las expresiones verbales que emiten los individuos.

Las posiciones conductistas iniciales establecen que el aprendizaje es un *cambio en las tendencias del comportamiento del sujeto que ocurre como resultado de la experiencia (práctica)* y no del mero paso del tiempo, del deterioro o la maduración. Por tanto, se establece que el resultado del proceso de aprendizaje es un cambio en la conducta. El aprendizaje se puede medir por el comportamiento del sujeto, aunque la ejecución también sea función, entre otras cosas, de la motivación (Hull, 1943; Hilgard y Bower, 1973).

Tomando en cuenta estas consideraciones, se ha planteado por parte de los investigadores analizar qué es lo que realmente se aprende en un procedimiento de condicionamiento clásico u operante. Así, por ejemplo en el condicionamiento clásico, con independencia de lo originalmente establecido, no sólo se aprende a dar la respuesta condicionada (RC), como se planteó desde los primeros trabajos de Paulov, sino que se aprende una determinada relación de contingencia (Rescorla 1967; Rescorla y Wagner, 1972) o, simplemente, que no se puede *controlar* la aparición del estímulo incondicionado (EI) (Seligman, 1970, 1975/1981). Esto último se pone de manifiesto en los experimentos de condicionamiento clásico en los que los sujetos pueden ejecutar operantes, es decir que tienen movilidad. En la figura 2.1 está resumido lo que se aprende en un procedimiento de condicionamiento clásico.

**CONDICIONAMIENTO CLÁSICO**

1. Se presentan parejas de  $E_1$  y  $E_2$  con independencia de otras presentaciones estimulatoras y de la conducta que despliegue el sujeto.
2. Si el  $E_2$  es un *EI* entonces el  $E_1$  produce una *RC* que entre otras cosas atenúa (reduce) el efecto del *EI*.
3. Se aprende la *relación de contingencia* entre  $E_1$  y  $E_2$ .
4. Se aprende que no es posible emitir una *R* que impida la aparición del  $E_2$ . Solo puede se aprender a *predecir*.

**FIGURA 2.1**

En línea con lo último, Ribes (1989) señala que el aprendizaje no se produce sobre *ocurrencias o eventos* como la respuesta o el estímulo sino que lo que se aprende son relaciones entre ellos, esto es, sus interacciones. Esto supone un cambio de perspectiva en cuanto que no se podría afirmar que el aprendizaje consiste en un cambio en la respuesta, dado que esto supone colocar el aprendizaje en una categoría de *logro* (en el sentido de consecución de una determinada respuesta). Este autor, retomando la postura interconductista de Kantor (1924), propone que la unidad de



análisis es la interacción y no la respuesta y/o el estímulo. El estímulo y la respuesta son los eventos que participan en esa interacción.

Desde el condicionamiento operante, el análisis de lo que se aprende resulta más complicado en la medida en que intervienen más elementos estimulares, el número de respuestas a tener en cuenta es mayor y, por tanto, las posibles relaciones de contingencia también. En el procedimiento de condicionamiento clásico, como se puede observar en la anterior figura, sólo hay dos estímulos asociados con una cierta relación de contingencia ( $E_1$  y  $E_2$ ), los otros estímulos que pudiera haber en el contexto, sólo provocarían excitación o inhibición de la RC. La respuesta a medir, en términos de aprendizaje, es exclusivamente la RC y, raramente, nos podríamos plantear identificar patrones de respuesta rituales, asociados a la presentación temporal de los estímulos como se sugiere en los clásicos experimentos sobre superstición (Skinner, 1948; Staddon y Simmelhag, 1971).

En el condicionamiento, sea clásico u operante, se ha considerado una doble posibilidad. En primer lugar, que la medida y el resultado del aprendizaje se circunscribe al cambio en la frecuencia o intensidad de una respuesta. En segundo término que, como resultado del procedimiento de condicionamiento, se produzca un cambio, en una notación en términos informativos, de una determinada relación de contingencia entre dos o más eventos (estímulos o respuestas). Desde la psicología cognitiva se supone que, conocida la relación entre dos eventos, se induce con una determinada probabilidad (frecuencia) la respuesta. Parece que, en el primer caso, el aprendizaje produce un cambio directo de la respuesta que se puede medir en función de la frecuencia, la intensidad o la magnitud de la misma mientras que, en el segundo, produce determinado conocimiento que se puede expresar mediante una proposición que al ser considerada en su significado produce un cambio en la respuesta, mensurable por los mismos procedimientos anteriores. Naturalmente, la proposición que expresa la relación de contingencia puede conocerse también a través del lenguaje de un agente humano, cuando expresamente se le pregunta por la relación entre los mencionados eventos.

Estos hechos están relacionados con la distinción, en el ámbito de la psicología cognitiva, entre conocimiento *procedimental* (que implica la ejecución de comportamientos más o menos complejos) y *declarativo* (que implica la expresión verbal de determinadas relaciones de contingencia). Este planteamiento ha dado lugar a dos tipos de soluciones en el desarrollo de modelos computacionales: los *sistemas proposicionales* en los que las bases de conocimiento están representadas en un código descriptivo y proposicional, lo que los hace especialmente útiles para representar el conocimiento declarativo (Hayes-Roth, 1979; Ryle, 1949; De Vega, 1982) y los *sistemas de producción* (Newell y Simon, 1972; Newell, 1977) que se han utilizado en la solución de problemas y que inicialmente podrían ser de mayor utilidad para representar el conocimiento procedimental. Nuestra posición es que, a ciertos efectos, no tiene sentido la distinción entre uno y otro tipo de conocimiento ya que cualquier modelo declarativo exige un componente procedimental para poder funcionar y viceversa. No obstante, aunque esta distinción sea útil y conveniente para el análisis del conocimiento en sí mismo, no tiene porque ser asumida en el análisis de la medición del cambio. Se ha demostrado ampliamente en sujetos humanos cómo desde un conocimiento declarativo se procede a la ejecución de conductas como, por ejemplo, es el caso de las autoinstrucciones o la solución de problemas y cómo, a partir de la ejecución de comportamientos en suficientes ensayos, un sujeto es capaz de identificar y expresar verbalmente las relaciones entre dos eventos. De hecho, la práctica científica es la generación de conocimiento declarativo a través de la investigación sistemática de los eventos y sus relaciones. Por otro lado, tanto los *sistemas proposicionales* como los *sistemas de producción* implementados en ordenadores son técnicamente suficientes y pueden ser equivalentes para representar ambos tipos de conocimiento. En definitiva, la demostración de qué se ha aprendido o qué se conoce se puede llevar a cabo, *mostrando* las relaciones entre eventos (haciendo o ejecutando comportamientos) o *describiendo* con precisión dichas relaciones (diciendo o declarando proposiciones).

## 2.2. Aprendizaje y demostración del aprendizaje

Así pues, hay que distinguir dos planos de análisis. Por un lado, lo que se aprende y, por otro, la demostración de tal aprendizaje. En ambos casos distinguimos, al menos, dos tipos de descripción del aprendizaje: los cambios en la frecuencia relativa de la conducta del agente objeto de estudio (el peso o probabilidad de sus respuestas) y una notación simbólica con significado sobre dicho aprendizaje. Ello hace que *lo que se aprende* y *la demostración de lo que se aprende* exijan la evaluación de ambos aspectos y que nos planteemos, de inmediato, si ambas anotaciones del conocimiento se establecen al mismo tiempo, si hay una secuencia establecida en el tipo de anotación o si hay elementos que facilitan el trasvase de una a otra anotación. En la interacción de la respuesta del sujeto con los elementos del contexto suponemos que, siempre, hay cambios en el peso de la respuesta que se hacen especialmente evidentes cuando los elementos del contexto tienen valor motivacional. Es decir, si se establecen relaciones entre eventos de acuerdo con los procedimientos del condicionamiento clásico u operante, dichas relaciones modificarán el peso o probabilidad de las respuestas en la medida en que algún evento del contexto tenga valor motivacional para el sujeto. Por ejemplo, si se asocian dos estímulos (como un timbre y una luz), el sujeto no siempre cambiará el peso o probabilidad de una de las respuestas. Ello dependerá de que la luz o el timbre tenga un valor motivacional agradable o aversivo (por ejemplo, que el timbre tuviera un ruido muy molesto. Sin embargo, pudiera ser que un agente humano pudiera poner de manifiesto mediante lenguaje la asociación temporal de ambos estímulos o incluso que informara de lo agradable o desagradable que le pueden parecer.

Por otra parte, parece que los sujetos pueden ejecutar una misma respuesta ante situaciones determinadas sin ser capaces de explicar la relación entre dicha respuesta y los eventos del contexto. Tradicionalmente, se ha escrito que el que otros, o incluso nosotros mismos, nos *hagamos preguntas* o el que no podamos actuar de inmediato nos lleva a describir las relaciones entre eventos del contexto. Por ejemplo, el hecho de que tengamos que esperar nuestro turno en el juego de ajedrez o que hayamos observado a otros, nos facilita la descripción formal del comportamiento de los jugadores en el tablero.

En resumen, mediante la experiencia en un contexto lo que se aprende se puede concretar en cambios en las probabilidades de las respuestas y/o en descripciones formales de las relaciones establecidas en el contexto. Ambas formas de representación del aprendizaje se facilitan, en el primer caso, cuando en el contexto hay eventos motivacionales para el sujeto y, en el segundo, cuando expresamente se formulan preguntas que exigen descripciones semánticas de las relaciones.

A ello hay que añadir la estrategia del investigador que mide los cambios de comportamiento *eligiendo* uno de los múltiples elementos del mismo. En su práctica habitual, el investigador tiene como objetivo la medición de los cambios en la respuesta del sujeto. Para ello pone su atención en aquellos elementos del comportamiento que covarían con el estímulo del contexto que él ha presentado o manipulado. La respuesta que elige es aquella que es fácilmente observable y mensurable. Ello le puede hacer olvidar, siendo esto relativamente frecuente, que tal respuesta es sólo una de las posibles respuestas del organismo en el momento de la evaluación. Este posible olvido entraña un riesgo de confusión de los planos metodológico y conceptual, o lo que es lo mismo, reifica conceptualmente lo que es una apuesta metodológica.

### **2.3. Análisis de los contextos**

Una cuestión que queremos y debemos examinar es el *análisis de los contextos* como fórmula utilizada por los psicólogos de la conducta para determinar qué elementos del contexto están comprometidos en el comportamiento del sujeto, cómo se adquirieron los comportamientos específicos y cómo se mantienen. Unido a ello, otro asunto relevante es el importante papel de las técnicas de modificación del comportamiento, como procedimientos de aprendizaje y, en consecuencia, el problema de la disposición de los elementos del contexto para que se aprenda una determinada relación de contingencia y naturalmente se produzca un cambio de conducta.

Hemos de tener en cuenta que las relaciones entre estímulos y respuestas, que el psicólogo dispone en el contexto, pueden ser interpretadas por otros de un modo distinto al del propio psicólogo. En un escenario habitual, el investigador dispone que, en presencia del estímulo A del contexto, si el sujeto emite la respuesta B, entonces se presentará el estímulo C. Por ejemplo, en una situación de evaluación de la tendencia al riesgo que implica la ejecución de una apuesta ante una tirada de dados, el investigador puede estipular que del conjunto posible de respuestas sólo va a informar de acierto cuando el sujeto apueste por un número par. En este ejemplo, el estímulo A sería la situación de apuesta, la respuesta B la apuesta a un número par y el estímulo C la información sobre el acierto contingente a la apuesta por un número par. Puede que, después de un cierto número de repeticiones o ensayos, el sujeto aprenda. La manifestación de tal aprendizaje puede ser el aumento de la frecuencia de la respuesta B (apostar a un número par) frente a otras respuestas (por ejemplo, hacer la apuesta sobre un número impar), en la medida en que el estímulo C (la información sobre el acierto) sea consecuente con la emisión de B. Ahora bien, también puede ocurrir que, además, aumente la frecuencia de la respuesta B en presencia del estímulo A sin la presencia del estímulo C (sin la información explícita sobre el acierto), e incluso puede que la respuesta B la emita, exclusivamente, ante el estímulo A y con independencia del estímulo C (es decir, siempre apueste a par aunque no en todas las ocasiones obtenga acierto).

Es preciso recordar que, tal como habíamos señalado en el capítulo precedente, el comportamiento y, en consecuencia, el aprendizaje no sólo depende de las características de los estímulos y sus relaciones sino que también depende de las condiciones generales del contexto, de los factores disposicionales del individuo (condiciones motivacionales, competencias y estilos interactivos) y de la interacción entre ellos. Por ello, el sujeto que aprende y alcanza un determinado nivel de *conocimiento*, puede interpretar la *experiencia* de forma idéntica (completamente igual), parecida (parcialmente igual) o distinta (completamente desigual) a la persona que hace la observación desde fuera. Dicho de otra forma, el detallado y cuidadoso procedimiento dispuesto para que el sujeto aprenda, sólo demuestra que, en el caso de que aprenda, la *respuesta estudiada* cambia de una determinada manera. El sujeto

podría haber establecido otras relaciones no previstas (por ejemplo, si considera que obtiene acierto tras la combinación de una respuesta impar y una par); haber emitido además de la respuesta medida otras respuestas (la manera en la que hace la apuesta o las verbalizaciones que realiza mientras ejecuta la tarea) e, incluso, podría considerar la respuesta medida sólo como una parte de la verdadera conducta emitida (que, en este caso, sería la conducta de apuesta considerada en su globalidad de la que la propia elección de par o impar sólo sería una parte).

Estas consideraciones no invalidan el procedimiento de análisis pero sí ponen de manifiesto la progresiva diferenciación individual y la necesidad de tener en cuenta las características idiográficas del sujeto. En definitiva, se pone de manifiesto cómo minuciosos procedimientos de aprendizaje aplicados en distintas personas producen efectos distintos, no sólo en distintas personas sino en el mismo sujeto. Estas variaciones pequeñas desde el punto de vista del investigador, pueden agrandarse, como predice la teoría del caos, con los sucesivos ensayos. En este punto hay que resaltar el esfuerzo metodológico y conceptual de los evaluadores conductuales en la búsqueda de la precisión descriptiva del comportamiento y su función.

Una cuestión unida a ésta que acabamos de mencionar versa sobre los efectos de la duración de la experiencia sobre el aprendizaje del sujeto. Para ello es preciso considerar el periodo de tiempo en el que operan unas determinadas relaciones entre eventos en un contexto. La experiencia puede ocasionar un determinado aprendizaje bajo la condición de que el sujeto aprenda con certeza una determinada relación de contingencia y actúe consecuentemente. En cierto modo, los *ensayos repetidos de aprendizaje* tienen como objetivo que el sujeto no se confunda y aprenda las relaciones establecidas por el experimentador y sólo éstas. De otra manera, como ya hemos visto en el caso anterior, aún consiguiendo la consecuencia esperada, (información sobre el acierto) el sujeto podría *suponer* otras relaciones de contingencia distintas de las que efectivamente operan en el contexto (por ejemplo, que el sujeto suponga que el acierto se produce tras la secuencia de apuesta “impar-par” y no sólo con la emisión de la apuesta par). Esto último es habitual, en sujetos

humanos, en la vida cotidiana donde las relaciones de contingencia no pueden ser definidas de manera tan simple y unívoca como en una situación experimental controlada por un investigador. Así pues, la experiencia (según el grado de repetición) puede ocasionar conocimientos de distinto grado de certeza, lo cual afecta a lo que realmente se aprende en un mismo contexto. Hemos de tener en cuenta que en la mayoría de las situaciones naturales, el sujeto no puede controlar el número de ensayos o repeticiones que desea tener. Por el contrario, la investigación experimental y el aprendizaje reglado pueden ser ejemplo de control del número de repeticiones o ensayos y, en consecuencia, se puede delimitar el nivel de competencia o logro mínimo que se pretende alcanzar. Lo que se aprende y el grado de seguridad de lo aprendido afectaría, según nuestro criterio, a los procesos de generalización, extinción, inhibición condicionada y configuración estimular. Por ejemplo, si conocemos con seguridad que Pedro nos presta el coche sólo una de cada cuatro veces que se lo pedimos, el hecho de que en tres ocasiones consecutivas nos lo haya negado, determinará la probabilidad de nuestra conducta, facilitando la ejecución de la conducta de petición. El caso sería muy distinto si hasta ahora, de acuerdo con nuestra historia, Pedro nos hubiera prestado el coche cuantas veces se lo hubiéramos pedido.

En el capítulo anterior hemos propuesto, de acuerdo con Kantor (1924, 1959/1978), como unidad de análisis en psicología las interacciones de un sujeto en su contexto. Hemos visto que, como resultado de esas interacciones entre el sujeto y el contexto, se modifican tanto las respuestas del sujeto como los estímulos del medio y hemos considerado que lo que denominamos aprendizaje se incorpora a través de la experiencia al sujeto, de manera que se modifica su probabilidad de respuesta futura así como las descripciones que realiza de las relaciones de contingencia establecidas en el contexto. Trataremos de describir los más importantes tipos de aprendizaje como formatos de incorporación de la experiencia a la historia del sujeto, en la idea expresada repetidamente de revisar los supuestos básicos comunes a los psicólogos de la conducta en su trabajo.

La tesis propuesta es que los distintos tipos de aprendizaje describen los modos de cómo se aprende y se sugiere que producen una forma distinta de descripción del aprendizaje que, finalmente, da lugar a cambios en el peso de las respuestas y cambios en las descripciones formales de las interacciones agente-contexto, añadiendo un número de condicionantes cada vez mayor según que el contexto en el que interacciona el agente sea más complejo.

## **2.4. Los tipos de aprendizaje**

Probablemente, una de las disciplinas más consolidadas de la Psicología sea la psicología del aprendizaje. Esta afirmación se sustenta con base en los avances conceptuales y en los apoyos empíricos. En primer lugar, el grado de entendimiento y acuerdo entre los psicólogos del aprendizaje acerca del significado de conceptos tales como habituación o condicionamiento de evitación (por poner dos ejemplos) facilita la comunicación entre ellos. En segundo lugar, la posibilidad de establecer procedimientos controlados de experimentación ha sido determinante para profundizar en el conocimiento sobre los procesos de aprendizaje. Teniendo en cuenta esto, insistir sobre la descripción de tales procesos de aprendizaje puede significar una redundancia en la amplia bibliografía existente al respecto. Nuestro propósito, por tanto, no es repetir de forma exhaustiva lo ya suficientemente conocido sino aplicar esa base conceptual y empírica a los propósitos ya explicitados en nuestra propuesta de modelización del sujeto humano.

A la hora de establecer una clasificación de los tipos de aprendizaje hay que tener en cuenta que, todos los posiblemente incluidos en una clasificación, están conteniendo procesos más generales como los de excitación e inhibición o los de discriminación y generalización. Considerando esta aclaración, los procesos de aprendizaje se han clasificado de varias maneras, pero la mayoría de los autores distinguen al menos los siguientes tipos:



1. Los comportamientos reflejos que incluyen los tropismos, las kinesias, los reflejos, las pautas fijas de acción y los comportamientos mediados por reflejos.
2. Los procesos preasociativos, habituación, sensibilización y pseudocondicionamiento.
3. El condicionamiento clásico e instrumental (aprendizaje asociativo).
4. El aprendizaje motor complejo.
5. Los aprendizajes perceptivos, preconditionamiento sensorial, configuración y observación de modelos.
6. Los aprendizajes mediados por el lenguaje

#### **2.4.1. Comportamientos reflejos y procesos preasociativos**

Razran (1971) clasifica los procedimientos de habituación y sensibilización como aprendizajes preasociativos; otros autores como Campos (1989) incluyen, en un capítulo denominado comportamiento reflejo, una serie de procesos como los reflejos, los tropismos, los ciclos ambientales, el troquelado y algunos aprendizajes tempranos apoyados en los reflejos, añadiendo además, como un subapartado, los aprendizajes no asociativos, es decir, no mediados por condicionamiento: la habituación la sensibilización y el pseudocondicionamiento.

Los dos tipos de aprendizajes nombrados en primer lugar, en el listado anterior, son los que permiten la respuesta inicial al estímulo. El sujeto está preparado biológicamente para responder a estímulos del medio que, mediante los comportamientos reflejos y los procesos de habituación y sensibilización, va ampliando la gama de elementos del contexto que, por tanto, se van constituyendo en nuevos estímulos.

Tradicionalmente, se ha señalado que la **habituación** y la **sensibilización** son los procesos más elementales del aprendizaje y que están relacionados con la percepción del estímulo, lo que permite o da acceso a la posibilidad de establecer aprendizajes asociativos. Los estímulos nuevos, según Sokolov (1963/1982),

producen un conjunto de respuestas que constituyen el reflejo de orientación, que en su mínima expresión produce al menos una alteración de los ritmos cerebrales (desincronización del ritmo alfa), entre otras posibles respuestas. La respuesta de orientación no es una respuesta específica a un estímulo sino la respuesta que se da a los estímulos nuevos. Ampliando esta concepción, los estímulos que no son relevantes serán habitados por el sujeto como una forma de filtrar (reducir) el campo atencional mientras que los relevantes se sensibilizaran o condicionarán demostrando con el tiempo su importancia. Sin entrar en detalles, en este nivel de aprendizaje preasociativo, hay que explicitar que los estímulos provocan respuestas que se modifican con el tiempo como fruto de su repetida presentación, sin que medie su asociación con otros estímulos (es decir, sin condicionamiento). La relevancia del estímulo y, finalmente, su habituación está determinada por una serie de características o variables bien del propio estímulo, bien del sujeto o bien de las condiciones de presentación de dicho estímulo. Entre tales características son especialmente relevantes las siguientes: las condiciones internas del propio sujeto, los patrones temporales de presentación, las características del estímulo (intensidad y duración relativas) y la ausencia, preeminencia o competencia de otros estímulos. Con tiempo suficiente cualquier estímulo nuevo (no condicionado) termina por habituarse, incluso cuando la intensidad de los estímulos es alta como puede ocurrir con los ruidos con muchos decibelios (Rachlin, 1972/1979; Pelechano, 1980; Pearce, 1997/1998).

La rapidez de habituación es una variable sensible para discriminar diferencias individuales en los sujetos. Tales diferencias en la rapidez de habituación son relevantes para el análisis no sólo de los procesos generales de adaptación sino también de los procesos de salud-enfermedad. Así por ejemplo, la rapidez en la habituación de un estímulo se ha considerado como factor de protección de enfermedades psicosomáticas (Cardona y Santacreu, 1984)

Lo que nos parece importante señalar es que a partir de los procesos más elementales de interacción con el medio, bien sean reflejos, pautas de acción, habituación, sensibilización o pseudocondicionamiento, los eventos van adquiriendo

propiedades. Tal adquisición de propiedades se pone de manifiesto con el cambio de respuestas asociadas a los mismos en cuanto a la dirección del movimiento: acercamiento-alejamiento del estímulo, en cuanto a la intensidad del mismo (grado de motivación) y en cuanto a su denominación: aversivo, agradable. A partir de estos procesos elementales de interacción, a través de los procesos de condicionamiento (y por supuesto a través de aprendizajes superiores), es posible asignar valores como los propuestos a los estímulos del contexto.

#### **2.4.2. El condicionamiento**

En el desarrollo ontogenético, los sujetos humanos parten de mecanismos de interacción determinados biológicamente (el ejemplo más obvio es de los reflejos) y van incorporando procedimientos de aprendizaje cada vez más complejos, de manera que a los dos años de edad ya usan un incipiente lenguaje. Los procesos de condicionamiento clásico son posibles incluso antes de nacer y los de condicionamiento operante se expanden en cuanto el sujeto comienza a emitir una amplia variedad de respuestas ante los distintos estímulos. Posteriormente, a partir del primer año de vida, se incorporan los procesos de imitación y los primeros balbuceos del lenguaje. Conforme se va progresando en el manejo del lenguaje, atendiendo a las prescripciones lingüísticas del entorno y teniendo en cuenta las limitaciones del conocimiento sobre el medio y sobre uno mismo, mejora la capacidad de comunicarse. De esta manera, desde muy pronto, distintos procesos de aprendizaje coinciden incorporando la experiencia a la historia del sujeto, dándose el aprendizaje de las mismas relaciones a través de distintos procesos de aprendizaje.

En este punto cabría preguntarse qué podemos aprender mediante procesos de **condicionamiento clásico**. Como ya quedó dicho, se aprende a emitir una nueva respuesta ante el estímulo condicionado, es decir, el EC produce una nueva respuesta relacionada con el EI al que se asoció. Pero no sólo se aprende eso en un procedimiento de condicionamiento clásico, también se aprende la relación de covariación que se establece entre ambos estímulos y, como estableció Seligman (1970), el sujeto también aprende que no es posible ejecutar respuestas que controlen

la aparición del EI. Todavía hay más. Como señalábamos en el anterior capítulo, tal como propone Staats (1975/1979; 1996/1997) al exponer las peculiaridades del aprendizaje de tres funciones, el sujeto también asigna al EC las propiedades motivadoras o emocionales del EI. Así pues, mediante procedimientos de condicionamiento clásico, se pueden aprender muchas y muy distintas cosas, dependiendo no sólo de las variables disposicionales del sujeto y el contexto, sino de la cantidad de experiencia de exposición del sujeto operativizada en el número de ensayos de condicionamiento. Por ejemplo, en un procedimiento de condicionamiento en el que los estímulos neutros son palabras, los sujetos adultos aprenden en muy pocos ensayos a dar la RC (incremento de la respuesta dermogalvánica) ante la palabra clave pero, al ser preguntados, sólo algunos pocos conocen (son capaces de informar) la palabra que constituye el EC. Una simple variación en las condiciones del experimento produce resultados distintos. Así, si desde el comienzo el experimentador informa a los sujetos de su interés por conocer de qué depende la aparición del EI, entonces, en muchos menos ensayos, los sujetos identifican el estímulo que mejor predice la aparición del EI, aunque en algunos sujetos, este hecho produce un menor incremento de la RC (Maltzman, 1977; Brewer, 1974; Froufe, 1987)

Como hemos visto en este ejemplo, esto es lo que puede ocurrir en experimentos controlados, en donde podemos conocer y variar el número de ensayos, al tiempo que preguntar después al sujeto, sobre determinadas relaciones de los estímulos del medio. Imaginemos por un momento lo que ocurre en la experiencia diaria de un individuo, en la que el número de ensayos no está controlado y lo que se desea conocer no está establecido. En general, la tendencia del sujeto será tratar de controlar la aparición del estímulo consecuente, especialmente, si es un estímulo con una importante carga motivacional. Si el agente supiera *a priori* hasta qué punto es incontrolable la aparición del EI, este hecho determinaría su conducta, haciendo que tratara exclusivamente de *predecir* pero no de *controlar* el EI. Así pues, en situaciones naturales en las que se presentan contingentemente dos estímulos, se aprenderán cosas muy diferentes según los factores disposicionales del sujeto y del contexto pero, desde la perspectiva del sujeto que aprende, el proceso de aprendizaje

podrá ser interpretable tanto en términos de condicionamiento clásico como operante y, sólo después de un cierto tiempo (ensayos), podrá decirnos lo que sabe sobre el contexto en el que se produjo la experiencia. Si la exposición a los estímulos fuera suficientemente amplia, probablemente, además de dar la RC nos podría describir la relación de contingencia entre ambos estímulos (condicionamiento clásico) y, en su caso, podría decirnos igualmente, si existen respuestas que controlan la aparición del EI (condicionamiento operante). En este último caso, el sujeto podría informarnos de que “el  $E_1$  es predictor del  $E_2$  pero en presencia del  $E_1$  si se da la respuesta  $R_4$  entonces no ocurre el  $E_2$ ” (en el caso del paradigma de evitación) lo cual completaría el conjunto de aprendizajes posibles cuando el sujeto está expuesto a un contexto en el que inicialmente, desde la posición de observador, dos eventos se suceden contingentemente (D’Amato, 1970; Rachlin, 1973).

En este punto entran en marcha no sólo los conocimientos previos del sujeto (incorporados a su historia) sino la presencia en el contexto de otras personas (Azrin, Hutchinson y Hake, 1966) que sufren la presencia del EI, pueden responder y obtener determinadas consecuencias e informan o instruyen al agente que estamos estudiando sobre cómo proceder. Estas complicaciones estimulatorias del contexto (véase la figura 2.2) hacen un poco más compleja la predicción<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Este amplio número de variables nos van a permitir explicar más tarde la posibilidad de estudiar estos efectos mediante la simulación como alternativa metodológica a la puramente experimental.

**SITUACIONES NATURALES  
PARADIGMA DE CONDICIONAMIENTO DE EVITACIÓN**

**1.1. CONTEXTO**

- E1 es predictor de E2.
- R4 impide la aparición de E2.

**1.2. EL SUJETO PUEDE APRENDER**

- Emitir la R2 como RC; atenúa o prepara para el E2
- La relación de contingencia E1-E2
- La relación de contingencia “en presencia de E1 emitir R4 (la operante que evita E2)”

**2.1. CONTEXTO en el que hay otro sujeto que conjuntamente sufre la misma experiencia.**

- E1 es predictor de E2.
- R4 impide la aparición de E2.

**2.2. EL SUJETO PUEDE APRENDER.**

- Lo que aprendería estando solo y actuando en el contexto 1.1.
- Las relaciones de contingencia por observación de la otra persona (S2) según su actuación.
- Las relaciones de contingencia según las instrucciones de la otra persona.
- Emitir *respuestas agresivas* contra el otro (S2).
- Emitir las *respuestas que da la otra persona*, según las características comparativas de la misma.
- Emitir las respuestas que *sugiere* la otra persona.
- Emitir las respuestas que *refuerza* la otra persona

**Figura 2.2**

Las situaciones naturales permiten que los sujetos respondan ante determinados eventos que llamamos antecedentes y que las respuestas controlen, con una cierta probabilidad, los eventos llamados consecuentes. Dado este esquema A-R-C (Antecedente-Respuesta-Consecuente) se puede aprender a emitir cierta clase de respuestas ante determinados estímulos (control del comportamiento por control del estímulo), o a ejecutar cierta clase de respuestas que logran una consecuencia establecida (control del comportamiento por las consecuencias) y, finalmente, a establecer una relación condicional que considere que en presencia del antecedente, si se emite cierta clase de respuestas se obtiene el consecuente (Skinner, 1953/1970).

Esta disposición experimental analizada hasta la saciedad en los experimentos de aprendizaje instrumental, constituye el grueso del conocimiento útil para operar en un entorno cualquiera y se resume en saber “*qué hacer en una situación para conseguir tal o cual cosa*”. Los procesos de **aprendizaje operante** parten del supuesto de que la respuesta está en el repertorio del individuo y, por tanto, dan cuenta de los incrementos o decrementos de la misma. No obstante, al igual que señalábamos en el condicionamiento clásico, se aprende a dar una determinada respuesta pero también se aprenden las relaciones de contingencia anteriormente mencionadas entre antecedentes, respuestas y consecuentes. Obviamente, el aprendizaje es más rápido, en términos de cambios de la respuesta, cuando las relaciones de contingencia son iguales a 1 ( $K=1$ ) y se mantiene por más tiempo (resistencia a la extinción) si la relación de contingencia es menor que 1 ( $K<1$ ). En cualquier caso, con suficiente número de ensayos se aprende cuál es la relación de contingencia entre los eventos analizados. El sujeto termina por decir que “*para abrir la puerta del despacho 24 (A) hay que utilizar la llave azul (R5), ninguna otra sirve (K=1). Girar la llave  $\frac{1}{4}$  de vuelta (R6) abre la puerta (C) pero hay que insistir varias veces, no abre a la primera (K<1)*”. La relación de contingencia entre girar la llave azul y abrir la puerta es menor que uno, sin embargo sabemos con total seguridad que la llave correcta es la llave azul.

#### **2.4.3. El aprendizaje motor complejo**

Aunque habitualmente, en los manuales de aprendizaje, se han estudiado los procesos de *moldeamiento y encadenamiento* en los capítulos referidos al condicionamiento operante, creemos que sería más adecuado proceder a este estudio bajo epígrafes dedicados a la conformación de la respuesta, como parte del aprendizaje motor complejo.

En este sentido, la cuestión crítica a resolver es la respuesta a la pregunta sobre cómo se adquiere una nueva respuesta o si se quiere una nueva conducta (entendida como una respuesta compleja o un conjunto de respuestas relacionadas espacio-temporalmente). Las respuestas surgen inicialmente a partir de

transformaciones de las reacciones reflejas. El progresivo incremento estimular del contexto del niño facilita las variaciones de las respuestas y, por tanto, la generación de respuestas parecidas a través de los procesos de generalización y discriminación. El proceso de condicionamiento clásico permite la aparición de nuevas respuestas ante estímulos que inicialmente no las provocaban y el proceso de condicionamiento operante permite aprender que determinados conjuntos o clases de respuestas producen una determinada consecuencia y que dichos conjuntos de respuestas, tomados como unidad, constituirían nuevas conductas. El condicionamiento operante permite aislar de un conjunto de respuestas del repertorio conductual del individuo aquéllas que logran una determinada consecuencia pero sólo en el caso de que, inicialmente, dichas respuestas ocurran con una determinada frecuencia. El **moldeamiento** y el **encadenamiento** son procedimientos que permiten que lo que denominaremos *respuesta clave* ocurra con suficiente frecuencia como para iniciar el procedimiento de condicionamiento establecido.

El *moldeamiento* es un procedimiento que permite conformar un conjunto de respuestas de tal manera que, finalmente, el sujeto emita la respuesta que logra la consecuencia final. El procedimiento refuerza el acercamiento a la conducta correcta y es especialmente útil cuando se trata de variaciones espaciales de la respuesta. El procedimiento de moldeamiento podría ser reducido a una combinación de reforzamiento y extinción de respuestas o, como también se ha llamado, reforzamiento diferencial del acercamiento, reforzándose sólo aquellas respuestas que suponen un paso hacia la respuesta final, partiendo de la posición o estado inicial. En definitiva, el moldeamiento exige el aprendizaje de una secuencia de respuestas tal que la última es la que se relaciona con la consecuencia. El objetivo es pues que, por los caminos que fuere, el sujeto emita la última respuesta, la que obtiene la consecuencia deseada, de acuerdo con las contingencias establecidas en el contexto por el experimentador. Si, por ejemplo, la *respuesta correcta* (la respuesta última) fuera escribir el número 7 en la pizarra cuando un sujeto estuviera sentado en su mesa en el aula, la secuencia conductual de levantarse, caminar, coger la tiza y escribir el 7 en la pizarra sería la secuencia de respuestas a realizar pero no se refuerza por ejecutar la secuencia de respuestas sino por realizar la última de ellas, de



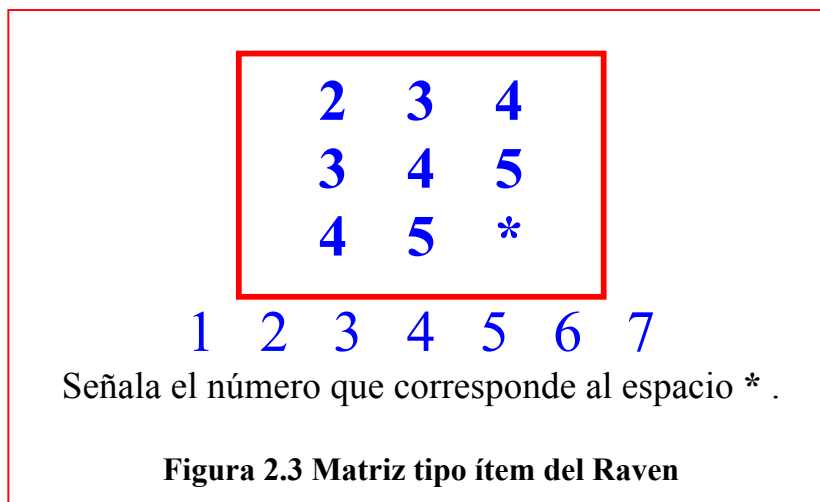
tal manera que, si el sujeto, en vez de estar sentado en la mesa, estuviera cerca de la pizarra y se le pidiera que escribiera el número 7, no necesitaría ir a su mesa, volver a la pizarra coger la tiza y escribir, sino que sólo sería necesario ejecutar la última respuesta para alcanzar la consecuencia prevista. No obstante, si volviera de nuevo a la mesa e iniciara toda la secuencia, la respuesta también sería correcta siempre y cuando terminara por escribir el número 7 en la pizarra. Sin embargo, si la tarea fuera marcar un número de teléfono determinado, la respuesta correcta exigiría marcar cada número en una única secuencia. En este caso, el procedimiento de *encadenamiento* permitiría aprender la respuesta correcta que consta de una serie de respuestas ejecutadas con un determinado orden.

Por ello decimos que, en cierto modo, estos dos procedimientos están apoyados en procedimientos operantes pero constituyen procesos de configuración de respuestas relativamente complejos, especialmente en el caso del encadenamiento. A pesar de esto, el término aprendizaje motor complejo, se reserva para describir secuencias de comportamiento complejas que se ejecutan de manera automática (sin apenas darnos cuenta) que incluyen la integración de numerosas acciones coordinadas temporalmente en interacción con los estímulos del contexto (Welford, 1976; Riera, 1989; Newell, 1981). Éste sería el caso de la ejecución de comportamientos tales como bajar una escalera o conducir un vehículo de forma experta.

#### **2.4.4. Aprendizaje por observación**

En los **aprendizajes por observación**, se ha diferenciado entre aquellos aprendizajes en los que se observan *las relaciones entre los estímulos* del contexto y la observación de *otras personas que actúan* en el contexto. La observación del contexto está relacionado con la identificación de relaciones espacio-temporales entre elementos o estímulos más o menos complejos del contexto. El caso más sencillo sería el de la presentación de dos estímulos, del que un ejemplo particular ya estudiado sería el condicionamiento clásico, mientras que serían casos más complejos la discriminación condicional de segundo orden o la resolución de una

matriz correspondiente a un ítem del test de Raven. En el caso de las relaciones temporales, el aprendizaje permite al sujeto predecir la sucesión de eventos. En el caso de relaciones espaciales, el sujeto aprende a conformar estímulos más complejos a los que se responde como a un todo (configuración), identificándolos como *objetos* ante los que puede responder. Las relaciones espacio-temporales entre estímulos son más difíciles de identificar y tanto más cuanto más complejas sean dichas relaciones entre los estímulos o configuraciones de los mismos y mayor sea el número de reglas de relación a aplicar. Como ya hemos comentado, las series de estímulos del tipo del test de Raven podrían ser un ejemplo de ello y, en este caso, tratar de solucionarlo exige plantearse como un problema de investigación, intentando probar varias soluciones que cumplan las condiciones de la serie estimular. En la figura 2.3 puede verse un ejemplo muy sencillo del tipo de las matrices de Raven.



En general, el aprendizaje por *observación* y, específicamente, el aprendizaje de las relaciones de contingencia entre los estímulos, no exige que el sujeto actúe, dado que no se pretende conocer las relaciones entre la respuesta y sus consecuencias, como se plantea en el condicionamiento instrumental, ni tampoco se pretende que se presenten estímulos incondicionados para identificar la RC. Sólo si se desea comprobar que el sujeto ha aprendido la relación, podríamos forzar su actuación mediante un montaje sobre condicionamiento pero este hecho, como señala Razran (1971), no es un elemento imprescindible para el aprendizaje.

El condicionamiento de segundo orden, el precondicionamiento sensorial, la discriminación condicional y las relaciones de equivalencia también son ejemplos del aprendizaje por observación del contexto (Premack, 1983, Sidman, 1990; Catania, 1992; Hayes y Hayes, 1992; Pérez-Alvarez, 1996; Luciano, 1993). En el ejemplo de la figura 2.3, se puede observar un ítem sencillo de una serie en el cual se pide al sujeto que señale el siguiente elemento de la misma en cuyo lugar hay un asterisco. Obsérvese que el sujeto podría llegar a verbalizar distintas reglas que le llevarían a la misma conclusión: decir cuál es el número que falta.

*La observación de otros que actúan en un determinado contexto*, es uno de los tipos de aprendizaje más importantes en el desarrollo ontogenético del sujeto y, por ello, analizaremos lo que se aprende en el aprendizaje por observación de modelos.

En primer lugar, el observador aprende lo que está aprendiendo el modelo al que observa. Si el modelo ya sabe, el observador aprende una parte relevante de lo que sabe el modelo. El modelo puede aprender o haber aprendido, en su forma más sencilla, mediante un procedimiento de condicionamiento clásico o instrumental y el observador, mientras observa, no modifica sus respuestas (porque no actúa) sino que, posiblemente, modifique determinadas relaciones de contingencia según lo aprendido y manifestado en su comportamiento por el modelo. Esos cambios le permitirán en su caso, ejecutar en el contexto adecuado y en el momento oportuno un cambio en su conducta.

Así pues, las relaciones de contingencia que se aprenden por condicionamiento se pueden aprender también por observación de modelos.

Este tipo de aprendizaje permite aprender secuencias de respuesta en muy pocos ensayos de observación si los modelos actúan correctamente, es decir, si consiguen las consecuencias deseadas en el ensayo observado por el sujeto. Al preparar un *aprendizaje por observación* de modelos, podemos acotar qué es lo que

tiene que hacer el modelo en una serie de ensayos para que el aprendizaje del observador sea exhaustivo. Tal actuación es función del número de respuestas implicadas y de las relaciones de éstas entre sí y con los estímulos del medio. En el aprendizaje por modelos, se pueden aprender comportamientos complejos, con secuencias específicas en muy pocos ensayos, sin necesidad de aplicar técnicas de moldeamiento o encadenamiento. El sujeto puede observar minuciosamente la conducta del modelo e imitarlo con precisión. Obviamente, las señales que indiquen la adecuación de las sucesivas respuestas del sujeto ayudarán a la imitación del observador.

El observador aprende las relaciones de contingencia entre la conducta del modelo y los estímulos antecedentes y consecuentes del contexto y al igual que en el aprendizaje por condicionamiento, una vez conocida la relación de contingencia, expresada ésta verbalmente como expectativa, la ejecución o cambio en la frecuencia de la respuesta viene determinada por los estímulos del contexto. De la misma forma, el sujeto puede aprender sobre cuáles son sus propias posibilidades de control de las consecuencias (véase un esquema de aprendizaje por modelos en la figura 2.4).

El observador ha visto cómo el modelo controlaba las consecuencias pero, el que ejecute el comportamiento es dependiente, tal como señalan Bandura y Walters (1963/1974), de las siguientes características:

- a) El parecido del observador con el modelo (a mayor parecido mayor aprendizaje).
- b) El grado en que la conducta observada ya estuviera presente en el repertorio del observador (a mayor grado de presencia mayor aprendizaje).
- c) El número de observaciones del modelo y de la consistencia de las relaciones A-R-C observadas (a mayores observaciones y más consistencia mayor aprendizaje).

## APRENDIZAJE POR OBSERVACIÓN DE MODELOS

### CONTEXTO

Pueden estar presentes los estímulos A1, A2 y C

### SUJETOS

Pueden ejecutar las conductas B1, B2, B3.

SE PRETENTE ENSEÑAR.

Si A1 entonces B3 implica C.

### ENSAYOS DE OBSERVACIÓN NECESARIOS EN LOS QUE ACTÚA EL MODELO

1. Si A1  $\rightarrow$  B1  $\rightarrow$  no C
2. Si A1  $\rightarrow$  B2  $\rightarrow$  no C.
3. Si A1  $\rightarrow$  B3  $\rightarrow$  C
4. Si A2  $\rightarrow$  B1  $\rightarrow$  no C.
5. Si A2  $\rightarrow$  B2 ... ..

FIGURA 2.4 Ejemplo de análisis de las condiciones (necesarias / suficientes) para aprender en el aprendizaje por observación de modelos.

El que mantenga la nueva conducta depende de que, en las primeras interacciones directas, consiga las mismas consecuencias que el modelo. Bandura (1977/1982) opina que el sujeto genera expectativas a partir de la observación y que éstas van en dos sentidos. El primero respecto a que las posibilidades de que la conducta observada consiga las consecuencias previstas (expectativas de resultado) y el segundo respecto a que el propio observador ejecutando la conducta consiga las consecuencias observadas en el modelo (expectativas de eficacia). En situaciones naturales, cuando el modelo no tiene el *propósito* de enseñar ni el observador de aprender a partir de la observación de la actuación de otros, el sujeto va generando expectativas, proposiciones sobre el contexto y sobre su propio funcionamiento en el mismo, de manera que estas proposiciones sean las que, definitivamente, le lleven a una u otra actuación y determinen finalmente la probabilidad de la conducta (Bandura, 1977/1982, 1997). Bandura señala que, en el caso de la observación de modelos, la generación de proposiciones verbales del agente es crucial en el cambio de comportamiento.

### 2.4.5. Los aprendizajes mediados por el lenguaje

Un último apunte de este apartado nos lleva a detenernos en, probablemente, el aprendizaje más complejo y exclusivo de los sujetos humanos: **los aprendizajes en los que interviene el lenguaje**. Como ya hemos comentado, a través del lenguaje podemos describir el mundo que nos rodea, dar instrucciones sobre lo que deseamos que hagan otros, describir las consecuencias de seguir tales instrucciones y, en definitiva, describir todo tipo de relaciones de contingencia pasadas o presentes e incluso las que esperamos que tengan lugar en el futuro. Las proposiciones verbales a las que nos referimos se pueden analizar atendiendo a distintos niveles de complejidad de acuerdo con los niveles de aprendizaje a los que corresponden. Desde esta perspectiva pueden diferenciarse cuatro niveles de complejidad que hacen referencia a proposiciones relativas a:

- a) Relaciones de contingencia entre estímulos del contexto, relativas a relaciones temporales y/o espaciales correspondientes a lo que se aprende fundamentalmente por *condicionamiento clásico* y *aprendizajes perceptivos*. Ejemplos de este tipo de proposiciones serían: “al apagarse la luz roja se abre automáticamente la puerta” o “si la temperatura supera los 50° sonará una alarma”.
- b) Relaciones de contingencia entre estímulos y respuestas que ejecuta un sujeto en un determinado contexto correspondientes a descripciones de lo que ocurre en un procedimiento de *condicionamiento operante* y, en general, *los aprendizajes motores complejos*. Por ejemplo, proposiciones tales como: “la clave de tu tarjeta de crédito es 0094” o “la luz violeta se enciende con la llave de abajo”.
- c) Descripciones de lo que les ocurre a otros (cuando están operando u observando) en un determinado contexto. Son descripciones de observaciones de lo que les ocurre a otros correspondientes a lo que se aprende por *observación de modelos*. Por ejemplo, “el profesor resolvió correctamente un problema en la pizarra” o “el conductor abrió el capó del coche tirando de la palanca pequeña”.
- d) Descripciones de lo que unas personas dicen a otras respecto al mundo, a sí mismas, a lo que tienen que hacer, lo que podrían hacer y sus consecuencias. Las proposiciones verbales de lo que otros han dicho abarcan todo tipo de comportamientos de otros y del propio hablante. Se refiere al *aprendizaje por*

*instrucciones.* En este grupo se incluirían proposiciones tales como “el profesor indicó a un estudiante cómo debía resolver un problema” o “el asesor fiscal le dijo a mi padre cómo hacer la declaración de Hacienda”.

Así, a través del lenguaje, podemos modificar las relaciones de contingencia que expresan el conocimiento del sujeto adquirido por cualquier tipo de aprendizaje expresado en forma de proposiciones. Aunque, según Razran (1971), el aprendizaje a través de instrucciones de otros es muy eficaz debido a que en muy poco tiempo se pueden modificar las relaciones de contingencia entre los eventos que conoce y maneja el sujeto (lo que sabe expresado verbalmente), este aprendizaje no afecta directamente a la frecuencia o intensidad de la conducta ni tampoco al conocimiento de las relaciones de contingencia ni a la posibilidad de control del sujeto sobre las consecuencias (por expresarlo en los términos de Seligman, 1975/1981). En definitiva, saber lo que dice alguien, sobre la relación entre una respuesta y una consecuencia (por ejemplo, R<sub>5</sub>: utilizar la llave azul y C: abrir la puerta, volviendo a un ejemplo anterior), no afecta al sujeto de la misma forma que si él mismo lo experimenta por condicionamiento, es decir, cuando ejecuta la respuesta y obtiene la consecuencia de manera sistemática. Para entender lo que supone el aprendizaje por instrucciones pensemos en que C es abrir una maleta y R colocar el número de tres cifras que corresponde al número de la combinación de la cerradura. Naturalmente, que alguien nos diga la combinación de la cerradura es un modo muy eficaz de que aprendamos a abrir la maleta aunque ello no nos lleva, necesariamente, a abrir la maleta ya que el informante podría haber cometido un error o haber modificado la combinación. Esto indica que el grado de correspondencia y, por tanto, de certeza entre instrucción y experiencia puede ser distinto.

El cambio en la frecuencia de la conducta, mediante este tipo de aprendizaje, depende, además de lo ya comentado para el caso del aprendizaje por condicionamiento y por observación, del valor de verdad asignado a esas descripciones lingüísticas por parte del que escucha, lo que a su vez es función de su estructura lógica, de la coherencia con el resto de los conocimientos del sujeto y de la medida en que son compartidos por su comunidad. Sin duda, las características del

que habla (de la persona que dice la instrucción) son esenciales para adjudicarle un determinado grado de verdad o utilidad a la proposición. Hayes y Hayes (1989) revisan ampliamente lo que se ha llamado seguimiento de las instrucciones o reglas a partir de los trabajos surgidos con la publicación de Conducta verbal por Skinner en 1957 y señalan que, finalmente, el hecho de que un sujeto actúe en un determinado contexto de acuerdo con la *instrucción o regla* depende, especialmente, de los estímulos y las contingencias que describen el contexto en la misma medida que depende de los factores disposicionales del sujeto, más que de las condiciones en las que fueron dadas las instrucciones. En la misma línea iniciada por Hayes y Hayes, Luciano (1993) señala que los siguientes consecuentes controlan la conducta de seguir la instrucción o regla de otros:

1. Consecuencias (estimulares) físicas del contexto derivadas del seguimiento de la regla o norma (por ejemplo la regla:  $R6 \rightarrow C2$ ). Es decir, conocer si la consecuencia anunciada en la regla se cumple (por ejemplo, que la maleta se abra).
2. Consecuencias aportadas por el instructor al seguir la norma, es decir lo que hace el instructor si el sujeto sigue la regla (el refuerzo que el instructor da al sujeto que sigue la regla).
3. Consecuencias del entorno social, de los otros (público si lo hubiere).
4. Consecuencias por la correspondencia del tipo decir-hacer, en la medida en que tales correspondencias estén bien establecidas en el sujeto (con lo que podrían entenderse como factor disposicional del sujeto).

En definitiva, el cambio de comportamiento a través de la expresión verbal se puede entender, entre otras maneras, que forma parte de la cultura que remite a un logro social. Se ha usado todo tipo de fórmulas desde la antigüedad clásica que van desde la más burda mentira (piadosa o no) hasta los más o menos sofisticados trucos de la retórica, los análisis lógicos, la épica, la mítica, las paradojas, las órdenes bajo amenaza, el criterio de autoridad, etc. (Ellis, 1962/1970, Pérez-Alvarez, 1996).

El cambio de comportamiento, entendido como aprendizaje de nuevas contingencias, a través de la expresión verbal sólo es posible con un lenguaje con



connotaciones compartidas, de manera que se cumplan dos condiciones. En primer lugar, que la precisión del cambio de la conducta sea función de la correcta comprensión, de la comunicación. Segundo, que la comprensión de la instrucción o de la relación de contingencia que expresa, no agote el campo de explicación en cuanto a su incorporación como conocimiento del sujeto. El aprendizaje a través de instrucciones de otros o de uno mismo se ha estudiado como el aprendizaje de reglas (Skinner, 1957/1981, 1969/1979; Hayes y Hayes, 1989; Luciano, 1993; Loovas, 1993). Las relaciones entre las proposiciones aprendidas a través de *instrucciones* de otros, de las proposiciones autogeneradas por el propio sujeto a través de la *propia experiencia con el contexto* o a través de la observación de modelos y lo que el sujeto propiamente *hace* en un contexto, se han estudiado, en parte, al investigar las correspondencias *hacer-decir* y *decir-hacer*. También se han estudiado las relaciones entre la *conducta moldeada por las contingencias* de un contexto y las reglas asumidas por el sujeto o, lo que es lo mismo, las proposiciones generadas por el propio sujeto. En este caso es especialmente interesante, la insensibilidad a las contingencias en sujetos que siguen de forma preeminente sus reglas por encima de cualquier otra circunstancia (Luciano, 1993; 1996). Parece que, de acuerdo con las investigaciones anteriores, los sujetos no se comportan como máquinas consistentes y, aunque en algunos casos de inconsistencia su funcionamiento no es del todo correcto, no se puede afirmar, en todos los casos de inconsistencia, que su funcionamiento no sea adecuado. Lo que ciertamente se ha observado es que, en algunos casos, mejorando la consistencia entre lo que las personas *dicen* y lo que *hacen* alcanzan los objetivos que desean y resulta más útil como herramienta general de adaptación al contexto. Como técnica para que los niños se pongan a hacer los deberes, Luciano propone reforzarlos cuando *dicen que lo van a hacer y lo hacen*. Es decir, en realidad lo que está reforzando es la congruencia entre el decir y el hacer.

## **2.5. Interacción en los procesos de aprendizaje: preeminencia, transferencia e integración entre los tipos de aprendizaje**

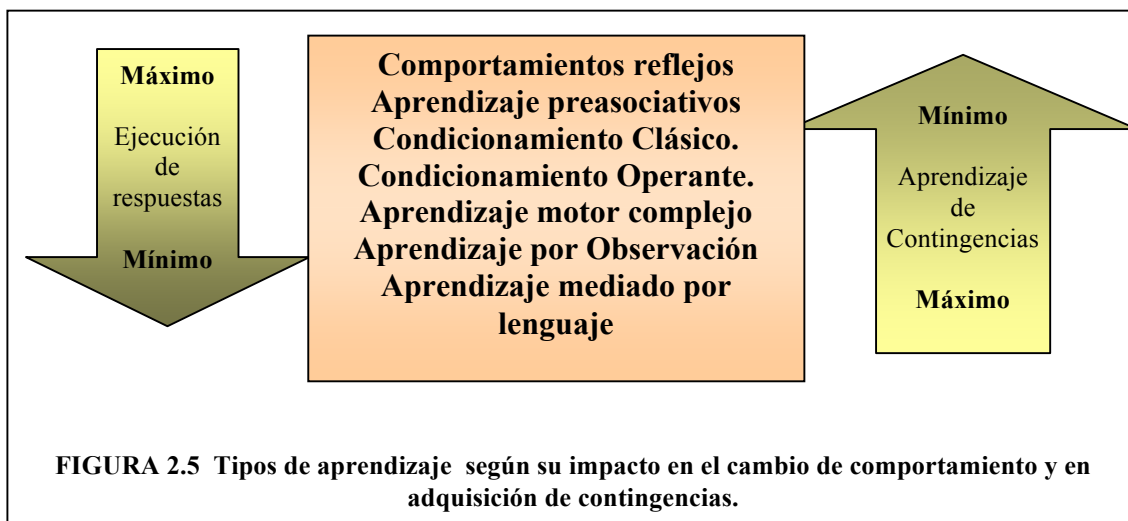
En general, las personas tienen la impresión de que, aquellos tipos de aprendizaje en los que las interacciones con el contexto son directas, tienen una

mayor influencia en el sujeto tanto en los cambios en la probabilidad de la conducta como en las expresiones verbales de las relaciones de contingencia. Quizás no sea importante determinar qué tipo de aprendizaje prevalece sobre los demás dado que cada experiencia de aprendizaje influye en el sujeto dependiendo de variables del contexto y del sujeto ya enumeradas anteriormente. Pero, en cierto modo, la conducta que el agente realizará viene determinada por el tipo de aprendizaje desde los de mayor predisposición biológica (restricciones primarias) a los mediados por el lenguaje (restricciones secundarias susceptibles de cambio).

Según Razran (1971), parece que los aprendizajes por condicionamiento son más seguros y logran, por tanto, un cambio en la conducta del organismo con mayor probabilidad. Además, estos tipos de aprendizaje son más estables y están menos afectados por las alteraciones emocionales de los sujetos. Sin embargo, los aprendizajes superiores, perceptivos y simbólicos (instruccionales) tienen capacidad de transmitir mucha información en mucho menos tiempo pero la ejecución de respuestas acorde con la proposición formulada en la instrucción no es segura ni inmediata y depende de muchos tipos de contingencias: del contexto, del instructor, de la coherencia con el conocimiento anterior, de las condiciones de aprendizaje, etc. En los aprendizajes elementales se aprende, con máxima seguridad, a emitir comportamiento, se aprenden cambios en la conducta, lo cual disminuye conforme se progresa en el tipo de aprendizaje. Por el contrario, en el aprendizaje por instrucciones se aprenden nuevas relaciones de contingencia con máxima eficacia, que disminuye conforme nos acercamos a los aprendizajes más elementales (véase un esquema en la figura 2.5)

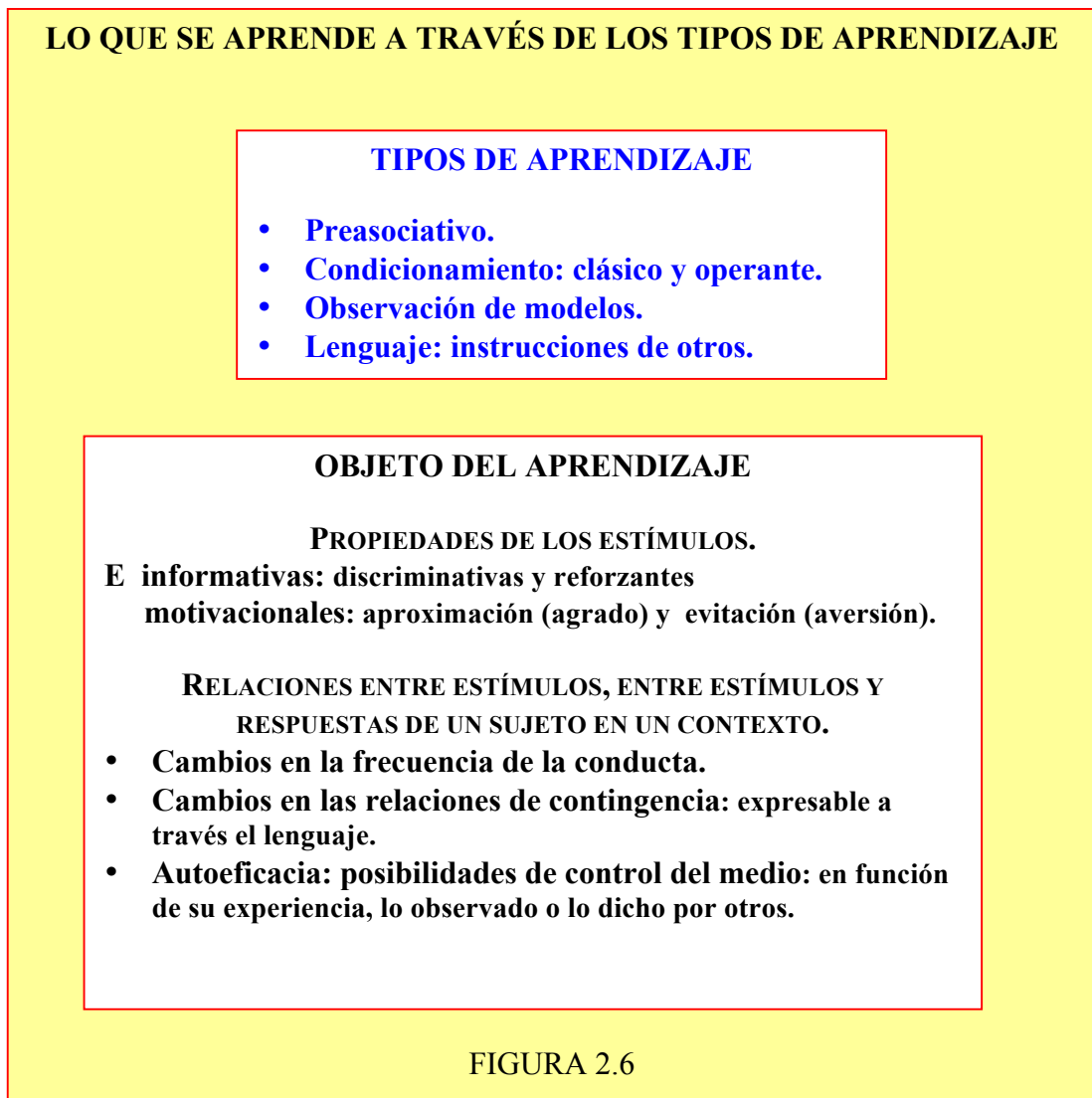
Además de aprender las relaciones de contingencia, que pueden ser expresadas verbalmente, y cambios en la frecuencia o probabilidad de una respuesta en un contexto determinado, la experiencia mediada por los diferentes procesos de aprendizaje incorpora al sujeto conocimientos sobre las posibilidades de control del medio (en el caso de condicionamiento), sobre las posibilidades de control relativas a las posibilidades de control observadas en otros (aprendizaje por observación de

modelos) o las posibilidades de control sobre el medio en relación a las instrucciones dadas por otros (aprendizajes mediados por lenguaje).



Finalmente, como ya señalábamos en el apartado anterior, al referirnos a las aportaciones de Staats (1963; 1975/1979) sobre las funciones de los estímulos, en toda clase de experiencia, en la medida en que hay estímulos que provocan acercamiento o rechazo y, en función de su valor de supervivencia, se adquieren nuevos valores informativos (discriminativo y reforzante) y motivacionales, que afectan a los estímulos simples y complejos e incluso a todo el contexto y a la actuación del propio sujeto en el mismo. De esta forma, no sólo algunos elementos del contexto sino que el contexto en su totalidad, puede llegar a ser aversivo para el sujeto, especialmente, para los niños. Así, puede resultar aversiva la crítica del adulto, un maestro en particular en todas sus acciones o la institución escolar en su totalidad (véase un esquema en la figura 2.6).

Más allá de la adquisición de conocimiento y del cambio de comportamiento, si admitimos que un agente aprende las relaciones de contingencia entre eventos, los cambios en la probabilidad de la respuesta y la posibilidad de control de la situación (las expectativas de eficacia), los distintos tipos de aprendizaje se podrían clasificar de diversas formas de manera que ya no sería tan fácil comparar su eficacia. Siguiendo este criterio se podrían clasificar los tipos de aprendizaje en tres



dimensiones: respuesta/expresión verbal, exigencia de ejecución de respuestas y grado de facilitación de la posibilidad de control de las contingencias del contexto. En concreto, la diferenciación sería entre:

1. Aquellos tipos de aprendizaje que modifican en mayor medida las probabilidades de respuesta frente a aquellos otros que modifican más directamente las expresiones verbales de las relaciones de contingencia entre eventos. En este caso, en un extremo estarían los condicionamientos y en el otro el aprendizaje por instrucciones.
2. Aquellos tipos de aprendizaje que exigen la ejecución de respuestas para que sea posible aprender y aquellos otros en los que no es una exigencia, ya que el sujeto

observa o lee las ejecuciones de otro (interacciones de otros) y ejecuta, en su caso, las conductas que cumplan la relación de contingencia aprendida. La diferencia estriba en que la experiencia con el contexto sea directa o mediada por otros (Ribes, 1986, 1999). Naturalmente, los condicionamientos exigen la ejecución de respuestas para aprender mientras que el aprendizaje por modelos e instruccional no lo exigen.

3. Aquellos tipos de aprendizaje que facilitan la posibilidad de control de las contingencias del contexto y aquellos que no lo hacen. Las diferencias entre aquellos aprendizajes mediados por otros y los aprendizajes directos se agrandan, dado que no sólo se trata de las diferencias entre el condicionamiento clásico y el instrumental, como señala Seligman (1973), sino también de las diferencias entre el observador y el modelo, con cierta independencia de que éste último esté sometido a condicionamiento clásico o instrumental. En definitiva, lo que Bandura ha denominado expectativas de resultado y de eficacia (Bandura, 1977/1982). Se podrían considerar algunas complicaciones adicionales en el caso de un hablante o instructor, que describe el contexto y sus relaciones con el sujeto.

Sin embargo, se plantean dos cuestiones importantes a resolver, desde nuestro punto de vista. La primera cómo se transfiere la información desde la propia ejecución de conductas en un contexto, a un cambio en la probabilidad de ejecución de la respuesta y a un cambio en la expresión verbal de la relación de contingencia. La segunda, cómo a partir de la expresión verbal de relaciones de contingencia pasamos a cambios en la probabilidad de ejecución de la respuesta. Las técnicas de modificación de conducta describen procedimientos para pasar de una orilla a otra: de una expresión verbal de una relación entre una conducta y su consecuencia a un cambio de la conducta en cuestión. Las técnicas cognitivas como las autoinstrucciones, la reestructuración cognitiva, la terapia racional o la solución de problemas tienen como objetivo que el sujeto lleve a cabo una determinada conducta modificando las proposiciones del propio sujeto. Las terapias relativas a la correspondencia entre *Decir-Hacer* intentan además hacer más coherente el comportamiento y las propias instrucciones (Ellis, 1962/1970; Meinchbaum,

1977; D'Zurilla, 1986/1993; D'Zurilla y Goldfried, 1971; Luciano, 1993; Pérez-Alvarez, 1996).

No obstante, hay que admitir que tenemos un conocimiento muy exiguo sobre cómo se comunican los dos sistemas de notación de las contingencias. Un sistema en cambios de probabilidad de respuesta y el otro en expresiones verbales en un lenguaje natural. Es posible que, en realidad, se trate de un sistema único con dos formas de expresión distintas: mediante la ejecución de comportamientos o mediante respuestas verbales. Sin embargo, este dato va contra algunos datos de observación, en la medida en que un sujeto puede manifestar un cambio en la conducta que no es capaz de expresar mediante una proposición (por ejemplo, en las manifestaciones de una respuesta de ansiedad tal como movimientos estereotipados o tics). Por el otro lado, un sujeto puede expresar con suficiente precisión una relación entre una conducta y una consecuencia pero es incapaz de ejecutar la respuesta en cuestión con la precisión necesaria en el momento oportuno (por ejemplo, una persona que está aprendiendo a conducir un vehículo sabe, y así lo contesta si se lo preguntan, que no puede levantar bruscamente el pie del embrague y, aún a pesar de ello, al ejecutar el movimiento consigue que el coche se “cale”).

En definitiva, la generación de proposiciones, instrucciones o reglas a partir de la experiencia directa es un hecho que se puede constatar, en diversas líneas de investigación alejadas inicialmente del tema de estudio. Entre ellas podemos mencionar los trabajos sobre percepción del control originada por Seligman (1973), la atribución de las causas desarrollada por Rotter (1954), las expectativas tal como lo plantea Bandura (1977/1982) o el rastreo del conocimiento obtenido de la experiencia en el planteamiento de Newell (1977). Otra cuestión es si esas proposiciones, instrucciones o reglas, efectivamente guían la conducta del sujeto y si lo hacen aún cuando están en contra de las contingencias del contexto, o mejor dicho, de las proposiciones, instrucciones o reglas que se podrían extraer de las contingencias del contexto. En este punto cabe señalar que, como venimos diciendo, las fuentes de variación son múltiples y el nivel de desarrollo de la investigación empírica no nos permite contestar las preguntas en torno a la cuestión planteada,

aunque la investigación está progresando y los trabajos recopilados por Hayes (1989) o Leslie y Blackman (1999) son una muestra de ello. El modelo interconductual, desarrollado por Ribes y López (1985); Ribes (1989, 1990); Hayes, Ribes y López (1994), plantea una alternativa teórica a los principios del aprendizaje aquí manejados y, sobre todo, ofrece un marco conceptual para interpretar los fenómenos descritos en la bibliografía sobre los distintos tipos de aprendizaje incorporando el comportamiento verbal. Este desarrollo llama la atención por su capacidad heurística, su completitud e integración en un marco de desarrollo ontogenético a pesar de la confusión conceptual que, a veces, da la impresión de entrañar. En nuestra posición sobre los procesos de aprendizaje subyace, claramente, este marco teórico aunque se prescindiera de su armazón conceptual.

Hasta el momento, nuestro foco de atención se ha dirigido a los procesos de génesis y mantenimiento de los comportamientos. Para completar la tercera pata de la banqueta, es preciso que nos detengamos en los procesos de cambio de los comportamientos. Desde una perspectiva funcional, los sujetos no tendrán necesidad de modificar sus comportamientos si éstos le llevan a resolver con eficacia las exigencias del contexto en el que se desenvuelve. En definitiva, el comportamiento no eficaz o no adaptativo genera o puede generar una serie de consecuencias negativas para el individuo que *se puede ver en la necesidad* de propiciar un cambio en el mismo. Así pues, trataremos, en el próximo capítulo, de identificar las bases de lo que podríamos llamar *enfermedad psicológica* entendida como un conjunto de comportamientos no adaptativos que se deberían eliminar mediante el adecuado tratamiento y cómo se llega a tal estado para, posteriormente, revisar, a la luz de los procesos de aprendizaje y los supuestos básicos de la psicología clínica, como se van conformando los pilares del tratamiento psicológico desde la perspectiva de lo que se ha venido llamando primero, modificación de conducta y después, modificación de conducta cognitiva.

## **2.6. Resumen y conclusiones**

Hemos realizado una breve enumeración de los distintos tipos de aprendizaje como propuestas de las formas de interacción del agente con el contexto con la intención de clarificar el marco conceptual de partida tratando de definir desde las posiciones planteadas que entendemos por aprendizaje y conocimiento. Del mismo modo, hemos tratado de aclarar el significado que los investigadores dan al aprendizaje como reestructuración de la experiencia de un agente, diferenciándolo de lo que constituye la demostración del aprendizaje por parte de un agente al enfrentarlo a una nueva tarea o problema. La solución del problema pasa por analizar por separado lo que se aprende, como se aprende y la demostración de lo que se aprende. De forma esquemática, de los contenidos de este capítulo se puede concluir lo siguiente:

1. Los estudios clásicos de aprendizaje han hecho hincapié en los procesos de aprendizaje entendidos como las condiciones del contexto o los arreglos experimentales que permiten que un agente modifique su comportamiento. Dado que se han estudiado fundamentalmente aprendizajes asociativos en animales, lo que constituye el objeto de aprendizaje son *asociaciones* entre distintos elementos del contexto o entre respuestas del agente y elementos del contexto cuya representación es reducible a un valor que equivale al grado de asociación y cuya demostración es perceptible por el cambio en la frecuencia relativa de la respuesta estudiada.
2. Las aproximaciones cognitivas al aprendizaje se han llevado a cabo en sujetos humanos y se han enfocado al objeto del aprendizaje, tratando de identificar qué es lo que realmente se aprende y, en la mayoría de los casos, tratando de obtener la respuesta mediante preguntas al agente formuladas verbalmente. La pregunta que se considera crucial en este tipo de trabajos es conocer cómo se representa lo aprendido: el conocimiento. Por otra parte, hay líneas de investigación que, desde posiciones originalmente conductuales, estudian procesos asociativos de aprendizaje (discriminación condicionada) distinguiendo en la demostración del aprendizaje entre lo que los sujetos dicen y hacen y en las formas de representación de dicho aprendizaje.



3. El análisis de estas cuestiones permiten aportar una mayor claridad a la descripción de los distintos tipos de aprendizaje, determinando lo que se puede aprender y cómo se puede medir dicho aprendizaje partiendo del modelo de sujeto psicológico descrito en el anterior capítulo que diferencia entre las tendencias de comportamiento y las proposiciones verbales que genera el agente.
4. En este capítulo, se resalta el hecho de que en la mayoría de los contextos humanos hay otros agentes, además del que constituye el objeto de estudio. Los otros agentes permiten, en su interacción con el contexto, la observación y, por tanto, procesos de aprendizaje indirectos.
5. En el aprendizaje por observación de modelos, se aprende sobre las contingencias establecidas en el contexto y sobre la relación entre el modelo y el observador. Este hecho permite que el agente genere proposiciones verbales interpretables en términos de Bandura como *expectativas de resultado* para la descripción de relaciones entre la conducta del agente y las contingencias del contexto, las expectativas de eficacia para la descripción de las relaciones entre la conducta del modelo y las contingencias establecidas en el mismo contexto.
6. En el aprendizaje por instrucciones de otro agente, que puede referirse al contexto en el que están presente ambos interlocutores o a otro contexto, lo que se aprende está condicionado por numerosos elementos: La coherencia interna de la instrucción o proposición (lo referido), la coherencia con otras proposiciones generadas por el propio agente, la importancia o veracidad asignada al instructor, la congruencia con las propias tendencias de comportamiento del agente y las contingencias establecidas por el seguimiento de instrucciones de otro.
7. Se analiza finalmente cómo se integran los distintos tipos de aprendizaje fijando la preeminencia de los mismos. Se sugiere que las tendencias de comportamiento generadas por el propio agente tienen el máximo valor de cara a la ejecución de dichos comportamientos, planteando que los aprendizajes por observación y los aprendizajes por instrucciones serían incorporados, especialmente, si se pueden constatar por el propio agente en el contexto adecuado.

## **CAPÍTULO 3**

### **LOS PROBLEMAS DE SALUD: LA APROXIMACIÓN DESDE LA PSICOLOGÍA CLÍNICA**

Probablemente, la aplicación de la Psicología con una mayor repercusión social es la referida a los aspectos clínicos. En ocasiones, tal impacto ha llevado a no pocas confusiones en cuanto a lo que constituye el rol social del psicólogo. Desde el punto de vista del análisis del comportamiento humano, que constituye el objeto fundamental de este libro, la referencia a la conducta inadecuada o inadaptada se convierte en un recurso que ayuda a delimitar el campo de estudio. Si se quiere, la consideración del comportamiento clínico representa un acercamiento “en negativo” a la hora de abordar el comportamiento no clínico o normal. En esencia, el modo de funcionamiento del sujeto que presenta comportamientos inadecuados que, como se verá, pueden derivar o no en la aparición de enfermedades psicológicas, no difiere del modo descrito hasta el momento. Dicho en otras palabras, el modelo propuesto abarca tanto a los individuos que manifiestan tener problemas como a los que no hacen en ningún caso. El análisis, por tanto, pasa por la delimitación de las instancias del modelo en las que se puede producir una disfunción que, en último término, lleva a la ejecución de comportamientos que no conllevan la obtención de las consecuencias deseadas.

Para la realización de este análisis, es preciso revisar cuáles han sido las diversas respuestas que los variados modelos propuestos han dado a la pregunta sobre las causas de la enfermedad. Antes de ello, se delimitará el concepto de enfermedad en términos de comportamientos no adaptativos que conllevan la no consecución de las consecuencias esperadas o al padecimiento de consecuencias no deseadas. Por último, se hará una referencia a las prácticas habituales que, desde la terapia de conducta se han utilizado para la modificación de tales comportamientos

inadecuados y, por tanto, la adquisición y el mantenimiento y generalización de los comportamientos adaptativos aprendidos en el proceso de tratamiento psicológico.

### **3.1. Salud y génesis de los problemas psicológicos**

En este capítulo vamos a analizar la enfermedad y la salud psicológicas partiendo de los supuestos de la *psicología de la conducta*, en la misma forma que venimos desarrollando los anteriores apartados, tratando de extraer los supuestos comunes que, desde nuestro punto de vista, se vienen manteniendo por los distintos autores. Hemos de recordar que, desde esta perspectiva, se ha tratado de rehuir del concepto de enfermedad clásico como se entiende en algunos campos de la medicina y como es entendido por la mayoría de la gente. Nos referimos a esa connotación externa e invasiva que coloca a la persona en la posición de paciente resignado, aquejado de una fortuita enfermedad (infecciosa, genética o degenerativa). La propia definición de *enfermedad* se refiere a un proceso dañino que califica a conjuntos de síntomas de los que se conoce su etiología y curso y, en ocasiones, su tratamiento considerándose diversos tipos en función de sus signos externos, su apariencia celular, su rapidez en cuanto a desarrollo y gravedad y sus causas recientes o lejanas (Contrada, Leventhal y O'Leary, 1990). La terapia de conducta en su reivindicación de sus planteamientos funcionales rehusa los términos de *paciente* y *enfermedad* y utiliza los de *cliente* y *trastorno o alteración* que, como señala Pelechano (1989) en una primera época son calificados de “comportamentales” y en esta última década son de nuevo calificados de “mentales”. El denominado modelo biopsicosocial amplía la concepción sobre salud y enfermedad e iguala el papel de sus determinantes ambientales, biológicos, psicológicos y socioculturales (Engel, 1977; Fabrega y van Egeren, 1976; Carrobbles, 1985; Sarafino, 1994; Botella, 1996) y da paso a una inicial confusión conceptual y, posteriormente, a la identificación de un gradiente de enfermedades en las que según su etiología, constitución y curso tienen mayor implicación los componentes biológicos, culturales, ambientales o psicológicos (Bishop, 1994).

Desde la perspectiva de la psicología clínica, la “enfermedad” surge cuando el sujeto (cliente) no logra *adecuarse* a los distintos contextos en los que vive y, en general, a su ecosistema en un momento determinado de su historia. Así pues, se produce una identificación de la enfermedad como un *comportamiento anormal*, infrecuente o raro, sin ninguna connotación adicional. La cuestión crítica es determinar qué significa adecuarse y definir en qué sentido un comportamiento puede ser considerado como no adecuado. El sujeto interactúa con los estímulos del contexto y obtiene las consecuencias deseadas (agradables) y esperadas, en la medida en que conoce las relaciones entre su propia conducta y los estímulos consecuentes. Cuando un sujeto, que cree conocer dichas relaciones de contingencia, entra en contacto con un nuevo contexto y ejecuta el conjunto de conductas que considera que le van a reportar el máximo número de refuerzos (consecuencias agradables) con el mínimo coste de respuesta y, si al cabo de un cierto tiempo, no obtiene la consecuencia esperada, se dice que el sujeto no se adapta o adecúa, lo que podría ser un indicio de enfermedad. Tal ejecución de comportamientos implica, planteado en términos negativos, que no ha llevado a cabo las conductas precisas para conseguir el mayor número de refuerzos. En última instancia, por tanto, el individuo no conoce las relaciones entre el comportamiento y los estímulos consecuentes en ese específico contexto. Un ejemplo, relativamente común, se produce en estudiantes que, en su paso a la Universidad, utilizan las mismas estrategias y hábitos de estudio que han puesto en marcha durante toda su vida académica llevándoles al éxito pero que en la Universidad les llevan a cosechar malos resultados académicos (Polo, Hernández y Pozo, 1996). En términos generales, se dice que el sujeto no se adapta cuando, en un contexto determinado pasado un cierto tiempo, no consigue la estimulación deseada por cualquiera de los procedimientos conocidos por el propio sujeto.

Sin embargo la dificultad de adaptación en sí misma no constituye la enfermedad aunque, en general, son las dificultades de adaptación las que llevan a la enfermedad. En el ejemplo anterior, no para todos los estudiantes que obtienen los malos resultados esto llega a constituir un problema aunque sí todos los que

manifiestan la existencia de un problema presentan en la base una dificultad de adaptación a los requerimientos del nuevo contexto.

Los humanos son, probablemente, los animales con la máxima capacidad de adaptación desde una perspectiva ontogenética; sin embargo, en ocasiones se consideran incapaces de afrontar situaciones sencillas o adoptan estrategias de resolución anómalas, ineficaces, raras, abandonándose o pidiendo ayuda. El conjunto de comportamientos fallidos o inútiles que ejecuta el sujeto en su intento de adaptación o de solución de sus propios problemas constituyen comportamientos que pueden ser calificados de anómalos y son, en sí mismos, parte del *problema psicológico* (Bishop, 1994; Nietzel, Bernstein y Milich, 1991). Las quejas, demostraciones públicas de incapacidad, las autolesiones físicas y verbales y las peticiones de ayuda, constituyen la otra parte del problema que, provisionalmente, podríamos llamar “*conducta enfermiza*”, concepto que analiza extensamente Mechanic (1986), distinguiéndolo del concepto de *enfermedad* como modelo teórico que relaciona constelaciones de síntomas y las condiciones de su proceso o curso<sup>1</sup>.

La adecuación o adaptación es fruto de la interacción entre el sujeto y su medio y, por tanto, las dificultades de adaptación vienen determinadas por condiciones del *contexto*, que lo hacen extremadamente difícil para cualquier persona, del *sujeto*, por sus limitadas competencias, personalidad o motivación, y de las propias características de la *interacción*, de tal manera que determinados contextos son particularmente difíciles para algunos sujetos y viceversa. En cualquier caso, la *adecuación* es un término que hace referencia al tiempo, es decir, al mayor o menor lapso temporal con el que el sujeto se adapta o, en otros términos, aprende las relaciones entre su comportamiento y los estímulos consecuentes.

### **3.1.1. Las dificultades de adaptación: Sujeto, contexto e interacción**

---

<sup>1</sup> Mechanic (1991) analiza las diferencias entre *illness* (como la experiencia de la enfermedad, el dolor o el daño) y *disease* (como enfermedad propiamente dicha).

Analizaremos a continuación por qué se presentan dificultades de adaptación o aprendizaje y la importancia de cada uno de los tres elementos: sujeto, contexto e interacción y, posteriormente, veremos como afecta esto a la enfermedad.

Las razones por las que cualquier *sujeto* podría tener dificultades de adecuación a un contexto podrían ser las siguientes:

- a) La conducta requerida es compleja y el sujeto no tiene habilidades para ejecutarla. Por ejemplo, un estudiante universitario tiene que plantearse planificar su trabajo a largo plazo, dado que no le pedirán cuentas hasta el final de un cuatrimestre y ha de ser capaz de demostrar su conocimiento citando las fuentes, sintetizando y relacionando textos o conocimientos muy dispersos.
- b) La conducta que opera sobre la consecuencia está en el repertorio del individuo pero éste no discrimina (no reconoce el conjunto estimular adecuado) sobre la oportunidad de emitir la conducta clave.
- c) El sujeto no posee la motivación y/o el estilo interactivo óptimo para adecuarse al contexto fácilmente (por ejemplo, en contextos en los que se exige rapidez frente a precisión o exactitud o viceversa). En el primer caso, una alta motivación facilitaría la adaptación mientras que en el segundo, por ejemplo, los sujetos con un alto grado de minuciosidad y responsabilidad tendrían más fácil la adaptación.
- d) La historia del sujeto es incapacitante o, dicho de otra manera, éste no tiene la experiencia ni los aprendizajes previos necesarios para ser competente en el contexto al que se enfrenta. Una condición particular de este caso se produce cuando la experiencia anterior, por sobreaprendida o por contradictoria, dificulta la generalización o transferencia a la nueva situación.
- e) El conjunto de proposiciones (instrucciones o reglas) del sujeto es incoherente con relación a lo que aprendió en el pasado y a su reflexión interna. Se refiere a la incoherencia, desde una perspectiva lógica o empírica, de lo que se ha llamado *conocimiento* expresado mediante proposiciones lingüísticas inadecuadas.

Respecto al *contexto* cabe señalar, como características que dificultan la adaptación, las siguientes:

- a) La estimulación del contexto es directamente aversiva y/o resulta amenazante para la supervivencia de la persona o representa un indicio de ello (por ejemplo, ambientes violentos, guerras o contextos delictivos).
- b) El contexto presenta una reducida variedad y cantidad estimular para satisfacer a los individuos tales como contextos de pobreza extrema con incapacidad para satisfacer las necesidades mínimas.
- c) Las contingencias que operan en el contexto son distintas de 0/1 (certidumbre) tanto en las relaciones entre estímulos (predictibilidad o posibilidad de predecir la asociación entre estímulos) como entre los estímulos y las respuestas (controlabilidad o percepción de control del sujeto en cuanto a la eficacia de sus comportamientos), en sus distintos niveles de complejidad. Será más difícil adaptarse cuando no es posible, por ejemplo, predecir a qué hora pasa el tren y, en general, cuando los horarios pre-establecidos se incumplan sistemáticamente o bien cuando las cosas no funcionan en todos los casos o fallan a menudo (por ejemplo, los automóviles, las cerraduras o la sonrisa y la amabilidad).
- d) El contexto de un sujeto está formado por otras personas que no sólo son modelos o instructores sino competidores. Los competidores, en ocasiones, colaboran por la obtención de consecuencias positivas comunes, en otras compiten por los mismos estímulos y, finalmente, en algunas, se complementan buscando zonas del contexto alternativas de no competencia. Obviamente, en los contextos en los que muchas personas compiten por los mismos objetivos, como en la competición deportiva, resulta más difícil la adaptación.

Con respecto a la *interacción*, cabría decir que la inadecuación se pone de manifiesto con mayor probabilidad cuando se establecen relaciones contexto-sujeto de las siguientes características:

- a) Los contextos resultan novedosos o desconocidos con relación a la experiencia del sujeto que no es capaz de discriminar con precisión cuáles son los requerimientos del contexto.

- b) Los contextos (por ejemplo, otras personas o el maestro en la escuela) exigen competencias, motivación o estilos interactivos específicos que no se encuentran en el acervo psicológico del individuo.
- c) Los sujetos presentan comportamientos persistentes, inusuales e inadecuados para el contexto en el que se encuentra.

*En definitiva, como ya señalábamos, un sujeto no se adecúa a un contexto cuando éste es difícil, nuevo, exigente, amenazante o parco en la dispensación de consecuencias positivas o bien el sujeto no sabe o no puede ejecutar las conductas correctas para alcanzar el beneficio deseado.*

Además de las características mencionadas sobre los contextos en los que vive y con los que se relaciona un individuo, algunos contextos son contradictorios o contrapuestos a otros en el sentido de que las conductas adecuadas en unos no son adecuadas en otros. Sin embargo, esto no constituye ningún problema si, efectivamente, el sujeto discrimina y en cada contexto ejecuta la correspondiente conducta.

El problema puede aparecer cuando, en un mismo contexto, operan relaciones de contingencia por comportamientos complementarios (alternativos) con las mismas consecuencias. Por ejemplo, un estudiante en la escuela para quien *estudiar* lengua y *no estudiar* historia proporciona las mismas consecuencias, pongamos por caso *apto* en ambas posibilidades. Si la consecuencia deseada, *apto*, se consigue tanto estudiando como no estudiando, a este estudiante le será difícil identificar la respuesta correcta en ese contexto. Además, estas contradicciones pueden aparecer sobre las mismas conductas pero afectando a procesos de aprendizaje distintos. Por ejemplo, por instrucciones se le indica al sujeto que no es correcto tomar bebidas alcohólicas y por modelos se le invita a ello. O también cuando inicialmente se refuerza un comportamiento con lo que éste aumenta su frecuencia o intensidad y después se le somete a un programa de reforzamiento diferencial de tasas bajas (RDB). Sin embargo, estos programas de reforzamiento, con los que se consiguen las



consecuencias deseadas si se ejecuta la conducta con una frecuencia relativa, son muy comunes y saludables, hasta el punto que se recomienda: “de nada demasiado”. La conducta de comer respecto a la obesidad o la de beber respecto al alcoholismo, la de las quejas y lloros respecto a la pérdida de un ser querido son ejemplares de las demandas de los contextos en los que vivimos y a los que nos adaptamos.

Las conductas que están asociadas a consecuencias deseadas y aversivas (la misma conducta, los dos tipos de consecuencia) son también inductoras de problemas de adaptación y más todavía cuando las consecuencias se obtienen en distintos momentos. Por ejemplo, beber con los amigos varias copas tiene consecuencias positivas inmediatas y malestar unas horas más tarde.

Cabe reseñar también el caso de los comportamientos que inicialmente tienen una consecuencia agradable y que, con el tiempo, van reduciendo sus efectos agradables e iniciando consecuencias aversivas, siendo cada vez más cortos los primeros y más largos los segundos. Éste es un caso muy común en las adicciones, en donde la función inicial del consumo de la sustancia es una (por ejemplo, la aprobación de los compañeros) y la función que finalmente tiene el consumo termina por ser otra (por ejemplo, reducir el malestar *post* consumo pasado un tiempo).

### **3.1.2. La enfermedad psicológica como comportamiento anormal**

Hemos señalado que las personas tienen problemas psicológicos como resultado de sus dificultades de adaptación al contexto y en consecuencia tenemos que añadir que, estando las personas adaptándose continuamente al contexto en el que viven, los problemas psicológicos sobrevienen cuando no se produce con la suficiente rapidez dicha adaptación. Sin duda, el tiempo de adaptación es relativo al criterio del propio sujeto y, naturalmente, al criterio normativo de la sociedad o cultura en la que vive que fija los parámetros temporales en los cuales ha de producirse dicha adaptación castigando consecuentemente los comportamientos inadecuados que se producen fuera de ese plazo. El ejemplo más obvio es el relativo

al proceso educativo que fija los momentos puntuales en los cuales ha de adquirirse una determinada competencia castigando con la imposibilidad del avance a aquéllos que no lo consiguen.

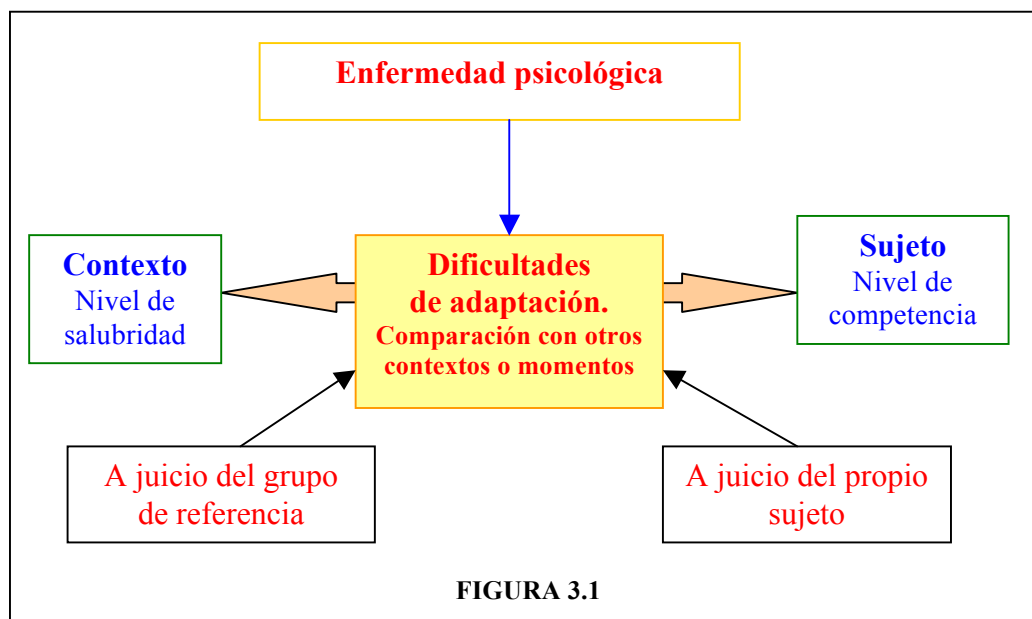
De ahí surge, en parte, la tradición de considerar la enfermedad psicológica como comportamiento anormal (Yates, 1970/1973; Carrobles, 1985; Vázquez, 1990; Ochoa, 1990). Los sujetos que no se adaptan, en el tiempo normativamente fijado, ejecutarían comportamientos “raros” en el sentido de que no se ajustan a las normas del contexto, bien en cuanto al comportamiento en sí, bien en cuanto que no buscan y, consiguientemente, logran los mismos estímulos beneficiosos. Las personas con limitadas capacidades intelectuales pueden tener dificultades para ajustarse a normas y, en el pasado, en numerosas ocasiones, a las personas con problemas psicológicos, se les ha considerado deficientes. Las personas que no se adaptan por déficits en las competencias psicológicas y, sobre todo, las que no se adaptan, aún con un amplio abanico de competencias demostrado en otros contextos, resultan extrañas y son el objeto de estudio de la psicología clínica.

Por otra parte, la valoración de “anormal” deviene con facilidad cuando el sujeto, en su intento de adaptarse, busca estrategias alternativas, novedosas o creativas en un ambiente competitivo en el que los estímulos deseados son considerados escasos. La sociedad valora positivamente el mencionado comportamiento sólo cuando en un plazo razonable consigue los estímulos comúnmente deseados. Sin embargo, valora negativamente tanto los procedimientos que en un plazo corto no consiguen éxito como los símbolos del éxito que no son comúnmente aceptados. Esto puede explicar el fenómeno social producido con determinado tipo de “famosos” que pasan en un corto periodo de tiempo de la popularidad al mayor de los ostracismos. Así pues, la complementariedad de los comportamientos de unos sujetos con respecto a otros en ambientes restringidos, en ocasiones, fuerzan la inadaptación tanto más cuanto que un sujeto adopta los comportamientos socialmente apropiados y el otro se ve abocado a comportamientos

menos valorados. Las relaciones denominadas de *dependencia* en algunos modelos psicológicos son un ejemplo de ello.

Así pues, la consideración de *enfermo*, psicológicamente hablando, surge por comparación del sujeto consigo mismo o por la consideración de otros, familiares, amigos o técnicos que juzgan como *enfermizas* las dificultades del sujeto (Belloch 1989). El propio sujeto se compara en diferentes contextos observando bien que, en alguno de ellos, tiene dificultades de adaptación o bien que en un contexto en el que no tenía dificultades en el pasado ahora no puede adaptarse. Desde el punto de vista del sujeto, el contexto y las personas que están en el mismo han cambiado y no logra adecuarse a la nueva situación.

En otras ocasiones, especialmente en el caso de niños o adolescentes, son los familiares o los técnicos (maestros, médicos o psicólogos) los que determinan que existe un problema y que es el propio niño o cliente el que lo tiene que resolver, eso sí, siguiendo los consejos y recomendaciones de los técnicos. En la figura 3.1 se puede ver un esquema de cómo la *enfermedad psicológica* se entiende como el grado de adaptación del sujeto al contexto de acuerdo con los criterios propios o de otros significativos.



### 3.1.3. El planteamiento de la psicología clínica

La psicología clínica trata de identificar los problemas psicológicos de los individuos adultos que producen malestar desde la perspectiva del cliente, desatendiendo hasta donde es posible las normas y valores sociales y procurando su desaparición para que logre el bienestar. Éste es un planteamiento muy distinto del que se ha seguido hasta ahora en la medicina clínica. El médico, en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades psicológicas (mentales), trasciende el criterio del propio individuo y adopta criterios socio-biológicos externos, con independencia del planteamiento individual, tratando, en la medida de lo posible, de no ser una herramienta de control social como así ha sido en el pasado. Véase, por ejemplo, las consideraciones diagnósticas descritas en el DSM-II para los casos de homosexualidad. El psicólogo clínico, consciente de las presiones sociales, trata de identificar las causas del malestar del paciente adulto poniendo especial hincapié en las quejas y demandas individuales. Dicho malestar, entre otras posibilidades, puede entenderse como la expresión de la *incapacidad para comprender* o la extrañeza que supone que, en el momento presente, se produzcan dificultades de adaptación incluso con cierta independencia de los logros obtenidos por el sujeto. El psicólogo entonces estudia los contextos en los que hay problemas (en ocasiones en todos ellos), los factores motivacionales, las competencias, los estilos interactivos y las experiencias recientes del sujeto y trata de identificar porque la interacción con el contexto no logra los estímulos deseados (las consecuencias buscadas). Posteriormente, en función de todo ello, diseña un plan de intervención de acuerdo con el cliente.

Sin embargo, la labor del psicólogo clínico no es tan aparentemente sencilla como la descripción precedente parece sugerir. Las reflexiones que acabamos de hacer nos invitan a pensar que la incompetencia del sujeto es casi la única clave que explica sus quejas y sus dificultades para adaptarse y ello no es cierto. Por un lado, hay contextos especialmente mórbidos y, por otro, también hay experiencias pasadas incapacitantes.

Si la clave que determina las dificultades consistiera en que el sujeto no conoce o no sabe cómo ejecutar una determinada conducta y si, gracias al trabajo en la clínica, lograra adquirir ese conocimiento, sus problemas se habrían resuelto siempre y cuando, en la situación apropiada, ejecutara la nueva conducta aprendida. Ahora bien, si el problema consistiera en que no conoce las relaciones entre los estímulos del contexto y, como consecuencia del tratamiento, lograra mejores niveles de adaptación, podríamos hablar también de éxito del tratamiento. Sin embargo, en numerosas ocasiones, analizado el problema con detalle, no se observan problemas comparativamente hablando, aunque el sujeto insista en evaluar su propia situación como problemática. Por ejemplo, un individuo puede decir que *se siente triste y deprimido aunque no percibe que tenga razones para ello*. En estos casos, además, puede darse la circunstancia de que todo el mundo, que está en torno a esta persona, coincida en que no tiene razones para su tristeza y depresión. En tales circunstancias, el problema se focaliza en cómo el sujeto evalúa y reflexiona sobre su propia experiencia y la tarea del psicólogo consiste en dirigir sus esfuerzos a modificar el conjunto de proposiciones que tiene el sujeto sobre sí mismo, en relación con sus experiencias pasadas y sobre sus expectativas de futuro. Es lo que, habitualmente, se ha llamado una intervención cognitiva en la tradición de la modificación de conducta.

El entorno familiar y social puede llevar al sujeto a la consulta psicológica aún cuando éste no manifieste quejas o dificultades. Si el entorno de personas cercanas considera que realiza comportamientos inadecuados, raros o inhabituales para conseguir la estimulación deseada o, incluso, considera que no es correcto buscar determinadas consecuencias, convencen al sujeto de que: a) probablemente está psicológicamente enfermo y/o b) debe consultar a un psicólogo. En este segundo caso, si se trata de adultos, el psicólogo clínico se ve obligado a revisar si hay comportamientos raros o rebuscados que el cliente utiliza para adaptarse al contexto. Puede que, al evaluar al individuo, el psicólogo encuentre comportamientos extraños que, aunque le sean útiles para adaptarse, resultan tan anormales desde el criterio socio-cultural en el que vive el sujeto que el terapeuta se vea obligado a sugerirle

comportamientos alternativos, al menos tan adecuados para el contexto como los anteriores pero, sobre todo, más tolerables socialmente. De otro modo, tendrá que convencer al entorno a través del cliente de que no hay problemas de adaptación y de lo adecuado de la forma de actuar y pensar del sujeto. Conviene recordar que, en épocas recientes, nuestra sociedad ha calificado de enfermos tanto comportamientos homosexuales en los varones como la falta de sumisión o la promiscuidad en las mujeres y, en todos los tiempos, una generosidad que no empezara por uno mismo,.

Finalmente, consideremos, desde la perspectiva del enfoque conductual de la psicología clínica, cuál sería la explicación de las recaídas de los problemas clínicos. Si, efectivamente, cierto tiempo después del tratamiento, el cliente volviera a tener dificultades de adaptación, reincidiera en el mismo patrón de comportamiento denominado anómalo o surgieran dificultades de adaptación en contextos similares, no podríamos dar el caso por resuelto de manera definitiva. La explicación que podríamos dar, sin entrar en muchos detalles pero descartando la hipótesis hidráulica de la teoría freudiana de los trastornos psicológicos (sustitución de síntomas), es que el tratamiento puede haber sido ineficaz porque: a) el cliente no ha aprendido lo suficiente, b) el sujeto no sólo tiene comportamientos inadecuados para contextos específicos sino estrategias de afrontamiento poco eficaces para los contextos en los que se desenvuelve y/o c) el contexto o el ecosistema en el que vive el sujeto es exageradamente mórbido para él.

Trataremos con más detalle este tema que, en el área de la modificación de conducta, ha sido exhaustivamente revisado, probablemente debido a las críticas recibidas desde el enfoque médico-biológico de los problemas psicológicos que, en resumen, señalan que el tratamiento sintomático que se supone que aplican los psicólogos conductuales no apunta a la etiología del problema y, en consecuencia, no lo puede resolver (Yates, 1970/1973).

### **3.2. El tratamiento psicológico desde la perspectiva conductual**

Un tratamiento es una intervención o conjunto de acciones que se realizan con algún propósito definido. El objetivo del tratamiento psicológico es proporcionar *ayuda al cliente* en función de su demanda inicial, en el contexto de la clínica, y de acuerdo con los planteamientos éticos acordados habitualmente mediante la confección de un código de normas deontológicas por parte de las asociaciones profesionales de psicólogos. La *demanda*, por tanto, es lo que define la acción del terapeuta. Una parte del problema al que se enfrenta el terapeuta es concretar la demanda en el ámbito psicológico, de acuerdo con el cliente, de manera que, con independencia de su planteamiento, el tratamiento vaya dirigido a cambiar el comportamiento relevante del mismo, atendiendo a lo que ya ha sido definido como comportamiento en anteriores capítulos. En otros términos, no en todas las ocasiones, la demanda configura el elemento referencial de la intervención sino que es precisa una traducción de tal demanda en términos comportamentales para delimitar la conducta problema a modificar. Si tal traducción es correcta, la modificación del comportamiento conllevaría la desaparición de la demanda. Queda fuera del ámbito clínico el cambio de las condiciones del entorno, salvo que el mismo sea modificable por el propio paciente, de tal manera que si modificamos el entorno sea a través de la alteración del comportamiento del propio cliente (Kazdin, 1975/1978; Froján y Santacreu, 1999).

En el caso del tratamiento de niños o personas sin responsabilidad, en términos generales, se atiende la demanda de quienes realizan la consulta o petición de tratamiento, poniendo especial cuidado en que el tratamiento no conlleve un deterioro presente o futuro del bienestar de la persona sobre la que se aplica el tratamiento.

El terapeuta se puede plantear modificar directamente, en el contexto clínico, el comportamiento del cliente, con el ánimo de que se produzca una generalización de su comportamiento en los entornos habituales del mismo si, como ocurre con algunas conductas problemáticas (tartamudeo, quejas continuas, lloros, tics...), la conducta problema también se manifiesta en el contexto clínico durante la sesión.

La actuación del terapeuta, durante la sesión clínica, variará en función del comportamiento a modificar o del plan de acción acordado con el cliente. Esto abre varias posibilidades que pueden resumirse en los siguientes casos generales que se corresponden con los diversos tipos de aprendizaje comentados en el capítulo anterior:

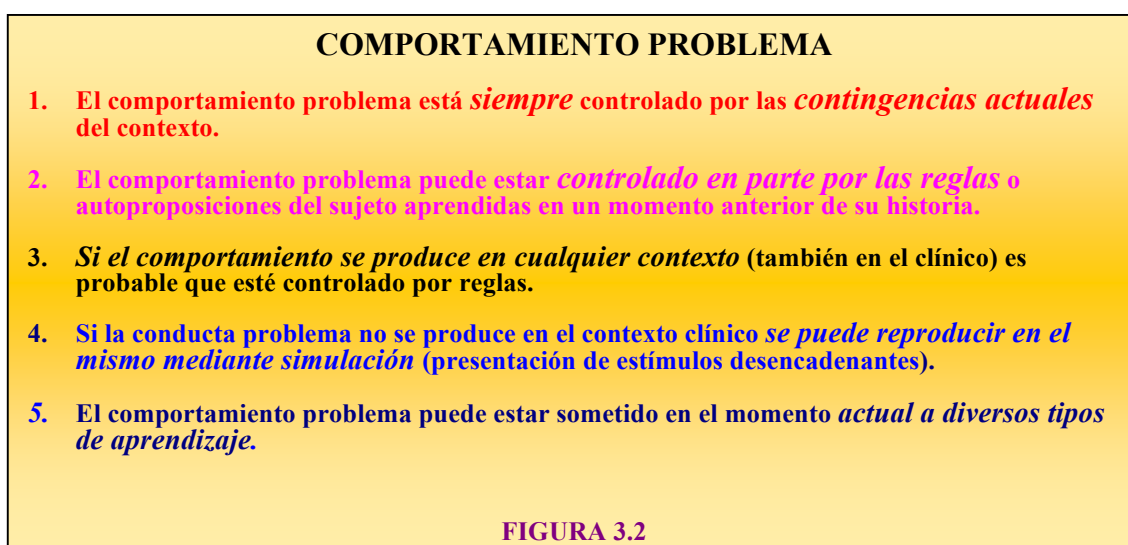
1. El terapeuta dispone la sesión clínica como representación o simulación de situaciones en las que se manifiesta el comportamiento problema, presentando los estímulos desencadenantes (como en el caso de miedos o dificultades de comunicación) y disponiendo las consecuencias adecuadas para que el sujeto resuelva el problema en la sesión (moldeamiento).
2. El terapeuta puede hacer demostraciones del comportamiento adecuado, atendiendo a las normas del aprendizaje por modelos si así lo requiere el caso, es decir, cuando el comportamiento que se desea inducir no está en el repertorio conductual del cliente y resulta relativamente complejo aprenderlo (aprendizaje por modelos).
3. El terapeuta puede dar instrucciones de qué hacer y cómo comportarse, utilizando tecnologías de comunicación relativamente persuasivas, que van desde el uso de técnicas retóricas, analogías, discusiones socráticas, instrucciones paradójicas o cualesquiera otras, tendentes en todo caso a que el cliente inicie un cambio de comportamiento que siempre ha de estar previamente acordado (aprendizaje por instrucciones).

Hasta ahora sólo hemos hablado de los casos en los que el cliente y el terapeuta han acordado que la solución de los problemas consiste en reducir o incrementar la frecuencia de una conducta específica o del caso en el que el sujeto *no sabe* cómo controlar la emisión de un determinado comportamiento (Kanfer y Phillips, 1970/1976). Sin embargo, los casos clínicos superan el universo de los sujetos que no logran por sí mismos controlar su comportamiento. Es más, puede que el sujeto, aún ejecutando procedimientos relativamente correctos para controlar su



propia conducta, no pueda finalmente mantenerla y controlarla, debido a que las disposiciones de contingencias del entorno le impidan el aprendizaje definitivo o incluso extingan los cambios efectivos producidos en la clínica. La estrategia de tratamiento, en estos casos, supone instruir al cliente de manera que consiga cambios ambientales suficientes como para que logre mantener su comportamiento al nivel deseado aún en contextos difíciles (Kanfer y Schefft, 1988). El *entrenamiento en autocontrol* es una parte crucial de las estrategias de tratamiento. Así pues, decimos que no podemos hablar de éxito en el tratamiento hasta que el sujeto no sólo haya cambiado su comportamiento en el sentido deseado sino que, además, lo mantenga cuando ya no se aplica el tratamiento y, sobre todo, cuando sepa cómo actuar en el caso de remisiones leves espontáneas del problema.

En resumen, *el tratamiento clínico consiste en identificar los comportamientos problema y cambiar su frecuencia* (figura 3.2). Esto se puede conseguir en la clínica mediante el control de las contingencias en el contexto clínico por parte del terapeuta si, efectivamente, la conducta problema (miedos, quejas, tartamudeo, ingesta ritual...) es reproducible en la sesión clínica mediante la presentación de los estímulos desencadenantes adecuados. Posteriormente, en las situaciones naturales, se puede producir generalización por sí sola de lo aprendido en la sesión. En otras ocasiones, en las que no es posible reproducir el problema en



sesión, el terapeuta da instrucciones de cómo proceder y, en la medida en que el sujeto las sigue, cambiando inicialmente su conducta, las contingencias del contexto cambian y se estabiliza la nueva conducta.

Hay casos en los que la demanda no está bien definida y se concreta en una manifestación del cliente de su deseo de sentirse bien, estar tranquilo, sentirse alegre o ser más feliz. Así pues, la demanda no implica un cambio de comportamiento desde la perspectiva del cliente ya que este cambio de comportamiento sería específico para un contexto y, además, podría ser opuesto a los hábitos de comportamiento del sujeto. Por otro lado, tal demanda no contempla la posibilidad de un cambio en el contexto, en sus estímulos o en sus contingencias.

En estos casos el problema se considera inicialmente poco importante. En ocasiones, el psicólogo acostumbrado a tratar problemas realmente incapacitantes para el sujeto también concede poca importancia a una demanda de estas características. Desde la perspectiva del entorno social tampoco se le concede demasiada importancia y se califican de manías pasajeras o como caprichos personales. Sólo el cliente insiste en ser escuchado y tratado, pudiéndose dar casos de aparición de conductas más llamativas. Para este tipo de demandas se han desarrollado diversos tipos de estrategias de tratamiento.

### **3.2.1. Estrategias de tratamiento**

La primera estrategia que vamos a comentar parte de la base de que existen contradicciones e incoherencias internas en la *expresión de proposiciones* sobre uno mismo y su entorno. En este caso, las técnicas de tratamiento van dirigidas a modificar la estructura ilógica o irreal de las mismas lo que permite, en algunos casos, eliminar el malestar mediante lo que se han denominado terapias racionales (Ellis, 1962/1970; 1993; Lega, 1991).

En otros casos, se parte de la base de que hay contradicciones entre las expresiones del sujeto sobre su experiencia y su experiencia misma, en el momento actual, durante la evaluación del problema. La terapia consiste en contrastar las proposiciones generadas por el sujeto con la experiencia objetiva o autoobservada mediante registros. Se trata de que el cliente aprenda a generar proposiciones realistas y correctas sobre sí mismo y su entorno. Para un buen número de las terapias cognitivas son prioritarios estos objetivos (Ellis y Grieger, 1976/1981; Beck, 1976; Golfried y Davison, 1994).

En casos de malestar crónico, bajo estos mismos supuestos, se considera que las expresiones verbales del sujeto sobre la propia experiencia son contradictorias entre sí y con el tiempo se han elaborado en forma de esquemas de funcionamiento, reglas de actuación, creencias o valores, de tal manera, que resulta muy difícil modificarlos. En estos casos algunos tratamientos se plantean, en última instancia, la sugerencia al paciente de la *aceptación de las incoherencias y contradicciones personales*, asumiendo que efectivamente la persona no es todo lo coherente que sería de desear. Este enfoque terapéutico, en lugar de reducir las diferencias entre las distintas autoinstrucciones o entre éstas y la propia experiencia, para tratar de minimizarlas, sugiere como solución *aceptarse con contradicciones* (Golfried, 1995/1996).

Finalmente, hay casos muy especiales en los que no se sugiere tratamiento sino *resignación*. Se trata de casos en los que se detecta, inicialmente, expresiones negativas sobre la realidad pero el terapeuta, después de la evaluación, llega a la conclusión que tales expresiones son realistas. Realmente el entorno es penoso y las expectativas nada halagüeñas. En este caso, la estrategia de tratamiento ha sido recurrir, negando en el fondo la posibilidad de tratamiento, a la *resignación* ante las contingencias del mundo en el que vive el sujeto. El planteamiento es el siguiente: dada la baja competencia del sujeto y teniendo en cuenta las condiciones del entorno en que vive, no existe ninguna posibilidad de mejorar. Así las cosas, la única solución correcta es resignarse cuanto antes para, de esta forma, sentirse mejor y

buscar nuevas fuentes de refuerzo (Seligman, 1975/1981; Pérez-Álvarez, 1996; Mahoney, 1995/1997; Luciano, 1999; Hayes y Wilson, 1994).

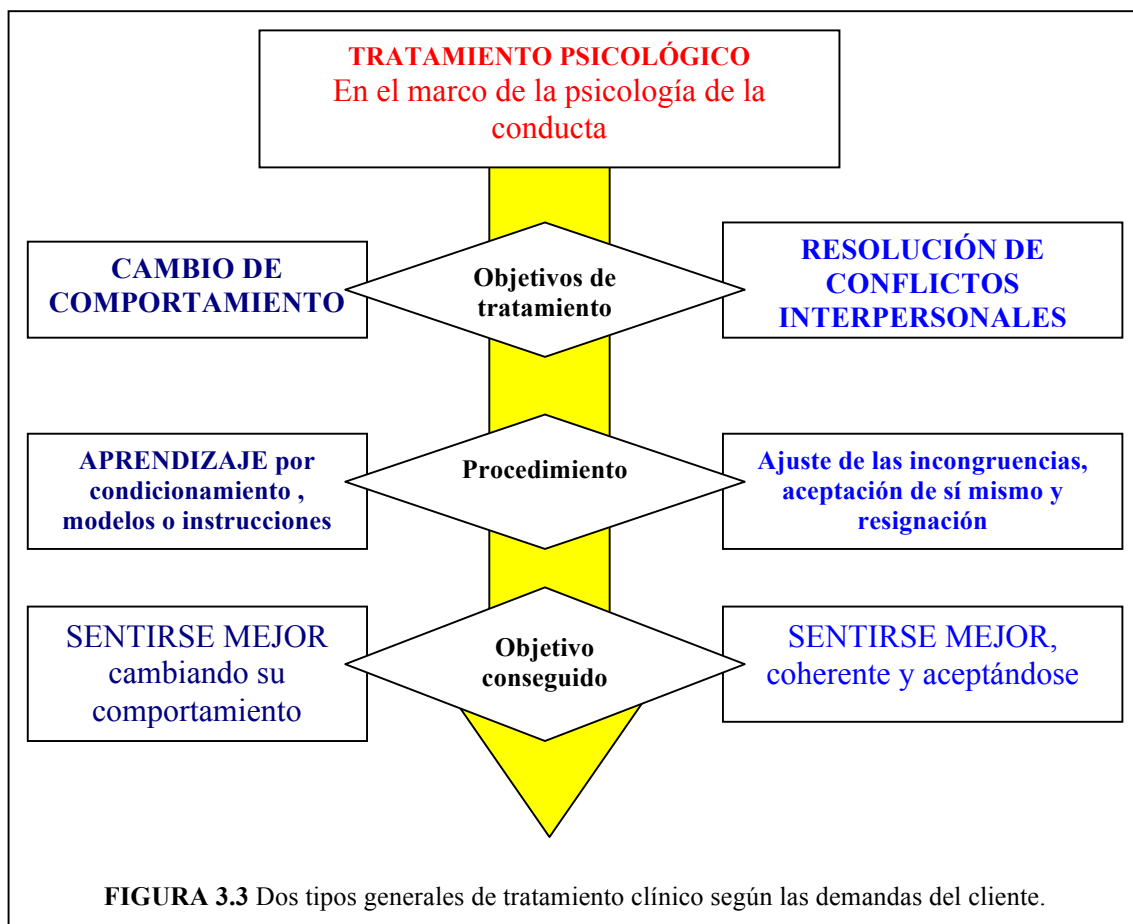
La estrategia general del modelo conductual ha sido modificar el comportamiento a través de cualquier procedimiento de aprendizaje, una vez establecido cuál era el cambio de comportamiento requerido o cuáles eran los estímulos del entorno deseados y, en consecuencia, los comportamientos necesarios para conseguirlos (Ulrich, Stachnik, y Mabry, 1966/1972; Yates, 1970/1973; Kanfer y Goldstein, 1975/1986). El modelo cognitivo conductual, además de usar procedimientos de aprendizaje instruccionales de forma reglada para cambiar el comportamiento, se ha planteado como objetivo modificar las proposiciones expresadas por el sujeto respecto a su experiencia (Ellis, 1962/1970; Beck, 1976; o Meichenbaum, 1977). Eventualmente, la modificación de las proposiciones expresadas serviría como fórmula para modificar su comportamiento. En este enfoque, se supone que la eliminación de las proposiciones verbales negativas, contradictorias y poco realistas que, repetidamente expresa el sujeto, facilitará el aprendizaje. El cliente conseguirá los estímulos deseados y se producirá un cambio de comportamiento de tal manera que, finalmente, desaparecerán los sentimientos desagradables que constituyen el objetivo de la demanda en muchos casos.

### 3.2.2. Objetivos terapéuticos

Como resumen de lo visto hasta el momento, podríamos establecer dos tipos generales de objetivos terapéuticos. En primer lugar, modificar el comportamiento y con ello modificar las contingencias del entorno en el sentido deseado y, en segundo término, resolver o reducir los conflictos e incongruencias entre su experiencia y las proposiciones generadas por el sujeto.

En el *primer caso*, como se apunta en la figura 3.3, el procedimiento es cambiar el comportamiento a través de los distintos tipos de aprendizaje con el objetivo final de sentirse mejor. El sujeto logra determinados estímulos del entorno a

través de su nuevo comportamiento que efectivamente le hacen sentirse mejor. Es una estrategia dirigida a quién no sabe cómo alcanzar determinados objetivos. En el *segundo caso*, el procedimiento opera sobre las proposiciones generadas por el sujeto, bien versen sobre su experiencia o bien sean reelaboraciones de las mismas. El material de trabajo se presenta al terapeuta mediante el lenguaje. El sujeto expresa proposiciones sobre sí mismo y el mundo que resultan incongruentes y que le provocan malestar. El terapeuta trata de reducir, si puede, la incoherencia o, en otro caso, inducir la resignación y la aceptación de las condiciones adversas en las que vive. (Seligman, 1975/1981; Hayes, 1992; Kohlenberg y Tsai, 1991; Hayes y Wilson, 1994; Linehan, 1995; Luciano, 1996, 1999).



Tanto en un caso como en otro, las valoraciones positivas del propio cliente, bien por gustarse como es y aceptarse como bueno (resultado del segundo caso) o bien por haber conseguido determinados logros, permite los informes finales del sujeto en el sentido de que se siente bien y satisfecho con el tratamiento.

### **3.3. El problema psicológico como dificultad de adaptación. I: contextos saludables e insanos**

Para tratar de acotar las variables del *contexto* que pudieran determinar las dificultades de adaptación del sujeto, primero querríamos señalar que la mayoría de los autores utilizan el término contexto para referirse al conjunto de elementos (simples o complejos, objetos, configuraciones o relaciones, otras personas...) del entorno del sujeto que podrían constituirse en estímulos (adquirir la función de estímulo) en un lugar y momento determinados. Así pues, decimos que el sujeto se sitúa en distintos contextos pudiendo relacionarse con los mismos o distintos estímulos. Además, consideramos que un mismo estímulo puede estar en contextos distintos en periodos diferentes. Por ejemplo, una persona puede ser un elemento de un contexto de trabajo y de un contexto de ocio, constituyéndose en ambos como estímulo.

A continuación vamos a referirnos a las características del contexto que pudieran inducir enfermedad psicológica, a sabiendas que la enfermedad la entendemos como un problema de adaptación del sujeto al contexto y, por tanto, es una característica del sujeto. Sin embargo, como ya hemos señalado, hay características de un contexto que lo hacen insalubre, es decir, que dificultan la adaptación y, en consecuencia, facilitan de un modo general la enfermedad. Estas características a las que ya nos hemos referido son: a) la escasez en la variedad y cantidad de estímulos deseados escasos o la abundancia en la variedad y cantidad de estímulos aversivos; b) el tipo de relaciones de contingencia entre estímulos (predictibilidad) y entre estímulos y respuestas (controlabilidad) y c) el grado de competición con los otros sujetos en un determinado contexto.

### **3.3.1. Consecuentes disponibles y su valor de supervivencia**

Partimos del supuesto de que contextos en los que la disponibilidad y la variabilidad de los estímulos deseados son muy bajas, las dificultades de adaptación aumentan. La razón de ello sería que podrían terminar por agotarse los estímulos más deseados, lo cual llevaría a ejecutar comportamientos cada vez más complicados, que exigen una mayor capacidad, para alcanzarlos. Partiendo de este supuesto, si efectivamente las *funciones de respuesta* exigieran competencias elevadas del sujeto, se derivaría que los sujetos menos competentes tendrían menos posibilidades de alcanzar los estímulos deseados y, por tanto, aumentaría la probabilidad de que enfermaran en dichos contextos. Por otro lado, la escasez aumentará la competencia con otros sujetos del contexto lo que puede inducir a la ejecución de otras conductas alternativas a la pertinente (por ejemplo, la agresión hacia esos otros sujetos) para la consecución de los consecuentes. En este punto, hay que señalar que la poca variabilidad estimular actuaría como un factor disposicional del contexto para la competitividad mientras que, por el contrario, la amplia variabilidad facilitaría la complementariedad de las conductas de unos y otros sujetos que conviven en un mismo medio. Pensemos en una situación límite tal como un conflicto bélico en el que los recursos naturales para satisfacer la necesidad de comer sean escasos. Algo tan aparentemente sencillo como conseguir comida se puede complicar extraordinariamente favoreciendo a aquéllos más avisados (que pondrían en marcha estrategias comportamentales más elaboradas) o a los más fuertes (que podrían agredir al resto para conseguir los escasos recursos).

Con respecto a los estímulos peligrosos o amenazantes que habría que evitar, resulta claro que un contexto resulta más insano cuanto más estímulos aversivos estén presentes en el medio y cuanto mayor valor de supervivencia tenga la evitación de los mismos. Los ambientes aversivos y amenazantes pueden llevar a estrategias de actuación temerosas, a la reducción general de la actividad y a la quiebra de los sistemas generales de alerta y, en consecuencia, los problemas derivados del estrés.

Como ya hemos señalado, los elementos de estímulo se relacionan entre sí formando configuraciones, conceptos o reglas que, finalmente, se constituyen en *estímulos*. Los estímulos de un contexto constituyen o bien un EC o  $E^D$  ante los cuales los sujetos responderán adecuadamente en la medida en la que sean sencillos o fáciles de aprender en cuanto a su discriminación o su diferenciación. Un contexto de estas características facilita la salud psicológica en cuanto facilitador de la adaptación para todos los individuos. Sin duda, tal como venimos diciendo, si el medio ya es conocido por el sujeto o, lo que es lo mismo, el sujeto ha sido extensamente entrenado, se reducen las probabilidades de enfermar.

### **3.3.2. Relaciones de contingencia temporales y de $K < 1$**

La segunda de las características del contexto que lo convierten en potencialmente insalubre se refiere a las relaciones que se pueden establecer entre dos estímulos del contexto o bien entre estímulos y respuestas. En términos generales, cuando las relaciones de probabilidad que rigen las relaciones entre estímulos son inferiores a uno ( $K < 1$ ) o, lo que es lo mismo, el grado en el que un individuo puede predecir la relación entre los estímulos es pequeño, el entorno se constituye en un factor que predispone a la enfermedad, induciendo inseguridad a los individuos, alterando los procesos de sensibilización, habituación y condicionamiento y dificultando el aprendizaje, es decir, el conocimiento general del contexto al que se enfrenta esa persona.

En el mismo sentido, cuando las relaciones de contingencia definidas en el contexto entre respuestas y estímulos, tanto antecedentes como consecuentes, son inferiores a 1 ( $K < 1$ ) los sujetos tienen dificultades de adquisición del aprendizaje y adquieren la idea de incontrolabilidad o falta de asociación entre la emisión de una respuesta y la consecución del estímulo deseado, al menos mientras no sean capaces



de redefinir la función de respuesta<sup>2</sup>. Los programas de reforzamiento parcial (intermitentes, de razón o programas temporales) constituyen ejemplos sencillos de lo que planteamos. Pongamos por caso el arranque de un motor con una llave que funciona sólo en alguno de varios intentos (programa de intervalo). La persona, en este caso, aprende que no tiene control sobre la ignición del motor o, alternativamente, realiza un mayor número de intentos (respuestas). Sin embargo, si el sujeto redefine la *función de respuesta* en términos de que el motor arranca con la llave siempre pasados algunos minutos desde el último intento, la relación de contingencia se restituye siendo  $K = 1$  o muy cercano a este valor, lo que reduce la posibilidad de la incontrolabilidad, la cual ya no tendría como consecuencia tal como señaló Seligman (1975/1981) al formular el paradigma de indefensión aprendida, la drástica reducción de la actividad del sujeto. Los programas de reforzamiento parcial, por otra parte tan bien ponderados, ya que mantienen por largo tiempo lo aprendido, en determinados ambientes podrían inducir rigidez y empecinamiento, que dificultarían en algunos casos la adaptación

Así pues, un entorno con relaciones de contingencia bajas podría producir en algunos sujetos una reducción de la actividad o, por el contrario, una excesiva persistencia y rigidez, lo que llevaría a un menor nivel de adaptación. Por otro lado, los programas en los que la demora entre estímulos y respuestas es grande (demora del reforzamiento) o forma parte de la función de respuesta (programas de intervalo o RDB) inducen la producción de respuestas alternativas y, por tanto, aumentan la dificultad del aprendizaje y de la adaptación. Imaginemos un contexto en el se pueden operar 10 respuestas de las cuales sólo una de ellas es correcta y se informa de ello 20 segundos después de ejecutarla. Si al estudiar un caso particular, los datos indicaran que la tasa de respuesta (número de respuestas en una unidad de tiempo pre-determinada) es, en esta tarea, del orden de 20 respuestas por minuto, el sujeto

---

<sup>2</sup> Imaginemos que un sujeto ejecuta una respuesta R1 para conseguir la consecuencia C y algunas veces lo consigue. Así considerado, el sujeto consigue con muy baja frecuencia la consecuencia C dado que  $K < 1$ . En una ocasión, el sujeto emite tres veces seguidas la R1 y consigue la consecuencia esperada. Si el sujeto considera que para obtener la consecuencia C tiene que ejecutar tres veces R1 a partir de ahora la conducta “3 veces R1” tendrá una relación de contingencia igual a 1.

estaría respondiendo tan deprisa que podría tener dificultades para identificar la respuesta correcta.

### **3.3.3. El papel de los otros sujetos en un determinado contexto: la competitividad.**

De todo lo expuesto hasta el momento, se puede deducir que no hemos de considerar los estímulos del contexto como si sólo operara el condicionamiento. En cualquier contexto humano están presentes otras personas las cuales, generalmente, constituyen los estímulos más importantes del mismo. La presencia de otros determina la posibilidad de verles actuar o hablar y, por tanto, aprender por observación de modelos o por instrucciones. En un contexto en el que se facilita el aprendizaje por modelos o instrucciones, se reduce la necesidad de experiencia previa y, por tanto, disminuye el temor a responder ante posibles estímulos desagradables. En la medida en que el sujeto tiene la oportunidad de observar a modelos que muestran experiencia de condicionamiento por reforzamiento o están con personas que dan instrucciones útiles y verdaderas, el sujeto se adapta mejor. El efecto que queremos revisar aquí no es tanto el aprendizaje que pueden producir los otros en el sujeto, que es función no sólo de lo observado u oído sino de las características de las personas que interaccionan, como el efecto como competidor que representan para el sujeto que estudiamos.

Efectivamente, los otros representan muy diversos roles para el sujeto: los mayores, los niños, los padres, los hijos, las autoridades, los líderes, los compañeros, etc. que constituyen estímulos ante los cuales actúa. Además, las otras personas no juegan, exclusivamente, un papel como modelo o instructor colaborador, sino que, más allá de lo que se puede aprender de todos ellos mediante observación o instrucciones, la consideración del otro como una persona que compite por los mismos estímulos del contexto, es lo que lo hace verdaderamente relevante para determinar el nivel de morbilidad del contexto. La competitividad entre individuos por los mismos estímulos lleva a varios tipos de comportamientos tales como la

imitación de los comportamientos de éxito o la ejecución de estrategias alternativas en función de las propias competencias o la búsqueda de estímulos u objetivos distintos a los de los sujetos de más éxito, llegando incluso a la búsqueda de valores fuera de las normas del grupo social de referencia. Sin duda, la competitividad feroz lleva a la creatividad como forma de adaptación pero también a la transgresión de normas y, por ende, a la delincuencia (Bandura y Walters, 1963/1974; Ribes, 1975). Si una sociedad tiene establecidos los procedimientos para alcanzar los objetivos más valorados y son pocos los que lo alcanzan (los que tienen más habilidades) necesariamente habrá sujetos que emplearán comportamientos alternativos para alcanzar esos mismos objetivos o se plantearán, como en la fábula de la uva y la zorra, el valor de los objetivos a alcanzar.

Así pues, resulta evidente que el grado de competitividad establecido en un contexto puede llevar a los sujetos mejor dotados tanto al éxito y a la salud como a la delincuencia entendida como enfermedad social.

### **3.4. El problema psicológico como dificultad de adaptación: II. Historia de aprendizaje (experiencia) como facilitadora de la capacidad de adaptación**

La experiencia previa, entendida como aprendizaje, es lo que se ha considerado hasta el presente como el núcleo de la experiencia que ha inducido los problemas psicológicos. Sin embargo, con el ánimo de detallar, hasta donde sea posible, las causas de la enfermedad psicológica debidas a algún tipo de experiencia, de modo que sean compartidas por la mayoría de los psicólogos conductuales como supuestos de base de la psicopatología de una persona, queremos señalar varios aspectos generales de la experiencia de un sujeto en relación a la génesis de la enfermedad:

- a) Si bien podemos detectar *aprendizajes específicos* que determinan una patología psicológica, como por ejemplo la fobia a los perros (bien por aprendizaje operante, observacional o por instrucciones), hay experiencias que inducen la

morbilidad general y que se constituyen en factores de predisposición psicológica. Nos referimos a experiencias tempranas o crónicas y duraderas.

- b) Las enfermedades se hacen especialmente evidentes cuando hay cambios en el ecosistema y, en consecuencia, el individuo ha de hacer un esfuerzo de adaptación ya que las estrategias aprendidas y utilizadas hasta el momento de producirse ese cambio dejan de ser eficaces en las nuevas condiciones marcadas por el ecosistema. Por ejemplo, un estudiante que, hasta su ingreso en la Universidad, ha seguido una serie de hábitos de estudio que le han llevado al éxito pero que no le sirven en el contexto universitario y le llevan a cosechar fracasos en sus primeras evaluaciones.
- c) La experiencia del cliente nos es referida por el sujeto verbalmente, como descripciones objetivas de los eventos, junto a creencias y valoraciones del sujeto respecto a los propios sucesos, su papel en ellos y sus posibilidades de actuación futura, que en los primeros contactos siempre con el psicólogo clínico son pesimistas e incapacitantes.

Se entiende que el sujeto está marcado por cada uno de los eventos de su historia vital y, aunque estudiaremos la importancia de algunos de ellos, es en el momento presente, cuando el sujeto tiene dificultades y pide ayuda. Sin embargo para facilitar el estudio de la historia previa del sujeto entendemos que su experiencia se resume a través de *formas de comportamiento consistentes* en el tiempo y en las distintas situaciones, que se ponen de manifiesto mediante *reglas de actuación* formadas en función de aptitudes, motivación, creencias, expectativas o valores. Suponemos que podríamos obtener información de esas *reglas de actuación* a través de las verbalizaciones del sujeto, además de observando sistemáticamente al sujeto durante largos periodos de tiempo. Así, se han propuesto los siguientes constructos teóricos que dan cuenta del sedimento de la experiencia y que podemos agrupar en tres grandes categorías:

1. Competencias básicas útiles para adaptarse a cualquier situación.
2. Personalidad como patrón de comportamiento consistente y estable (estilos interactivos, tendencias de respuesta o hábitos).

### 3. Motivación orientada a metas, valores.

Estos constructos funcionan como factores disposicionales de la conducta presente del sujeto, son relativamente estables y, partiendo de una base biológica individual, se van sedimentando con la experiencia a lo largo del tiempo, de manera que pueden ser estudiados como elementos de la experiencia que incorporamos a la historia del sujeto, en el modo en el que lo plantean, entre otros muchos autores, Fernández-Ballesteros (1994b); Kantor (1924); Ribes y López (1985), Ribes (1990); Staats, (1963, 1975/1979, 1996/1997).

#### **3.4.1. Competencias básicas del sujeto**

Las competencias constituyen el primer factor disposicional del sujeto que interviene en su capacidad de adaptación a cualquier contexto. El sujeto puede referir sus competencias en términos de experiencia, cuando nos señala los estudios cursados o cuando enumera los puestos ocupados en la actividad profesional, mediante demostraciones objetivas en una tarea simulada en la sesión de evaluación o tratamiento o, finalmente, mediante, su actuación en pruebas estandarizadas que midan la competencia o aptitud de que se trate.

Tradicionalmente, se ha considerado que las competencias demostradas en un lugar y momento determinado son demostraciones de la capacidad de configurar funciones de estímulo y/o de respuesta complejas.

Relativo a la capacidad de configurar funciones de estímulo, las demostraciones antes aludida serían muestras de la capacidad general en cuestión, agrupándose en familias según su morfología y función. Se considera que la *inteligencia* es el factor más general de las competencias y, en consecuencia, es el principal factor de adaptación, aunque en sentido estricto, de acuerdo con las operaciones utilizadas para su medida, en muchas ocasiones, corresponde a la aptitud de configurar espacio-temporalmente funciones de estímulo complejas como es el

caso del test de Raven. En sentido más restringido, aplicando la clásica diferenciación de Cattell (1971, 1987), se habla de inteligencia fluida para referirnos a la capacidad de configurar funciones de estímulo complejas mientras que nos referimos a inteligencia cristalizada como una aptitud mediada por el lenguaje y, en general, a lo aprendido expresado a través de proposiciones.

Además, como ya se ha dicho, las competencias también están relacionadas con la capacidad de configurar funciones de respuesta complejas, bien constituidas por la longitud de su secuencia o por la precisión de las mismas. Se ha denominado *aprendizaje motor complejo* a las habilidades o competencias correspondientes a la ejecución de funciones de respuesta motora compleja y, en términos generales, han sido consideradas como aprendizaje de menor nivel. Esto se debe, probablemente, a que sólo en la adquisición están mediadas por instrucciones mientras que, una vez aprendidas, funcionan automáticamente.

Naturalmente, la mayoría de las competencias son una mezcla de ambas funciones y exigen configurar situaciones estimulares y de respuesta, al mismo tiempo que es una mezcla de capacidades fluidas y cristalizadas. Como ejemplo paradigmático, podemos considerar las habilidades sociales, en las que se discriminan situaciones estimulares complejas y se ejecutan largas cadenas de conductas acordes a ellas. También puede ser considerada una habilidad mixta de función de respuesta y estímulo la de resolución de problemas que, por constituir siempre una tarea novedosa, suele estar mediada por expresiones lingüísticas. Sin duda, las competencias del individuo facilitan la protección frente a la enfermedad y, en caso de enfermar, también facilitan la resolución del problema manteniendo constantes otras condiciones.

### **3.4.2. Variables de personalidad o estilos interactivos**

La posición clásica de los psicólogos conductuales ha sido considerar las variables de personalidad como familias de hábitos (Pelechano, 1996). La

concepción de las variables de personalidad como rasgos estables en el tiempo y que se manifiestan de manera consistente en las diversas situaciones no ha sido suficientemente asumida por la psicología conductual, debido entre otras cuestiones, al diferente estatus epistemológico que los estudiosos de la personalidad han concedido a estas variables (o rasgos) y a las diferencias metodológicas en la identificación de las mismas que han recurrido, fundamentalmente, a la utilización de autoinformes. La propia denominación de rasgos, su leve relación con el aprendizaje y la búsqueda del sustrato biológico subyacente a ellas por parte de autores tan representativos como Eysenck, ha llevado a su consideración de variables no excesivamente importantes en el caso de la modificación del comportamiento aunque, en cualquier caso, relevantes para la predicción del mismo. En esta línea, se ha considerado a las variables de personalidad como factores predisposicionales para la salud o la enfermedad (Bermúdez, 1985; Caballo, Buela y Carroble, 1996; Colom, 1998; Juan-Espinosa, Colom y Quiroga, 1997; Andrés Pueyo, 1997).

Al no compartir un modelo del comportamiento humano, la investigación de la influencia de las variables de personalidad sobre la enfermedad no ha sido tenida en cuenta por los psicólogos clínicos conductuales aunque sí se hayan estudiado determinados patrones de personalidad que se han relacionado con, por ejemplo, el padecimiento de enfermedades cardiovasculares (Friedman y Rosenman, 1974; Eysenck, 1991/1994). No obstante, nuestro propósito aquí no es reseñar los trabajos clásicos más relevantes que relacionan la personalidad con la enfermedad, sino tratar de describir de qué modo las variables de personalidad influyen, como factores disposicionales, en el comportamiento presente (véase una revisión en Colom, 1998; Juan-Espinosa, Colom y Quiroga, 1997).

Las dimensiones clásicas de personalidad (por ejemplo, neuroticismo y extraversión), pertenecientes a otro modelo teórico (la psicología del rasgo), no tienen fácil interpretación en el modelo conductual, pero aún así, de acuerdo con sus propias bases epistémicas y metodológicas, se puede decir en términos generales que

los valores centrales de la dimensión alcanzan los mayores valores en la protección frente a la enfermedad (Eysenck y Eysenck, 1985/1987).

Desde otra perspectiva, considerando variables de personalidad de menor espectro, se han llevado a cabo estudios que determinan la relación entre puntuaciones altas en dichas variables y determinadas enfermedades. Ejemplos de estos estudios son los llevados a cabo sobre patrón de conducta A como predictor de problemas de estrés y enfermedades psicosomáticas o la variable riesgo o búsqueda de sensaciones como predictora de consumo de drogas, conducción peligrosa y otras conductas arriesgadas.

Los planteamientos conductistas iniciales no contemplan el valor explicativo de las variables de personalidad en el comportamiento humano, si bien los desarrollos posteriores derivados desde el modelo del aprendizaje social por Rotter (1954), Bandura (1986/1988), y Mischel (1990) contemplan las variables de personalidad como mediadoras en las cadenas de comportamiento, en interacción recíproca con la situación estimular y la conducta del sujeto. Sin embargo, no tienen apenas apoyo empírico del que podamos concluir datos sobre su impacto en la enfermedad psicológica ni se consigue derivar prescripciones terapéuticas relevantes en función de dichas variables de personalidad (Pelechano, 1996b).

Los modelos desarrollados por Staats (1996/1997) y Ribes (1990) sitúan las variables de personalidad como factores disposicionales que determinan la probabilidad de determinadas conductas y dan pie a la investigación empírica desde los planteamientos conductistas. Ambos autores explican cómo los repertorios básicos de conducta (RBC) en el caso de Staats o los estilos interactivos en el de Ribes se conforman a través de la experiencia y, en consecuencia, se modifican a través de la misma, en cierto modo en el mismo sentido que los autores mencionados anteriormente. Sin embargo apenas se han introducido en el esquema de evaluación y tratamiento, salvo los intentos de Fernández-Ballesteros (1994) en el proceso de evaluación. Creemos que todavía será necesaria mucha investigación empírica para



determinar cómo han de ser tenidos en cuenta, tanto los RBC como los estilos interactivos, en el momento de la intervención clínica. Desde nuestro punto de vista, las variables de personalidad han de ser consideradas como variables que no determinan, como lo hacen los elementos del contexto, sino que probabilizan, las respuestas iniciales y son de gran importancia porque, en múltiples ocasiones, en un contexto determinado apenas tenemos ocasión para más de un ensayo. En cierto modo, de acuerdo con el modelo de parámetros, todavía queda por resolver el problema de la consistencia y de la estabilidad recordando que compromete tanto la instrumentación, como el objeto o variable que se pretende evaluar y el tipo de sujeto según su edad, sexo, nivel cultural, etc. En la situación clínica en la que es posible evaluar de forma repetida, con cierta frecuencia, lo primero que habrá que decidir es *el grado de consistencia del sujeto* en las variables que estemos controlando (Pelechano, 1996).

### **3.4.3. Motivación**

La motivación se ha definido como el interés o el impulso para la acción. Tradicionalmente, se ha considerado como una variable mediadora en el aprendizaje, de manera que la ejecución final del sujeto es función además del propio aprendizaje de la motivación. En este sentido, se ha tratado de operativizar la motivación como latencia de respuesta o velocidad de respuesta, de manera que los índices de aprendizaje que incluyen tiempo (tasa de respuesta) se ven en cierto modo afectados por la motivación. Mientras que, para Hull (1943) y los investigadores de su escuela, la motivación era el motor del aprendizaje, puesto que éste se llevaba a cabo por el interés en reducir la motivación (la recompensa reduce la motivación), en Skinner (1938/1975) lo que determina el aprendizaje es la asociación respuesta-consecuencia y, en cierto modo, a partir de sus trabajos la motivación pierde interés, aún cuando se considera imprescindible para la acción inicial. La motivación se constituye en una operación previa imprescindible para estudiar el aprendizaje como cambio en la frecuencia de las diferentes respuestas.

El efecto más impresionante de la relación motivación-aprendizaje es la famosa curva en U invertida que señala que, a medida que aumenta la motivación, mejora la ejecución pero a partir de un determinado valor si sigue aumentando la motivación decrece el rendimiento. Lo que ha quedado a efectos de un modelo general del comportamiento humano es que, efectivamente, la motivación es un factor disposicional imprescindible para la acción que funciona aproximadamente de acuerdo con la ley de Yerkes-Dodson. La motivación aquí se considera equivalente a la activación y o a la reactividad biológica del individuo.

Hay que reseñar dos aspectos adicionales importantes. El primero de ellos alude a la condición que se produce cuando el sujeto no tiene en su repertorio la respuesta correcta o no conoce la relación entre respuestas y estímulos o la función de respuesta es compleja, en estos casos los incrementos en el nivel de motivación (en cuanto inductor de velocidad) afectan al nivel de rendimiento máximo en poco tiempo. El segundo se refiere a que, aunque podemos hablar de una motivación general, la experiencia adquirida, a medida que el sujeto evoluciona, conlleva que la motivación se dirija a estímulos específicos, lo cual resulta constatable atendiendo a la formulación del principio de Premack y acorde con el proceso de socialización y la consecuente adquisición de propiedades motivacionales por parte de los estímulos (Staats, 1996/1997).

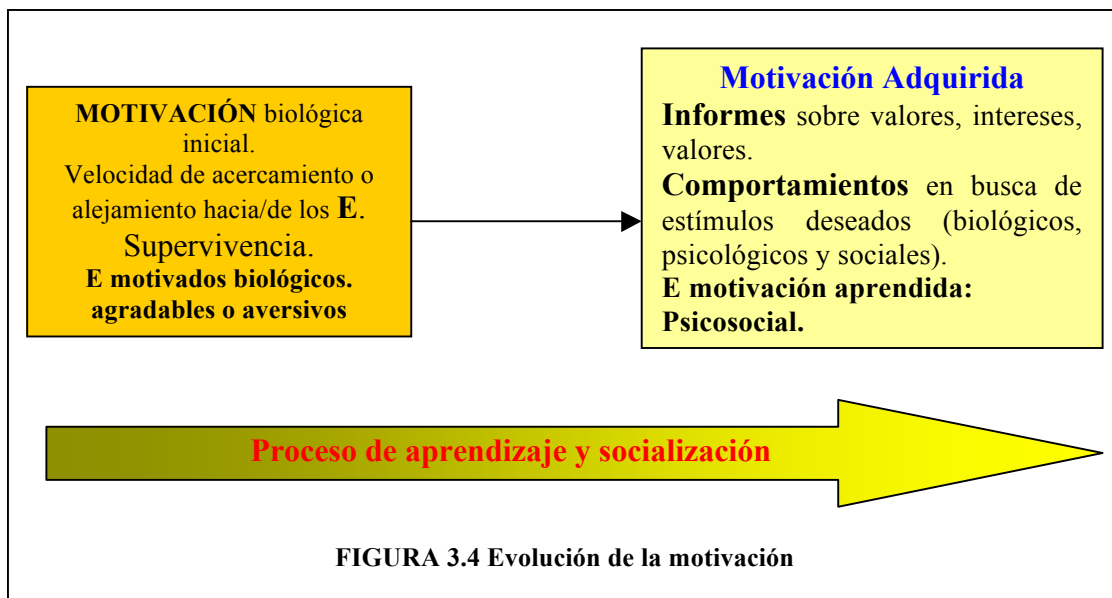
Uno de los análisis más interesantes de la motivación, en el ámbito del conductismo radical, es el que arranca con Keller y Schoenfeld (1950/1975) y continua con Catania (1984) y Michael (1993). Este análisis trata de establecer los denominados eventos motivacionales definidos como operaciones o estímulos que afectan temporalmente al sujeto aumentando la *eficacia* del estímulo, sea éste reforzante o discriminativo. El calor excesivo, la privación de comida o la estimulación dolorosa, podrían ser eventos motivacionales incondicionados mientras que algunos estímulos neutros podrían adquirir propiedades motivacionales si están relacionados contingentemente con otros eventos de carácter primario. Como señala Pérez-Ávarez (1996), en un ejemplo, es la necesidad de escribir una dirección

(operación motivacional) y no la presencia o ausencia del bolígrafo ( $E^D$ ) lo que, finalmente, determina la conducta del sujeto de pedirle a otro el mencionado instrumento, debido al aumento de efectividad del  $E^D$ . A nuestro modo de ver, este planteamiento es un intento de establecer la motivación fuera del sujeto, lo que permite su manipulación como *establecimiento de operaciones* en el sentido descrito por Pérez-Ávarez (1996), frente a la idea de necesidad o motivación intrínseca. Sin embargo la consideración de la motivación como estímulo complica el análisis conceptual del problema. Como señala Staats (1996/1997), los estímulos tienen componentes discriminativos, motivacionales y reforzantes, de manera que su presencia como estímulos condicionados de segundo orden, activan la eficacia de los estímulos discriminativos, debido al componente motivacional.

La investigación, sobre todo en psicología social, ha llevado a una clasificación morfológica de los motivos, en una estructura anidada en función del valor de supervivencia y los valores socioculturales y, al igual que ha ocurrido con las competencias y los estilos de comportamiento, se han llevado a cabo estudios factoriales para conocer su estructura. En el modelo que hemos expuesto en el capítulo 2, la motivación es evaluable tanto por el comportamiento del sujeto (velocidad de respuesta) en interacción con los estímulos deseados del contexto (registros de comportamientos y de las consecuencias estimulares) como por las proposiciones del sujeto (autoinforme verbal) en respuesta a sus intereses y objetivos.

Lo que verdaderamente importa en psicología clínica son los cambios en los motivos del sujeto como posible fuente explicativa de los problemas psicológicos. Sin duda, como se dice en el caso de la depresión, si deviene una pérdida de motivación o interés por los estímulos del entorno, el sujeto reduce su actividad y, consecuentemente, la capacidad de adaptación debida a la no actuación (Ferster, 1974; Lewinsohn, 1974) Por otro lado, si los motivos del sujeto cambian debido a cualquier tipo de aprendizaje (no contemplamos la saciación que se resolvería con descanso) y los estímulos adquieren nuevos valores motivacionales (como señala

Staats, 1996/1997) o bien hay un cambio radical del contexto, de manera que no están disponibles los estímulos deseados, entonces aparecerán dificultades de adaptación como consecuencia de la incapacidad para conseguir con las mismas conductas los consecuentes esperados. En el esquema de la figura 3.4, se quiere representar la evolución de la motivación biológica (acercamiento-alejamiento a estímulos relacionados con la supervivencia) hacia una motivación aprendida, psicológica y social en el que algunos estímulos inicialmente neutros, con funciones motivacionales aprendidas, se comportan como motivados, provocando respuestas de alejamiento-acercamiento o potenciando los efectos de otros estímulos antecedentes o consecuentes.



Los excesos en el nivel de motivación también podrían causar dificultades de adaptación. En este caso, la motivación se relaciona tanto con la rapidez en la actuación como con el nivel emocional. La actuación inmediata (se suele decir “sin pensar”), sin apenas valorar la situación estimular, reduce las posibilidades de adaptación (véase el caso de sujetos hiperactivos). Por otro lado, considerando la motivación en este mismo sentido, podría dificultar el aprendizaje del autocontrol, en cuanto incapacidad de manejarse en contextos en los que la consecuencia está

demorada. No obstante, la alta motivación facilitaría la adaptación en los casos en los que la rapidez está reforzada. En definitiva, tanto los niveles de motivación como la motivación específica adquirida facilitarán/dificultarán el aprendizaje (relaciones) que, a su vez, determinan la adecuación del sujeto al contexto y, por tanto, la posibilidad de enfermar.

Por último, querríamos comentar aquí el interés del psicólogo clínico por determinar el grado de motivación por alcanzar los objetivos terapéuticos acordados, asumiendo, que si no hay interés por el cambio, difícilmente el sujeto puede alcanzar la salud psicológica buscada.

#### **3.4.4. Características de las conductas y estímulos implicados en la experiencia del individuo**

Derivado del modelo expuesto y, acorde al análisis propuesto, es preciso detenernos en las experiencias singulares o los tipos de experiencias puntuales y específicas que, tradicionalmente, no se consideran como experiencias que pueden ser agrupadas en los factores disposicionales del sujeto (competencias, motivación y personalidad). En todos los modelos clínicos, tanto del enfoque conductual como de otros enfoques, se ha señalado la importancia de experiencias únicas o particulares como determinantes de la enfermedad psicológica. Nuestro objetivo es señalar las características generales de algunas de estas experiencias que pueden constituir factores de predisposición para enfermar y que, en otras concepciones clínicas, han sido conceptualizadas como experiencias traumáticas y dolorosas para el individuo. No obstante, desde nuestro punto de vista, tales experiencias suponen una interferencia en los procesos de aprendizaje que estuvieran a la base de la aparición de enfermedades psicológicas.

En general, permaneciendo constantes otras condiciones (factores disposicionales del sujeto y del contexto, las experiencias altamente *aversivas* o traumáticas dificultan aprendizajes posteriores y, en consecuencia, causan

dificultades de adaptación a igualdad de otras condiciones. Ahora bien, pueden ser enumeradas una serie de condiciones que, aun no siendo necesariamente traumáticas, suponen una interferencia reseñable en el proceso de aprendizaje. Entre ellas podemos señalar las siguientes: la falta de guía en la adquisición, la protección excesiva en el aprendizaje, el aprendizaje en situaciones de labilidad emocional y las relaciones sobre-aprendidas en un contexto.

La falta de *guía en la adquisición* (ayuda verbal o por modelos) lleva a mayor número de experiencias de fracaso, lo que conlleva el desarrollo de reacciones aversivas a esas situaciones y, por ende, a dificultades de aprendizaje en ese ambiente. Este aspecto es muy importante dado que la experiencia no está llena de ensayos repetidos en los que uno puede rectificar, sino que son esporádicos, entremezclados entre otras muchas acciones y aprendizajes. En estas situaciones, el sujeto podría generar proposiciones falsas sobre lo experimentado que, sin embargo, constituyeran reglas inadecuadas de actuación en el futuro dada la falsedad de las experiencias que las sustentan.

Por el contrario, la *protección excesiva* en el aprendizaje, o en otras palabras, el aprendizaje directo pero mediado por observación o instrucciones previas, sin experiencia personal de errores en un determinado contexto, podría llevar precisamente a fracasos de adaptación cuando enfrentado a contextos nuevos no existiera guía de actuación. De ello, se sigue el principio general de que el aprendizaje instruccional debería conllevar siempre la actuación directa para que el sujeto pudiera experimentar por sí mismo y no se centrara exclusivamente en la instrucción recibida.

El *aprendizaje bajo fuerte experiencia emocional* o en situaciones de labilidad emocional puede inducir enfermedad. En estas situaciones, se aprenden asociaciones entre estímulos o entre estímulos y respuestas con mucha fuerza que podrían impedir el aprendizaje futuro en situaciones normales (no mediatizadas por la situación de labilidad emocional), si las relaciones establecidas con alta emoción

compiten con las nuevas relaciones. Dicho de otra forma, si se aprende que la respuesta A es la correcta en la situación B con alta motivación, es difícil sustituirla por otra mejor como por ejemplo la C, resultando necesarios un gran número de ensayos y una especial sinergia en los aprendizajes.

En términos generales, las relaciones *sobreaprendidas* en un contexto, bien por excesiva repetición directa o bien por conjunción de distintos tipos de aprendizajes, generan autoproposiciones que constituyen reglas de actuación muy difíciles de modificar, ya que si una regla está generada por multitud de experiencias, una en contra, sólo constituye una excepción, razón por la cual se mantiene en el futuro. Esto constituye un lastre en la experiencia del sujeto que le dificulta la adaptación a nuevos contextos.

Desde el punto de vista de la intervención, es más sencillo el tratamiento cuando la experiencia responsable de la enfermedad o problema psicológico es más reciente en la historia del sujeto, en tanto en cuanto el sujeto ha fracasado en menos ocasiones en los propios intentos de resolución y/o ha autogenerado menos proposiciones sobre el tema. Hay que señalar aquí que la experiencia, que pudiéramos considerar responsable de la aparición de los problemas, puede estar relativamente alejada en el tiempo de la propia aparición de la enfermedad lo cual va a dificultar el proceso de intervención.

Si partimos del modelo psicológico expuesto en el capítulo 1, en el que se señala que el sujeto no sólo tiene experiencias de cualquier tipo (directas o mediadas por otras personas) sino que además autogenera proposiciones sobre ellas en distintos momentos de su historia, podríamos esquematizar la importancia de la experiencia, teniendo en cuenta que el periodo de autoevaluación del sujeto, abarca toda su historia y, en especial, la historia del problema; la observación del clínico sólo puede empezar desde el momento en el que el cliente pide ayuda y el periodo de análisis del problema ha de hacerse a través del autoinforme del sujeto sobre su pasado y abarca,

normalmente, desde la experiencia inicial origen del problema hasta el periodo de evaluación actual (Véase un esquema en la figura 3.5).

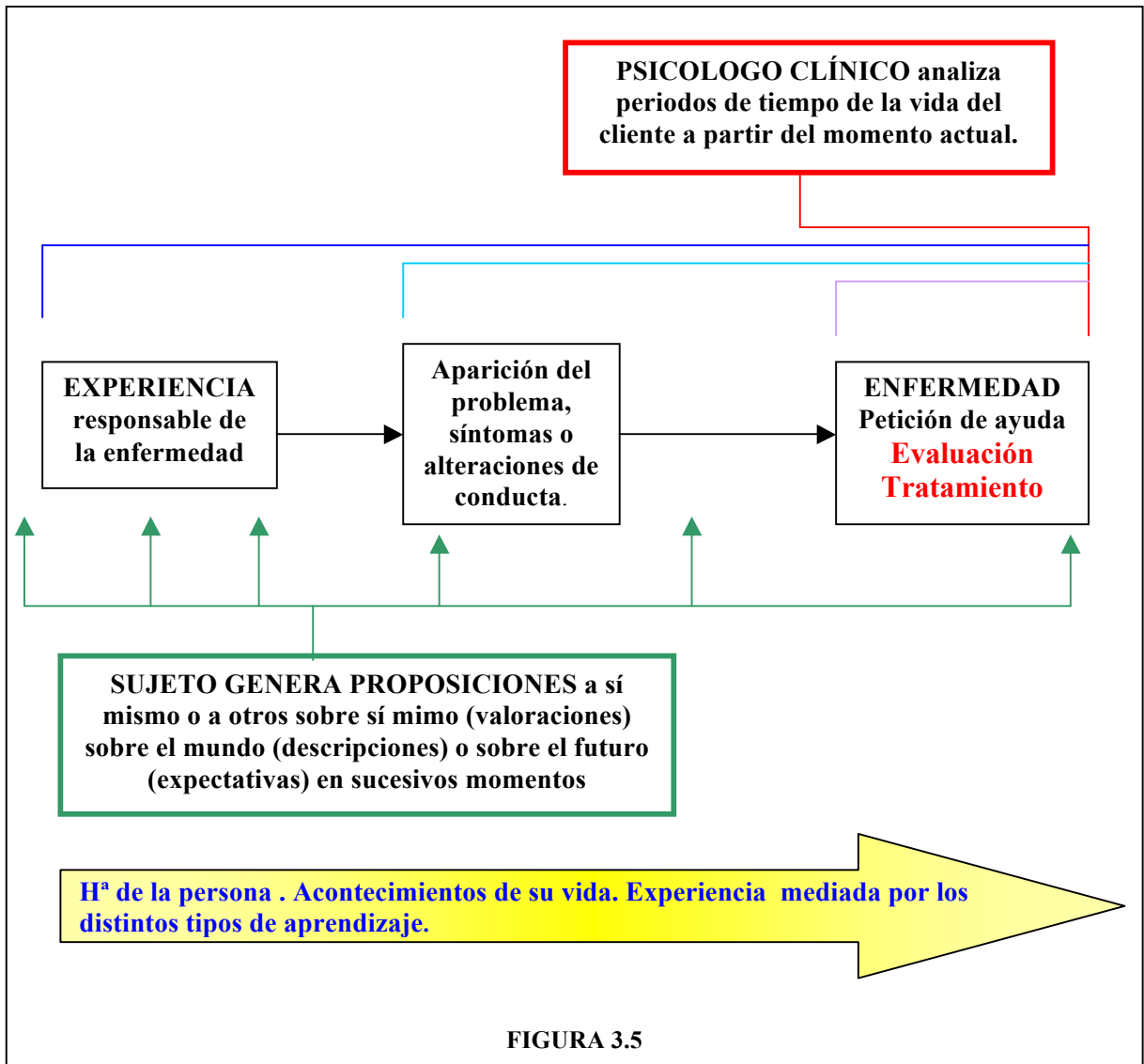


FIGURA 3.5

El psicólogo clínico tiene la posibilidad de observar en vivo o en la sesión el comportamiento del cliente y demandarle información sobre el pasado, según el periodo concreto sobre el que le interese tener información, pero ha de considerar que, cuanto más tiempo haya pasado desde los primeros síntomas hasta el momento de petición de ayuda, más tiempo ha tenido el sujeto para expresar a sí mismo o a



otros su incapacidad de resolver la situación con lo que, posiblemente, este tipo de proposiciones empeore el pronóstico.

Es necesario señalar que la experiencia aversiva también es considerada como protectora de cara a experiencias futuras, en la medida en que el sujeto resuelva el problema mediante sus propios recursos y, por tanto, pueda generalizar a estas experiencias futuras las estrategias utilizadas para afrontar la experiencia aversiva pasada o presente. Así, una amplia experiencia en multitud de situaciones y contextos, inducirá una variada muestra de competencias adquiridas que, finalmente, facilitará la adaptación y servirá como mecanismo preventivo de la aparición de la enfermedad.

### **3.5. El problema psicológico como dificultad de adaptación.**

#### **III: Los procesos de aprendizaje**

Aunque, desde una perspectiva espacial, los contextos y el sujeto cubren el espectro de la explicación de los problemas psicológicos como dificultades de adaptación, desde una perspectiva temporal juega un papel importante la historia del sujeto y, en ella, los procesos de aprendizaje a través de los cuales se incorpora la experiencia.

Como ya se ha señalado, la *experiencia* se incorpora al sujeto mediante tres grandes tipos de aprendizaje: el condicionamiento, la observación de modelos y las instrucciones de otros y se refleja sintéticamente en el sujeto determinando la posibilidad (competencias) o probabilidad (motivación y personalidad) de ejecución de determinadas respuestas. De otro lado, como ya se ha señalado en el capítulo 2, el sujeto genera proposiciones sobre esa misma experiencia que, en cierto modo, la describen. La elaboración de las proposiciones generadas por el sujeto pueden ser clasificadas en las siguientes categorías. Primero, aquéllas que describen las relaciones del mundo y los otros. Segundo, las que describen al propio sujeto y su

relación con lo que le rodea. Tercero, las que describen el futuro y la actuación del sujeto en él.

En última instancia, en un lugar y momento dados, el sujeto actúa de acuerdo con las probabilidades asignadas a las respuestas, inicialmente determinadas por su historia de aprendizaje y posteriormente determinadas por la actuación reciente. Es difícil determinar cuánta importancia tiene la historia del individuo y cuánta la experiencia reciente. De hecho, la historia determina tanto para favorecer el nuevo aprendizaje como para impedirlo. Como ya hemos dicho, si el nuevo aprendizaje es *coherente* con lo establecido en el sujeto previamente a través de sus valores, creencias, competencias y reglas, la historia actúa como un factor disposicional para la salud y si no lo es actúa como un factor disposicional para la enfermedad psicológica.

Respecto a la salud y la enfermedad nos interesa resaltar dos cuestiones. En primer lugar, el papel de los distintos tipos de aprendizaje en la adaptación del individuo y, en segundo término, los procesos de aprendizaje implicados, por un lado, en la génesis y, por otro, en la constitución y mantenimiento del problema. Vamos a tratar ahora brevemente ambas cuestiones.

### **3.5.1. Tipos de aprendizaje implicados, integración y sinergia de los mismos**

Los aprendizajes implicados en la experiencia del sujeto, tanto en cuanto al contenido de lo aprendido como al modo en que se ha aprendido, determinan *la facilidad de adaptación y, por tanto, la salud* del individuo, de manera que el sujeto humano se adapta a nuevos contextos en la medida en que lo se aprende o se experimenta *puede ser integrado coherentemente* con algún tipo de experiencia previa. De acuerdo con lo establecido en las reglas inclusivas del aprendizaje evolutivo (Roca, 1989), el sujeto, primero, tratará de generalizar por el tipo de estímulo antecedente y, en segundo lugar, por las características de la respuesta. Si no obtiene éxito tratará de identificar un estímulo que constituya el condicionado de

segundo orden y así, consecuentemente, ampliará las cadenas estimulares, integrando y conformando nuevos estímulos.

Suponemos inicialmente que, desde la perspectiva del sujeto, la experiencia directa, a través de condicionamiento, corresponde a la realidad externa segura y cierta, con una perfecta correspondencia entre los estímulos del contexto y lo experimentado por el mismo. Las relaciones observadas a través de la actuación de modelos, al igual que las instrucciones o verbalizaciones, de otros sólo son descripciones relativamente acertadas del contexto. Del mismo modo, las proposiciones generadas por el propio sujeto de acuerdo con el modelo descrito en el capítulo 1, sólo pueden ser son aproximaciones a la realidad mediadas por el tipo de aprendizaje y el dominio del lenguaje.

De acuerdo con este esquema, el sujeto compara lo aprendido en el pasado con las nuevas experiencias del contexto tratando de integrar *coherentemente* el aprendizaje dándole el mayor peso (certeza) a su propia experiencia. No hay que olvidar que, en todo caso, el sujeto se adapta a través de su interacción con el contexto y esto hace que el problema del aprendizaje previo consista en determinar los valores de certidumbre de las propias proposiciones respecto a la realidad actual con la que se enfrenta (véase un esquema en la figura 3.6). Teniendo en cuenta las actuales experiencias de aprendizaje y las autoproposiciones pasadas, el sujeto determina las nuevas proposiciones o reglas de comportamiento.

Los tipos de aprendizaje influyen en las posibilidades de adaptación del sujeto, de manera que cuanto mayor sea la coherencia entre los distintos tipos de aprendizaje menos problemas de adaptación aparecerán. Suponemos que la experiencia directa y actual tiene la máxima credibilidad y, por ello, en el tratamiento, se tratará de proponer experiencias directas al sujeto que posibiliten la coherencia y, por ende, la adaptación.

<b>Tipos de aprendizaje implicados en la experiencia actual</b>			
	<b>Directa</b> condicionamiento	<b>Observación</b> Aprendizaje por modelos	<b>Información</b> Aprendizaje verbal por instrucciones
<b>Autoproposiciones</b> sobre experiencia <b>actual</b>			
<b>Autoproposiciones</b> sobre experiencia <b>pasada.</b> (creencias, reglas, etc.)			

FIGURA 3.6 Implicaciones de la **coherencia** de las sucesivas experiencias de aprendizaje y de los tipos de aprendizaje. Se considera que se tiende a la salud si en un mismo momento temporal hay coincidencia entre los tipos y experiencias de aprendizaje. Del mismo modo, ocurriría en el caso de la comparación con el pasado.

Si, por el contrario, el problema planteado no es relativo a la incoherencia entre experiencia directa y experiencia mediada por otros, sino entre la experiencia del propio sujeto y las propias reglas generadas por sí mismo, se plantean dos alternativas de actuación. La primera, ya señalada, la modificación por parte del sujeto de la regla de actuación mediante la práctica repetida de experiencia directa (como se hace en algunas técnicas cognitivas como la *de contraste con la realidad*; Beck, Rush, Shaw y Emery, 1979/1983). La segunda, señalada por los psicólogos contextualistas, el refuerzo diferencial de las proposiciones realistas y adecuadas que emita el cliente en la propia sesión o la utilización de otras técnicas verbales, como las metáforas, en el contexto de la terapia de aceptación y compromiso (Hayes y Wilson, 1994; Luciano, 1999; Pérez-Alvarez, 1996).

El problema de la incoherencia entre las relaciones de contingencia experimentadas y las proposiciones generadas por el propio sujeto al respecto de la experiencia pasada son una fuente de problemas psicológicos que producen malestar,

agobio y, en ocasiones, un nivel de ansiedad suficiente como para llevar a la paralización en la actuación del sujeto. El tratamiento no es sencillo porque exige al terapeuta hablar sobre el lenguaje del paciente y de su uso. En la intervención es muy fácil confundir las diversas variables implicadas, por un lado, la conducta del sujeto, el contexto y su correcta denominación, por otro, la correcta descripción de las relaciones de contingencia ocurridas en la experiencia y, por último, la valoración de la conducta del sujeto en dicha experiencia. En este sentido la *Psicoterapia Analítica Funcional* (PAF) y la *Terapia de Aceptación y Compromiso* (TAC) son técnicas que intentan tratar este tipo de incoherencias (Kohlenberg y Tsai, 1991; Hayes y Wilson, 1994).

### **3.5.2. El análisis funcional del problema clínico actual**

Cuando un sujeto está convencido de que no puede afrontar por sí mismo los problemas que se le plantean y pide ayuda psicológica, operan, de acuerdo con la tradición en modificación de conducta, elementos en el contexto y en el propio sujeto que constituyen el problema. El *análisis funcional aplicado*, que estudia el comportamiento actual del paciente, puede determinar las causas del problema en términos de antecedentes y consecuentes de la conducta y, naturalmente, modificar la alteración conductual. Este procedimiento es muy potente y parsimonioso y logra efectivamente cambiar el comportamiento deseado alterando su frecuencia, cambiando incluso la frecuencia de las proposiciones generadas por el sujeto, en el caso de que de una manera u otra el terapeuta logre controlar los estímulos del contexto, de manera que se incrementen o decrezcan las conductas objeto de tratamiento. En este caso, no consideramos la historia del problema, dado que las conductas problema se explican por los estímulos antecedentes o consecuentes (Hersen, Kazdin y Bellack, 1991).

Lo que nos interesa señalar en este momento es que las causas que determinan la actualidad del problema no se corresponden con las que pudieron determinar la génesis del mismo y, en contra de las suposiciones del modelo

biológico de la enfermedad, el tratamiento dirigido a las causas actuales, cumple la condición de necesario y suficiente para el éxito del mismo. Sin embargo, el análisis de las causas que generaron el problema en un momento muy anterior a la declaración de la enfermedad psicológica, puede ser de gran utilidad de cara a la prevención (Santacreu, 1991). En última instancia, como ya se ha dicho, lo que determina la gravedad del problema y, probablemente, la duración del tratamiento es el tiempo que ha pasado desde el inicio del problema al momento en que se trata; no tanto por las dificultades de reaprendizaje como por otras consecuencias colaterales provocadas en el cliente tales como baja autoestima o bajas expectativas en su capacidad para afrontar con éxito los problemas (Rhem, 1995).

Así pues, el interés por la génesis del problema no viene determinado por nuestro interés por la prevención sino porque algunos de sus elementos van a ser utilizados en el tratamiento. Desde nuestro punto de vista, no se puede mantener la idea de que, para llevar a cabo el tratamiento, sólo tienen interés las *causas actuales del problema*, como se ha señalado en la tradición conductual (Skinner, 1953/1970; Kanfer y Phillips, 1970/1976; Yates, 1970/1973) aunque el estudio de éstas es condición imprescindible para el tratamiento como hemos visto en el esquema presentado en la figura 4.5. Así pues, teniendo en cuenta todo esto, hay que distinguir entre las *causas actuales* del problema:

1. Aquéllas que se refieren a las *contingencias ambientales del contexto* y, dentro de ellas, las provenientes de otros (contingencias sociales) en las que operan distintos tipos de aprendizaje (condicionamiento, modelos o instrucciones).
2. Las *derivadas de reglas* de actuación que funcionan con cierta independencia de las contingencias, también denominadas guías de actuación o esquemas cognitivos (Beck, y Freeman, 1992/1995; Bandura, 1986/1988; Luciano, 1999). Estas reglas actúan en el presente y explican, en ocasiones, parte del problema. Creemos que las tendencias de respuesta estable que observamos en los sujetos a lo largo del tiempo en diferentes situaciones, que comúnmente se han llamado variables de personalidad, son fruto de estas reglas, que podemos descubrir a través de una entrevista o de cuestionarios.

3. *Las limitaciones impuestas por las competencias del sujeto* que, indirectamente, impiden cambios en la frecuencia de la respuesta problema.

Según lo que acabamos de señalar, para la resolución del problema, es lícito mencionar como elementos importantes tanto las variables del sujeto como las variables del contexto como condicionantes de la conducta problema en el momento actual y, por tanto, no existen otras variables importantes fuera del plano de actuación del presente. Sin embargo, cuando analizamos las variables históricas, de las que la conducta problema es función, nos hemos de referir a la génesis del problema porque las tendencias de respuesta, las competencias y las reglas se han conformado en momentos anteriores incluso a la aparición de la conducta que se pretende modificar. Por eso, en el tratamiento, cuando las variables históricas tienen un gran peso, como en el ejemplo de la figura 3.7, necesitamos modificar, previamente, reglas o competencias.

Sin embargo, tal como venimos señalando, las alteraciones que se producen en el sujeto, como fruto de sus experiencias y aprendizajes, son de muy diversa índole y afectan a las probabilidades de las respuestas y a las proposiciones que genera el sujeto sobre las mismas. Estas proposiciones, en algunos casos, sólo se las dice a sí mismo y, en otros, a otras personas de su entorno, con lo que se introducen otras contingencias sobre las conductas verbales referidas a la experiencia primigenia. En algunos casos, como los de fobia a un objeto, con un sólo ensayo se produce el aprendizaje (respuesta de miedo) y la experiencia posterior impide la extinción o reaprendizaje de una nueva respuesta. En el caso de las fobias, se ha explicado exhaustivamente cómo la evitación impide la extinción que normal y, naturalmente (es decir, sin que se produzcan experiencias de evitación), se produciría de la respuesta de miedo. Así pues, aún cuando el problema se mantiene por las contingencias ambientales actuales, el tratamiento exige nuevos ensayos de aprendizaje en aquel tipo de procedimiento que causó el problema.

## NIVELES DE TRATAMIENTO

- ❖ **NO TRATAMIENTO.**
  - El problema se inicia con un solo ensayo y en ensayos siguientes en situaciones naturales el sujeto reduce por sí mismo la conducta problema.
  - Miedo a montar a caballo después de una caída, volver a montar y no se cae.
  
- ❖ **TRATAMIENTO 1: Manejo de contingencias antecedente y consecuente.**
  - El problema se inicia con un solo ensayo y no hay ensayos siguientes en situaciones naturales. Acude a tratamiento pasado cierto tiempo.
  - Exposición al sujeto a la situación (montar a caballo) controlando que no se caiga.
  
- ❖ **TRATAMIENTO 2: Tratamiento de factores disposicionales: competencias previas.**
  - No se prevé posibilidad de manejo de contingencias. El sujeto monta pero se cae con frecuencia y se mantiene o aumenta la conducta problema.
  - Entrenamiento en competencias de comunicación (con el caballo). Entrenamiento físico en musculación y aeróbico. Entrenamiento en discriminación de situaciones críticas. Posteriormente TRATAMIENTO TIPO 1.
  
- ❖ **TRATAMIENTO 3: Para modificar reglas de actuación inadecuadas.**
  - El sujeto monta pero se cae con frecuencia y se mantiene o aumenta la conducta problema. El sujeto tiene todo tipo de competencias para montar.
  - De no ser así aplicar primero TRATAMIENTO 2. Modificación de reglas mediante tratamiento verbal (técnicas cognitivas: racionales, solución de problemas, TAC, etc.). Posteriormente TRATAMIENTO TIPO 1.

FIGURA 3.7

En el caso de las fobias, en ocasiones, es útil o necesario un entrenamiento en extinción de tipo clásico, justo el procedimiento con el que se inició el problema. En otros casos, ni el tratamiento con el manejo de las consecuencias ni el control de estímulos (exposición clásica) resulta suficiente y, en este caso, de nuevo hay que recurrir a la historia del problema para identificar competencias o tendencias de respuesta o reglas que explican, actuando como factores disposicionales, el problema



actual y, como comentábamos anteriormente, exigen un tratamiento específico tendente a habilitar al sujeto para el nuevo aprendizaje mediante manejo de contingencias.

Entendemos que en este capítulo hemos expuesto lo que serían los supuestos básicos que subyacen al enfoque conductual, respecto a lo que constituye la “*enfermedad psicológica*” y sus causas. También hemos señalado cuál sería el planteamiento de la psicología clínica y el tratamiento psicológico desde este enfoque. Hemos tratado de integrar estos supuestos, con base en el modelo del comportamiento humano que hemos expuesto anteriormente en el capítulo 2, describiendo los modos de integración de la historia del sujeto mediante los distintos procesos de aprendizaje comentados ampliamente en el anterior capítulo.

### **3.6. Resumen y conclusiones**

En este capítulo hemos planteado los problemas de salud como dificultades de adaptación del sujeto a su contexto. Dichas dificultades vienen determinadas, por tanto, no sólo por las características del propio sujeto (competencias, personalidad o motivación), sino por las características del contexto en el que vive. Esto significa que hay contextos a los que es difícil adaptarse y que por esa razón provocarán numerosos casos de enfermedad psicológica como, por el contrario, casos de inadaptación personal aún en contextos facilitadores de la misma. Las conclusiones más relevantes que pueden destacarse son las siguientes:

1. Las características del sujeto, como resultado de su historia y de la forma en que ha organizado su experiencia, que pueden facilitar la incapacidad de adaptación propia de la enfermedad, serán las de aquellos casos que presentan un déficit en competencias básicas, tendencias de comportamiento extremadamente rígidas, incoherencias graves entre sus tendencias de respuesta y sus proposiciones verbales o episodios traumáticos.

2. Las características de contextos, que inicialmente podrían resultar de mórbidos, serían aquellos casos que presentarían un reducido número de tipos de reforzadores en los que el coste de respuesta para conseguirlos fuera muy alto, las relaciones de contingencia establecidas fueran de baja probabilidad o el número de agentes competidores para la tasa de reforzamiento que se proporciona fuera muy alto.
3. Los problemas psicológicos también vienen determinados por la naturaleza de la conducta mórbida implicada, es decir, por las contingencias que operan sobre ella, de tal modo que resulta más difícil modificarla si no está castigada a corto plazo (por ejemplo, el comportamiento de fumar está castigado a largo plazo) o si dicha conducta mórbida tiene establecidas contingencias apetitivas, si operan sobre dicha conducta diversos tipos de aprendizaje (condicionamiento, modelos) o si la persona ha establecido reglas que la mantienen.
4. Finalmente se establecen algunas consideraciones sobre la forma en que al psicólogo clínico se le presenta el problema por parte del sujeto.

4.1. El problema se manifiesta mediante una queja verbal del sujeto respecto a su incapacidad para afrontar un problema o adaptarse a una situación que dice no comprender o lo que es lo mismo no sabe predecir o controlar.

4.2. La identificación de los comportamientos que constituyen propiamente el problema es una parte fundamental de su solución.

4.3. Se pone de manifiesto la necesidad de acotar el periodo de tiempo analizado fijando el análisis del problema en el momento actual, a partir del inicio de la evaluación, teniendo en cuenta que el cliente en sus informes verbales hará referencias constantes a periodos previos bien diferenciados sobre la génesis del problema (tiempo remoto) y sobre la constitución del mismo (tiempo reciente).

4.4. Hay que mencionar la necesidad de estudiar la coherencia interna del discurso del cliente en relación a sus valores (motivos) y creencias (en relación al mundo en que vive y su conducta).

4.5. Hay que hacer hincapié en la relación entre su comportamiento en los distintos contextos registrados objetivamente y su propia descripción de lo que generalmente hace.

## Capítulo 4

### LA PERSONALIDAD: PERSPECTIVA CONDUCTUAL

Tradicionalmente el término conductual se ha relacionado con las bases teóricas del conductismo incluso con el más radical. Con independencia de las imprecisiones y los tópicos que todo “ismo” puede aportar al entendimiento de teorías científicas, esta adscripción supone poner de relieve un problema de raíz en el estudio de la personalidad. En resumen, los puntos de partida del conductismo más radical con su énfasis en el estudio “exclusivo” del comportamiento podrían llevar a pensar que cualquier variable no observable directamente, como serían las relativas a la personalidad, no tendría cabida en su foco de interés. Es lo que se ha dado en llamar la negación de la personalidad en las teorías conductuales. Uno de los objetivos de este capítulo es mostrar cómo, incluso en las versiones más radicales, tal “a priori” no corresponde exactamente con la realidad.

Comenzando por el principio y éste, tratándose del conductismo, ha de fijarse en la obra de Watson nos muestra cómo este autor tenía una concepción muy clara de la personalidad. Como muestra puede servir el botón de la definición que aportó en su obra de 1924 (**Conductismo**):

*La personalidad es la suma de las actividades que pueden ser descubiertas mediante la observación real de la conducta a lo largo de un intervalo temporal lo bastante largo como para ofrecer información fiable. En otras palabras, la personalidad no es sino el producto final de nuestro sistema de hábitos. Nuestro propósito al estudiar la personalidad es la realización y predicción de una sección transversal del sistema de actividad.*

(Watson, 1924, p.278)

En dicha definición, Watson introduce algunos de los elementos más característicos de la teoría de la personalidad. Su mención a la **estabilidad temporal**, su insistencia en la **observación** del comportamiento, el entendimiento de la personalidad como un constructo a inferir a partir del sistema de hábitos y la necesidad de establecer predicciones del comportamiento (sistema de actividad) desde una perspectiva sincrónica son las cuestiones clave en su propuesta.

#### **4.1. El estudio conductual de la personalidad: Características comunes**

En el desarrollo de la teoría de la personalidad, una serie de autores han propuesto conceptualizaciones de la misma que han sido reunidas bajo el epígrafe de **teorías conductuales de la personalidad**. Tales teorías presentan un conjunto de características comunes que, con independencia de las diferencias puntuales que las separan, representan nexos de unión entre ellas.

1. Entendimiento de la ciencia como la solución a los problemas humanos: Los autores adscritos a una perspectiva conductual tienen en común con los más clásicos personólogos la aspiración de ofrecer explicaciones globales del comportamiento. Es decir, frente a la proliferación de microteorías sobre variables concretas de personalidad que se produce, sobre todo, a mitad del siglo con la introducción de una perspectiva experimentalista en parte proveniente de la psicología social, los personólogos conductuales tienen como horizonte la globalidad; el establecimiento de la ciencia psicológica. Este propósito no sólo se justifica por la importancia que, en un nivel teórico, pudiera tener sino también por una vertiente aplicada: *la ciencia psicológica es la posibilidad más plausible de resolución de los problemas humanos*. Nos encontramos, pues, ante una visión si se quiere optimista del papel de la ciencia que, como punto de partida, no puede dejar de ser valorada en términos positivos.
2. Elemento fundamental de análisis: la conducta de un sujeto en un contexto: Este conjunto de teorías no pierde de vista su epíteto adjunto: conductuales. Así pues, derivado en buena medida de la definición de Watson, sólo se puede proceder al

estudio de la personalidad a partir del análisis del comportamiento “real” del individuo. Como el propio Skinner (1989) mantenía “muchas de las palabras que suelen emplearse para describir los estados mentales tuvieron su origen en la descripción del comportamiento”. Esto es especialmente relevante a efectos evaluativos ya que implica la utilización fundamental de procedimientos observacionales bien en contextos naturales bien en tests situacionales donde los individuos han de afrontar una serie de situaciones o de solventar una serie de tareas. Por expresarlo en términos de la clásica diferenciación de Cattell, los datos de investigación manejados desde estas teorías son los datos T. Un aspecto fundamental es que tal conducta puede ser observada por otros individuos. Ello hace que pierda relevancia la auto-observación (además auto-informada) y, por tanto, se realce la necesidad del estudio de las manifestaciones comportamentales a partir de las cuales se infiera la personalidad. Se asume esto aun considerando el peligro de la pérdida del propio individuo como elemento central o clave en el estudio de la personalidad. Ahora bien, no hay que olvidar que se observa el comportamiento de “un” individuo, no se observa cómo afecta la presencia, con mayor o menor intensidad, de una determinada variable en muchos individuos.

3. La conducta es aprendida: La referencia al aprendizaje es ineludible en estas teorías. Haciendo un paralelismo: si toda conducta es aprendida y sólo podemos inferir la personalidad del individuo a partir de la observación del comportamiento, ésta también es básicamente aprendida. Ello lleva a la formulación de un principio básico ya apuntado por Fierro (1996) que diría que *la personalidad se aprende, se hace, se adquiere, es fruto de la experiencia*. En este sentido, todos los procedimientos de aprendizaje ya descritos en capítulos anteriores son relevantes para el estudio de la personalidad. Desde una perspectiva más reduccionista, ya en la década de los 70, autores como Ciminero, Calhoun y Adams (1986) o Hersen y Bellack (1976) afirmaban que, desde el punto de vista del condicionamiento, la personalidad consiste en la acumulación de tendencias condicionadas del individuo. En último término, lo que se plantea es una concepción de la personalidad en términos

adaptativos ya que el aprendizaje se entiende como un ajuste al medio ambiente particular en el que se desenvuelve el individuo. Ello teniendo en cuenta que la personalidad (y su aprendizaje) cumple una función con respecto al afrontamiento de las situaciones actuales y también juega su papel en la adquisición de comportamientos futuros. Así pues, *se entiende a la psicología de la personalidad como una parte de la psicología que busca descubrir los procesos adaptativos de aprendizaje a través de los cuales los humanos adquirimos nuestros repertorios de conducta más básicos y generalizados, tanto a nivel motor como instrumental, afectivo, cognitivo, lingüístico, etc., y cómo dichos aprendizajes, a su vez, juegan un papel determinante de las características de los futuros aprendizajes del sujeto* (Errasti y Amigó, 1996). La personalidad, en último término, se entiende como un conjunto de hábitos aprendidos así como un conjunto de variables facilitadoras de la relación entre el estímulo y la respuesta.

4. Importancia de la interacción: La referencia a la adaptación implica la consideración de la importancia del comportamiento en su contexto. A pesar de que bien podríamos clasificar el concepto de personalidad manejado por las teorías conductuales en el universo de significado “exterior” (la personalidad se manifiesta por las acciones externas del individuo) y superando el estricto esquema E-R inicial, el comportamiento es fruto de la interacción entre un individuo y las situaciones a las que se enfrenta. El individuo llega a la situación con un bagaje (historia de aprendizaje, tendencias condicionadas, sistema de hábitos, repertorios básicos de conducta...) que interactúa con las condiciones de la situación (sus contingencias) para ofrecer respuestas (comportamientos) funcionalmente eficaces: aquéllos que le van a llevar a la consecución de refuerzos y a la evitación de castigos. La interacción es uno de los conceptos clave en las teorías conductuales de la personalidad, sobre todo en las más modernas que bien pudieran estar representadas por los trabajos de Staats y Ribes. Aunque, en algún caso (como el de Staats), se produzca una fuerte crítica al propio concepto de interacción (tal y como se entiende normalmente desde, por ejemplo, la psicología social) al que define como “quimera estadística” más que como interacción “real”. Posteriormente, veremos cómo el propio Staats, en su

concepto central de repertorios básicos de conducta (RBC), está incluyendo de forma implícita sino el término, sí el concepto de “interacción conductual”: el mundo actúa sobre la persona pero esa persona también actúa sobre el mundo y sobre sí mismo.

5. La conducta ha de estar gobernada por leyes (posibilidad de predicción): Esa idea general de la ciencia como solución para los problemas humanos implica la necesidad del establecimiento de leyes que resuman en unos pocos principios el funcionamiento del principal objeto de estudio: la conducta. Esta vieja aspiración, heredada de la tradición de la Geometría de Euclides, va a hacer posible la predicción del comportamiento futuro. Si se conoce, de manera formalizada, cómo es y cómo funciona la conducta, es decir, cuáles son las condiciones precisas en las que aparece un determinado comportamiento se podrá predecir con exactitud que una repetición de tales condiciones producirá un determinado comportamiento. En el conocimiento de las condiciones juegan un papel relevante los tres elementos de la ecuación: el individuo, la situación (definida con base en sus contingencias) y la interacción que se produce entre ambos. Por otro lado, desde el punto de vista de la personalidad, tal posibilidad de predicción se asocia a dos conceptos clave en teoría de la personalidad: la consistencia y la estabilidad.
6. Idea del sujeto-como-una-unidad: Ya se ha remarcado anteriormente el objetivo de globalidad de las teorías conductuales. El ser humano se entiende como una unidad indivisible que interactúa con el ambiente. Frente a las teorías mentalistas (fundamentalmente, las derivadas del enfoque fenomenológico) que mostraban su foco de interés en la dinámica “interna” que se producía entre la personalidad y las otras instancias del aparato psíquico, las teorías conductuales de la personalidad están interesadas en la dinámica **externa** que se produce en la interacción entre respuestas y estímulos.
7. Carácter idiográfico: La interacción entre estímulo y respuesta se aborda desde una perspectiva idiográfica. Ello, a pesar de partir de formulaciones tan generalistas y, por tanto, con carácter nomotético como pueden ser los clásicos esquemas E-R o E-O-R. Lo idiográfico es un presupuesto, un punto de partida: sólo a través del



conocimiento de las particularidades de los individuos se puede llegar a la formulación de leyes globales. Es, pues, una estrategia (que algunos bien pudieran calificar como inductiva) que hace de la acumulación de evidencias particulares el modo de llegar a formulaciones de índole generalista. El carácter idiográfico se pone de manifiesto en un nivel metodológico que, por otra parte, se caracteriza por buscar la objetividad y la cuantificación. Todo ello implica la utilización de un enfoque experimental.

#### **4.2. Análisis comparativo de los enfoques dimensional, cognitivo y conductual en el estudio de la personalidad**

La aproximación conductual al estudio de la personalidad supone un cambio de perspectiva con relación a otras posibilidades teóricas y empíricas. En la figura 4.1. se refleja una comparación de tales características relativas a otros enfoques tan consolidados como el dimensional y el cognitivo.

	<b>ENFOQUE DIMENSIONAL</b>	<b>ENFOQUE COGNITIVO</b>	<b>ENFOQUE CONDUCTUAL</b>
<b>Unidad de análisis</b>	Rasgo	Identidad	Patrón comportamental
<b>Técnica de evaluación</b>	Autoinforme	Narración	Observación de comportamiento consistente y estable
<b>Proceso</b>	Inferencia (generalización a partir de indicios)	Expectativa	Comportamiento pasado
<b>Objetivo aplicado</b>	Clasificación de individuos	Descripción y explicación	Predicción de comportamientos futuros

Figura 4.1. Comparación entre los enfoques dimensional, cognitivo y conductual en el estudio de la personalidad

Tal como puede apreciarse en la figura 4.1., las diferencias entre los enfoques dimensional, cognitivo y conductual son llamativas en cuanto a los presupuestos de partida, los procedimientos de recogida de información utilizados, los procesos implicados y los objetivos perseguidos. La lectura en vertical de la tabla nos aporta una visión de conjunto de los tres enfoques considerados mientras que la lectura en horizontal nos permite establecer comparaciones entre ellos.

Desde la perspectiva dimensional, la unidad de análisis es el rasgo, concepto con gran tradición en el estudio de la personalidad. El objetivo fundamental es la delimitación de la estructura básica y universal de la personalidad con base en dimensiones o rasgos que formarán parte de todos los seres humanos con independencia de la cultura a la cual pertenezcan. En este sentido, el modelo de los cinco factores ha sido capaz de aislar cinco de estos grandes rasgos cuya estructura factorial se replica en muestras de la más variada índole. Dadas las dificultades de obtener datos procedentes de la observación de los comportamientos, la herramienta fundamental de obtención de datos es el propio informe que el individuo realiza acerca de sus propios comportamientos motores o verbales. A partir de dichos autoinformes y, mediante un proceso inferencial, se estima una puntuación del individuo en cada una de las dimensiones. Tal puntuación se utiliza para clasificar a dicha persona con relación a un grupo de referencia. Se trata, pues, de una postura diferencialista que sitúa a las personas en un lugar pero siempre referido al grupo de comparación. Este enfoque sigue las pautas dictadas por la psicometría clásica en términos de la fiabilidad y la validez de los instrumentos de evaluación y de los constructos utilizados. Ni que decir tiene la enorme influencia que, desde un punto de vista aplicado, en ámbitos de psicología de las organizaciones, psicología educativa o psicología clínica ha tenido y tiene esta aproximación. Ahora bien, como se verá más adelante, el enfoque del rasgo parte de un supuesto que, tradicionalmente, ha sido difícil por no decir imposible de demostrar. El mismo sostiene que las personas somos consistentes y estables en nuestro comportamiento. La aceptación de tal supuesto lleva a que gran peso del trabajo se sitúe

en la depuración de instrumentos de evaluación que permitan “apresar” tal consistencia y estabilidad.

Por su parte, el enfoque cognitivo representa, por un lado, una aproximación más reciente al estudio de la personalidad y, por otro, una variación en cuanto a sus presupuestos de partida. La psicología cognitiva, en su propósito de recuperación de la actividad del llamado sujeto cognitivo, plantea el estudio de la personalidad en términos procesuales. Con independencia de las instancias estructurales que pudieran estar implicadas, el acento se pone tanto en el proceso de adquisición de la personalidad como en los procesos que se ponen en marcha desde el momento en que un individuo recibe una información hasta el momento en el cual emite una respuesta. El primero de los procesos mencionados lleva a que, en la constitución de la personalidad, el estudio de la memoria cobre un papel especialmente relevante. La persona va construyendo su identidad a partir de sus recuerdos y ésta no sería más que la propia narración que la persona hace de su historia (si se quiere de su vida) tal y como la ha fijado en la memoria (Gergen y Gergen, 1983). Planteamientos teóricos, aparentemente tan dispares como el de Kelly (1955/1966) o el de Epstein (1990), tienen el elemento común de la incidencia de la huella que acontecimientos anteriores han dejado en los individuos bien sea en el planteamiento de sus constructos personales (en términos de Kelly) bien en la configuración de los sistemas racional-conceptual, vivencial-conceptual y asociacionista que propone Epstein. Los constructos personales, el sistema vivencial-conceptual, la identidad construida del sujeto a partir de sus recuerdos son los elementos que la persona pone en juego a la hora de enfrentarse a una situación y le llevan a generar una expectativa acerca de cuál sería el comportamiento a ejecutar más apropiado. La huella o el recuerdo que deja en la persona la ejecución de tal comportamiento se incorporaría al sujeto cognitivo para re-elaborar o reafirmar los constructos personales, para incidir en el sistema vivencial-conceptual o para constituir un elemento más en su identidad según el planteamiento teórico al cual nos adscribamos.

El enfoque conductual tiene como referencia el comportamiento entendido desde una concepción molar, es decir, no considerando el comportamiento molecular específico del conductismo más clásico. En este sentido, el análisis se centra sobre la regularidad en el comportamiento que permita identificar patrones comportamentales consolidados y, por tanto, consistentes y estables. La tarea fundamental consiste, desde este punto de vista, en la observación del comportamiento que permita hacer predicciones sobre el comportamiento futuro. Así pues, el pasado del individuo, en términos de su historia de aprendizaje, cobra especial relevancia. Desde esta perspectiva, se hace especial énfasis en el resultado, en términos de eficacia o funcionalidad, del comportamiento ejecutado. En este sentido, el patrón comportamental consolidado lo es porque permite a la persona adaptarse a las contingencias del medio y, por tanto, resolver con eficacia las situaciones a las que se enfrenta. Por último, en términos predictivos, se parte del supuesto de que en situaciones funcionalmente similares, las personas tenderán a ejecutar aquella secuencia de comportamientos que en situaciones pasadas les permitieron ser eficaces.

Ahora bien, la teoría conductual ha desestimado sistemáticamente el estudio de la personalidad quizá al considerar que, en su modelo explicativo del comportamiento, no tiene cabida una variable de estas características. Para el conductismo más clásico, el sujeto, a través de su experiencia, aprende y en función de ello se comporta. Dependiendo de los contextos puede generalizar, discriminar y transferir lo aprendido o tratar de aprender por ensayo y error (por condicionamiento). Este modelo es lineal y en él no cabe hablar de variables “filtro” o mediadoras del estilo de la personalidad. Así pues, no se plantea síntesis de la experiencia correspondiente a ningún conjunto de variables que agrupen los aprendizajes de los individuos. Incluso, no se considera el papel del lenguaje más allá de su valor como operante en un contexto con otro sujeto.

No obstante, los psicólogos de la conducta que han mostrado su interés por el estudio de la personalidad, sí han conceptualizado tales síntesis de la experiencia en

variables donde sitúan la personalidad de los individuos. Tal es el caso de los repertorios básicos de conducta propuestos por Staats o de los estilos interactivos formulados por Ribes. En este último sentido, el modelo de campo permite discriminar el efecto de variables disposicionales del sujeto que, aunque no determinan la interacción, la probabilizan o facilitan. Incluso este modelo asume que los determinantes causales de la conducta del sujeto son los estímulos del contexto. La historia del sujeto, su experiencia sólo son factores disposicionales que no intervienen directamente en la interacción estímulo-respuesta.

Una cuestión especialmente relevante es la consideración del estatus epistemológico de las variables mediadoras que, desde la teoría conductual de la personalidad, juegan un papel facilitador de la puesta en marcha de la interacción. En este sentido, variables tales como la competencia o capacidad de los individuos, la motivación y los propios estilos interactivos pertenecientes a la historia del individuo forman parte de las síntesis propuestas para los individuos y juegan el papel de factores o variables disposicionales de las personas con las que éstos se enfrentan a las situaciones.

En las próximas páginas se va a hacer un breve recorrido por los autores que han abordado el estudio de la personalidad desde la perspectiva conductual. Tal recorrido se hará sin perder de vista la consideración del papel mediador de las variables que pueden ser agrupadas y reconocidas bajo el epígrafe personalidad.

### **4.3. El estudio de la personalidad desde el conductismo**

#### **4.3.1. Antecedentes: Watson, Hull, Spence, Skinner**

**Watson** no puede considerarse, en sentido estricto, un psicólogo de la personalidad. Aunque su propósito de hacer una psicología global le llevó a interesarse

por ella. No obstante, ya se ha visto que, en su definición de la personalidad, ya adelantaba alguno de los elementos relevantes.

Resumiendo su aportación, para él la tarea de la psicología consiste en la elaboración de un sistema conceptual de la actividad del organismo. La personalidad, en tal sistema, tiene por objetivo ofrecer una imagen del “flujo comportamental” teniendo en cuenta lo ambiental hasta obtener información fiable, consistente y estable.

Watson, por tanto, a pesar de todo era un defensor de la consistencia y estabilidad del comportamiento. Para ilustrar esto nada mejor que una cita de su obra de 1928 (**Los caminos del conductismo**):

*Yo tendía a sentirme muy esperanzado para recondicionar incluso a las personalidades de los adultos... Pero los humanos son tan holgazanes consigo mismos que la cebra puede cambiar sus rayas con la misma facilidad como el adulto su personalidad*

(Watson, 1928, p. 138).

Lo que explica tal dificultad del cambio de la personalidad es el constante cambio ambiental.

La obra de Watson representa el tronco común y el origen de dos corrientes conductistas diferenciadas: la desarrollada en Yale (con Hull a la cabeza) y la que se ubicó en Harvard (con Skinner como su principal artífice).

**Hull**, buen conocedor de la teoría de la Gestalt, del conductismo de Watson y de la obra de Pavlov, no desarrolló, en sentido estricto, una teoría elaborada de la personalidad. Ahora bien, su interés en proponer una teoría sistemática del aprendizaje basado en el desarrollo de asociaciones de estímulos-respuestas como resultado del refuerzo (Hull, 1943) está a la base de los modelos posteriores de Dollard y Miller, de Spence y de Mowrer. Desde un punto de vista histórico, Hull es considerado como uno

de los introductores, junto a Tolman, del llamado *conductismo mediacional* que establece la existencia de variables mediacionales entre el estímulo y la respuesta. En su caso, tales variables mediacionales no serían más que cadenas de asociaciones entre estímulos y respuestas que se ponen en marcha con la aparición de "E" y culminan con la ejecución de "R".

Algunos analistas han identificado sus aportaciones como la **teoría de Hull-Spence** pero esta identidad, tal y como han apuntado algunos autores como Pelechano (1996), requiere matizaciones.

En primer lugar, Hull defiende una teoría general del aprendizaje asentada en el refuerzo mientras que Spence defiende dos procesos básicos: la contigüidad en el caso del condicionamiento clásico y el refuerzo para el instrumental. En segundo término, Spence hace depender *D* (el "drive" o impulso) de una respuesta emocional y, por ello, asimila el nivel impulsivo a la emocionalidad, lo que no hizo Hull. Por último, Hull no trató las diferencias individuales y, en todo caso, interpretaba las diferencias individuales como un fruto de aprendizaje; sin embargo, Spence defiende que las diferencias deberían ser incorporadas sistemáticamente al estudio de la psicología y que la variable más relevante para explicar esas diferencias es, precisamente, esta "respuesta emocional condicionada".

La obra de **Skinner**<sup>1</sup> y la negación, contenida en su imagen de la "caja negra", de la personalidad merece también una mención. Si planteamos la consistencia como un valor definitorio de la personalidad: ¿qué puede reflejar más consistencia que afirmar que las personas realizan aquellos comportamientos que les han aportado consecuencias positivas en el pasado? Más adelante volveremos con mayor detalle a la concepción funcional de la consistencia y la estabilidad. Sin profundizar mucho más, Skinner sin reconocerlo también estaba haciendo psicología de la personalidad. Incluso, desde el

---

<sup>1</sup>Nos referimos fundamentalmente a Skinner (1953/1970), publicación donde se compendia el grueso de su teoría.

punto de vista de la evaluación y, aunque claramente enfocado a lo clínico, la herramienta que nos legó, el análisis funcional en cuanto evaluación del comportamiento es útil para evaluar la personalidad. Además, siguiendo a Pervin (1990) e incluso yendo un poco más lejos que él, la influencia de Skinner en la obra de posteriores psicólogos de la personalidad, fundamentalmente adscritos al modelo conductual (aunque no sólo a él en algunos casos), es muy importante. Es difícil entender el libro de Mischel (1968/1973) o el trabajo de Krasner y Ullman (1973) o, incluso, a Bandura (1969/1983) sin hacer una referencia explícita a la influencia skinneriana. Ello por no mencionar, no ya las acciones que ha propiciado, sino las reacciones que ha suscitado que también han de entenderse como un elemento catalizador.

#### **4.3.2. Las aportaciones de Dollard y Miller y de Rotter**

**Dollard y Miller** intentaron integrar el psicoanálisis y la teoría del aprendizaje entendido éste desde una posición pareja a la de Hull y sin olvidar los principios del condicionamiento instrumental). En sus trabajos (Miller y Dollard, 1941; Dollard y Miller, 1950/1978) pretenden traducir algunos de los principales conceptos psicoanalíticos en términos de la teoría del aprendizaje. Así, donde Freud dice “placer” ellos dirán “refuerzo”, la “transferencia” la entienden como “generalización de estímulos” o la “represión” no es más que la “inhibición”. La conducta humana es aprendida en contextos particulares y para que se produzca tal aprendizaje es preciso que se produzca un *impulso* (drive) que propulse al individuo a actuar, un *estímulo* (que actúa como un indicio que indica a qué debe el organismo atender y responder), una *respuesta* (la reacción ante el indicio) y un *refuerzo* que considerarán eficaz si contribuye a la desaparición del impulso. El refuerzo está relacionado con la motivación. La reducción de la pulsión constituye un refuerzo.

Fruto de ese aprendizaje se adquieren, modifican o extinguen *hábitos* (asociaciones aprendidas entre un estímulo y una respuesta) que, de manera muy parsimoniosa,



constituirían la estructura de la personalidad. Retomando la vieja idea empirista de la “tabula rasa”, Dollard y Miller argumentan que la dotación conductual con la que nace un niño es muy precaria y que es con el desarrollo cómo se van formando sus hábitos y, por tanto, su personalidad. Introducen cuatro episodios, de clara raigambre freudiana, que consideran claves en ese desarrollo del niño: su alimentación lactante, el control de los esfínteres, las primeras informaciones sobre el sexo y el control sobre la agresividad.

Incluso, llegaron a idear una fórmula para explicar, en términos de condicionamiento, el fenómeno psicoanalítico de la represión. La represión consiste simplemente en “no pensar” y ocurre porque hacerlo reduce la pulsión de temor. A la larga, la respuesta de no pensar llega a ocurrir incluso antes de que el pensamiento atemorizante llegue a la mente, por lo que nunca se hace consciente.

A pesar de sus intentos, el resultado final fue que no dejaron contentos ni a los unos ni a los otros, probablemente, porque estiraron demasiado la cuerda para poder atar dos cabos que se encontraban demasiado alejados en su origen.

Los trabajos de **Rotter** –Rotter (1954, 1982), Rotter y Hochreich (1975)—suponen un intento de acercamiento entre el modelo conductual, dominado en su época por la perspectiva radical de Skinner, y el modelo social representado por la aproximación lewiniana<sup>2</sup>. La síntesis realizada entre el concepto de “refuerzo” y el de “espacio psicológico” convierten a Rotter en el primer teórico del aprendizaje social (Aiken, 1993).

Rotter, además, en su explicación del comportamiento, incluye la “expectativa” como una variable relevante que determina la predicción que las personas realizamos acerca de que la ejecución de un comportamiento va a llevar a la consecución de un refuerzo. Dicha predicción se realiza con base en las asociaciones pasadas entre

---

<sup>2</sup> No hay que olvidar que Rotter estudió en Iowa con Kurt Lewin.

comportamientos y refuerzos. Así pues, la expectativa se introduciría entre "E" y "R" como una variable cognitiva que tiene su influencia en la ejecución de los comportamientos.

Esta concepción de la expectativa se parece a la aportada, desde posiciones más cognitivas, por Kelly aunque en el caso de Kelly, la generación de la expectativa responde a un proceso hipotético-deductivo mientras que en de Hull obedece a un proceso inductivo. Además, Rotter introduce otro elemento mediacional entre el estímulo y la respuesta como es su concepción del refuerzo en términos subjetivos. Es el propio individuo el que valora, en función de su historia previa, cuál es la relevancia de los potenciales refuerzos asociados a la ejecución de varios comportamientos y elige de entre ellos aquél que le llevará a obtener el refuerzo más gratificante. Teniendo en cuenta estas dos variables, Rotter argumenta, de manera harto parsimoniosa, que la probabilidad de que se produzca un comportamiento va a estar en función de la expectativa de obtención de refuerzo tras llevar a cabo el mismo y del valor que el sujeto atribuya a dicho refuerzo. Así pues, cuanto mayor sea la expectativa y el valor atribuido al refuerzo mayor será la probabilidad de que se emita el comportamiento.

Planteado en términos cercanos a lo social, con relación a la "situación psicológica" en la cual se encuentre el individuo, su posible comportamiento ejercerá un papel modulador en la determinación de la expectativa y en la valoración de los refuerzos. Si lo enfocamos desde un punto de vista conductual, la historia de aprendizaje es un elemento capital para la clarificación de las expectativas y valores asociados a los refuerzos.

Ello justifica el papel central que juega Rotter en la historia de la psicología de la personalidad al haber ejercido influencias sobre autores tales como Bandura o Staats por poner sólo un par de ejemplos.

### **4.3.3. El conductismo psicológico de Staats**

Staats, por su parte, representa otro de esos casos de coherencia intelectual que ha ido desarrollando su teoría a lo largo de las décadas respetando los conceptos básicos de la misma pero incorporando nuevos elementos para, poco a poco, ir enriqueciéndola. Baste, en este momento, apuntar que su concepto de “repertorio básico de conducta” representa un punto de unión entre varias de las sub-disciplinas de la Psicología.

En opinión de algunos autores, la aportación de Staats es la más enriquecedora del conductismo al estudio de la personalidad (Errasti y Amigó, 1996). Para otros, representa una extraordinaria conjunción de rigor metodológico y principio de parsimonia (Fernández-Ballesteros, 1997).

La personalidad, en el conductismo psicológico, está constituida por **repertorios básicos de conducta (RBC)** que el individuo va adquiriendo desde su nacimiento a través de un **aprendizaje acumulativo-jerárquico** que implica largas secuencias de tiempo y un elevado número de ensayos (Staats, 1975/1979, 1983). Así pues, el ser humano nace sin RBC. Esto explica que no tenga una conducta organizada. Su única dotación al nacer son una serie de mecanismos sensoriales y mecanismos de respuesta que posibilitan los primeros aprendizajes.

En este sentido, Staats defiende que el ser humano aprende todo excepto lo más simple (reflejos) que están rígidamente fijados. Cuanto más consolidado esté el RBC aprendido y más comportamientos específicos incluya, más aprendizaje se necesitará para cambiarlo. Los Repertorios Básicos de Conducta, una vez aprendidos, tenderán a persistir pero no son inmutables.

Los RBC nunca son idénticos en dos personas y, por tanto, los humanos tienen personalidades únicas. Tales repertorios básicos de conducta están compuestos, por tanto, de conjuntos de habilidades que el individuo va aprendiendo a lo largo de su vida.

Los RBC están compuestos de conductas aunque no son lo mismo que la conducta ya que difieren en:

- a) La conducta ocurre en el aquí y ahora. Los RBC están determinados por las condiciones de aprendizaje que ocurrieron en el pasado.
- b) La conducta es muestra de los RBC. Se podría considerar a los RBC como el universo de las conductas que el individuo ha aprendido.
- c) Las conductas son acontecimientos reales. Los RBC constituyen una acción potencial.

Su teoría distingue tres repertorios básicos de conducta implicados en la personalidad a los que llama los *tres sistemas de personalidad*. Estos son: el **lingüístico-cognitivo**, el **emocional-motivacional** y el **sensorial-motor**. Estos tres repertorios en interacción con el medio ambiente determinan la actual experiencia individual, por tanto, lo que se aprende y, en definitiva, la propia conducta.

El medio ambiente del individuo hasta el presente da como resultado la consolidación de un repertorio básico de conducta. La conducta del individuo es función de las circunstancias estimulares presentes y de los RBC del individuo. Los RBC son una variable dependiente porque son el resultado del aprendizaje previo. Pero los RBC son también una variable independiente debido a que actúan como una causa de la conducta del individuo en el momento actual y así constituyen la personalidad. Lo que no son es una variable interviniente. En este sentido, la teoría del conductismo psicológico tiene una concepción peculiar de la interacción que seguiría esta estructuración fásica: **medio ambiente/personalidad/conducta/medio ambiente**.

Uno de los elementos más interesantes de su análisis es la disección que establece del ambiente y del organismo (las tradicionales “E” y “O” del conductismo). Los repertorios básicos fueron adquiridos en unas determinadas condiciones ambientales que son, por supuesto, distintas de las condiciones ambientales actuales en las cuales el

individuo ha de comportarse y con las que interactúa para producir tal comportamiento. Para el estudio de las primeras propone un método experimental-longitudinal que permite conocer cómo se han adquirido los repertorios y tiene una aplicación directa en su tratamiento o entrenamiento si existen déficits (por ejemplo, en el lenguaje).

Con respecto al organismo diferencia, igualmente, las condiciones orgánicas que han podido estar condicionando la adquisición de un repertorio (por ejemplo, una malformación de índole genética) de las condiciones orgánicas actuales que están presentes en el momento en que se ejecuta el comportamiento que estamos analizando (por ejemplo, sufrir una hemiplejía). Un aspecto esencial de la teoría es que las condiciones orgánicas afectan la conducta solamente al afectar el aprendizaje, repertorios básicos de conducta y procesos sensoriales.

Con relación a la evaluación, Staats sostiene que el análisis funcional y la evaluación “tradicional” de los rasgos deben ser complementarios al ser insuficientes por sí solos. La concepción fundamental es que los fenómenos de diferencias individuales (aquéllos a partir de los cuales se infiere el concepto de personalidad) resultan de las diferencias individuales en los repertorios básicos de conducta (RBC). Los conceptos y principios de los RBC proporcionan la teoría básica mediante la cual analizar los tests psicológicos y las funciones de los tests en la predicción de las diferencias individuales en conducta.

Desde esta perspectiva, re-elabora la teoría clásica de tests en tanto en cuanto éstos pueden evaluar aspectos de los repertorios básicos de conductas (por ejemplo, tests de evaluación de los intereses pueden medir aspectos de los repertorios emocionales-motivacionales). Los tests pueden ser sometidos a análisis conductuales e, incluso, probados experimentalmente (Staats y Fernández-Ballesteros, 1987; Fernández-Ballesteros y Staats, 1992). La teoría, por tanto, se convierte en heurístico para la investigación básica y la construcción de tests psicológicos (Staats, 1996/1997). Desde el conductismo psicológico, también se explica la conducta anormal en términos de la

interacción de unos repertorios básicos deficitarios e inapropiados con unas situaciones determinadas.

En definitiva, Staats sitúa el estudio de la personalidad en el estudio de la conducta y en la explicación de la misma. Su postura es, por tanto, claramente conductual aunque, como hemos visto, incluye como posibles elementos de análisis los repertorios básicos de conductas, las condiciones ambientales en que fueron adquiridos, las condiciones ambientales actuales, las condiciones biológicas que han podido influir en la adquisición de los repertorios y las condiciones orgánicas que están influyendo en la conducta presente.

Ahora bien, la teoría de la personalidad de Staats presenta una serie de interrogantes que no parecen suficientemente aclarados en sus escritos. En primer lugar, no parece justificada la equiparación de los repertorios básicos de conducta con la personalidad en cuanto que patrones comportamentales funcionales e idiosincrásicos que serían los propios de la personalidad.

En segundo término, Staats no aclara con precisión el carácter epistemológico de los RBC. Es cierto que afirma que pueden jugar un papel como variable dependiente (al ser producto de la historia de aprendizaje) y como variable independiente (al ser causa junto con las condiciones estimulares presentes) del comportamiento “actual”. Ahora bien, ese doble papel le convierte en juez y parte continuamente no quedando resuelto el problema de su carácter mediador en la producción del comportamiento. Esto hace que los RBC puedan ser entendidos como pertenecientes a la capacidad de los individuos y también como puro comportamiento en el que se manifestaría tal capacidad. Así pues, por utilizar los términos antes introducidos, los RBC tendrían que ser entendidos a la vez como elementos *síntesis de la competencia* adquirida a través de la experiencia pasada y como *una muestra del comportamiento* que justifica los RBC. Esto nos puede llevar a una concepción tautológica del comportamiento difícilmente resoluble: el

comportamiento se produce porque existe la competencia o capacidad para llevarlo a cabo pero, a su vez, dicho comportamiento es el que justifica la capacidad de su realización. En todo este entramado no parece claro cuál es el papel que juega la personalidad y, en último término, es fácil concluir que ésta es equiparable a la capacidad del individuo manifestada a partir de los comportamientos específicos que conforman los repertorios básicos de conducta de los individuos.

#### **4.3.4. El interconductismo aplicado al estudio de la personalidad: Ribes**

En la década de los 20, Kantor (1924, 1926), teóricamente (es decir, sin apelar a demostraciones empíricas) formula el primer planteamiento interaccionista de la Psicología (Ekehammar, 1974). Kantor afirma explícitamente que la unidad de estudio de la psicología debería ser la conducta del individuo en continua interacción con las situaciones que ha de afrontar. Pionera también resulta su distinción entre ambiente físico (muy circunscrito a lo biológico) y ambiente psicológico (al que no identifica con la percepción subjetiva que del ambiente físico pueden tener los individuos). Con relación a la personalidad, Kantor considera que ésta debe ser considerada desde su punto de vista funcional. Esto, como veremos, representa un claro antecedente de aquellas posturas posteriores que centran la coherencia funcional de las respuestas como el elemento clave donde puede encontrarse la consistencia. Por motivos difíciles de encontrar a la hora de rastrear los orígenes del interaccionismo, las aportaciones de Kantor suelen ser sistemáticamente ignoradas. Quizá eso se deba a que el interaccionismo, tal y como ha sido tradicionalmente considerado en psicología de la personalidad, se ha entendido desde una perspectiva psicosocial que, desde luego, Kantor no asumía, por mucho que su trabajo descansa en un modelo del campo psicológico.

Completando su aportación antes reseñada, introduce un elemento clave en su teoría: el concepto de **campo**, aunque no entendido en el sentido lewiniano que es como tradicionalmente lo han asumido las aproximaciones interaccionistas psicosociales, sino

como el juego de recíprocas influencias entre las diversas fuerzas (personales y contextuales) que confluyen en un determinado “campo” conductual. Kantor, además, aplicando una perspectiva sistémica, se interesó por las relaciones existentes entre los sistemas y sub-sistemas en los que se pueden organizar los hechos psicológicos. Su aportación está a la base de las propuestas de autores como Ribes (1990) que la han rescatado y re-elaborado desde la perspectiva del estudio de la personalidad e, incluso, por su perspectiva sistémica en propuestas más alejadas de lo conductual como es la elaborada por Royce y Powell.

Ribes (1990) toma como base el modelo de campo de Kantor (1959/1978) y se centra en el estudio de los factores disposicionales del sujeto que, aunque no determinan, sí condicionan la interacción. En concreto, se plantea el estudio de la personalidad como *estilos interactivos* que hacen más o menos probable una interacción concreta en un contexto. Para él, el concepto de personalidad tiene unas características definitorias. Tales son:

- a) que describa un modo interactivo idiosincrásico,
- b) que implique que dicho modo se ha configurado históricamente y
- c) que como modo resultante de la historia individual permita predecir tendencias interactivas particulares en condiciones determinables.

Tales características implican que la personalidad es un concepto que pertenece al individuo y que se operativiza en modos interactivos idiosincrásicos. Para él, el **estilo interactivo** es un factor disposicional del individuo que define como la *tendencia de los individuos a comportarse de una determinada manera en una situación específica* (Ribes, 1990).

Los estilos interactivos funcionan como factores disposicionales que hacen más o menos probable una determinada interacción del sujeto en el contexto y se pone de manifiesto con mayor claridad cuando la conducta del sujeto no está afectada por los



otros factores disposicionales como son las competencias y los motivos del sujeto. Las competencias se ponen de manifiesto cuando se producen correspondencias funcionales entre determinadas respuestas y estímulos para producir efectos específicos en el contexto (por ejemplo, encender una cerilla en una habitación oscura para encontrar un determinado objeto). Los motivos se refieren a la elección o preferencia por ciertas situaciones, contingencias u objetos, previos a la interacción con ellos. Así pues, para que se produzca la interacción, entre una respuesta del sujeto y un estímulo del contexto, es preciso que la persona tenga la competencia necesaria y la motivación precisa. Por otro lado, tal puesta en marcha del estilo interactivo también dependerá de las características de la situación descrita en función de las contingencias genéricas que la configuran. Un contexto, en el que están definidas distintas relaciones de contingencia para cada respuesta, determinará la frecuencia de cada respuesta según sus consecuencias. Un estilo interactivo será identificable y medible si es estable y consistente en una situación en la que no se pueda aprender cuál es la respuesta correcta para obtener una consecuencia positiva. Tales situaciones son aquéllas que presentan contingencias abiertas en las que las contingencias establecidas para cada respuesta son las mismas y no hay fijado un criterio de bondad de la ejecución. En este caso el que se ejecute una u otra respuesta dependerá del estilo interactivo de cada sujeto.

Teniendo en cuenta esto, Ribes (1990) enumera una serie de situaciones (o arreglos contingenciales en su terminología) que propiciarían la puesta en marcha de otros tantos estilos interactivos que, desde luego, no agotan el conjunto total de los posibles estilos interactivos identificables.

Dos son las condiciones que apunta Ribes como necesarias para la evaluación de los estilos interactivos. En primer lugar, representar situaciones contingenciales que requieren de formas de interacción no específicas, es decir, evaluación en situaciones de contingencias abiertas donde no existan posibles respuestas más reforzadas que otras. En segundo lugar, que las situaciones sean socialmente neutras en la medida en que la condición con la que se interactúa no implique la conducta de otro individuo. Dicho en

otras palabras, los estilos interactivos no deben ser evaluados, en su opinión, en situaciones de interacción social.

#### **4.3.5. Comentario final**

Tal y como ha podido apreciarse a lo largo de este breve recorrido histórico, la psicología de la conducta evoluciona hacia una posición intermedia en el clásico conflicto personalismo vs situacionismo. La perspectiva más reciente de la psicología conductual distingue claramente los análisis históricos del individuo, el proceso evolutivo y la síntesis de las distintas experiencias de los determinantes actuales del comportamiento. Probablemente, la postura de Ribes, apoyada en el modelo de campo de Kantor, sea la más coherente ya que sin dejar de señalar que los determinantes del comportamiento de un individuo sean los elementos del contexto propone que la historia del sujeto se sintetizan en competencias, estilos interactivos y motivos que actúan como factores disposicionales sin determinar propiamente el comportamiento del individuo.

La cuestión estriba en determinar en qué condiciones del contexto o de la persona influyen los factores disposicionales y, concretamente, los estilos interactivos o variables de personalidad. La respuesta, que veremos más desarrollada en las páginas siguientes, pone de manifiesto que, bajo determinadas condiciones de la situación estimular, es posible que influyan las variables de personalidad sintetizadas en el sujeto si éste tiene tendencias de respuesta bien conformadas. Estas restricciones en el análisis de la personalidad reducen el campo de estudio de la consistencia y estabilidad del comportamiento del individuo, dado que no ha lugar al estudio de dichas propiedades del comportamiento en un contexto en el que las relaciones de contingencia estén bien establecidas. En las próximas páginas incidiremos en los dos elementos hasta ahora destacados:

- a) Las condiciones de las personas que permitan influir sobre el tipo de comportamiento.

- b) Las condiciones del contexto en las que es posible que los factores disposicionales de la persona influyan en el comportamiento.

#### **4.4. La persona**

Como ya se ha puesto de manifiesto en capítulos precedentes, la persona se entiende como un agente que se comporta respondiendo como una forma de adaptación a un contexto. Las personas, en un momento de su historia, aportan a la interacción una serie de factores disposicionales: competencias, motivos y estilos interactivos. Los factores disposicionales, como su nombre indica, no intervienen en la interacción sino que, en unos casos, hacen posible que se dé una determinada respuesta y, en otros, determinan su mayor o menor probabilidad de ocurrencia. En tales factores disposicionales se resume la experiencia previa del sujeto que puede ser expresada mediante proposiciones lingüísticas o mediante demostraciones conductuales en el contexto adecuado.

La *experiencia* está constituida por el conjunto de interacciones del sujeto con los diversos contextos que corresponden a su historia. La experiencia ordenada en el tiempo constituye la *historia* del sujeto que puede ser clasificada de diversas formas según se refiera a contextos en los que algunos de sus elementos sean objetos o personas o según se refiera a los tipos de aprendizaje que operen en la interacción o a la amplitud espacio-temporal del contexto que consideremos. La cuestión estriba en descifrar en qué modo sintetiza el sujeto todo el conocimiento derivado de su experiencia. Lo que aquí se propone es que, dejando de lado otros factores disposicionales del sujeto, en la situaciones diseñadas “ex profeso” que así lo exijan, el sujeto ponga de manifiesto su experiencia previa o su conocimiento si lo posee de manera que alcance con ventaja los requerimientos del contexto para lograr la adaptación al mismo. El sujeto transfiere lo aprendido, en diversas situaciones a lo largo de la experiencia, a una nueva situación mediante la discriminación adecuada, la generalización de estímulos con mayor o menor grado de complejidad o las relaciones entre estímulos físicos o referenciales

(discriminación condicionada). Así pues, hablar en francés, sumar, conducir, navegar con un velero o aplicar las reglas de los silogismos en un test de razonamiento verbal son competencias de la persona. Decimos que constituyen una síntesis de su experiencia porque pensamos que el sujeto no recurre a una particular experiencia previa para determinar cuál es la respuesta adecuada ante una nueva suma o para virar, una vez más, a estribor. Lo cierto es que dicho conocimiento se pone de manifiesto cuando la situación lo requiere, también es cierto que algunos sujetos pueden expresar mediante proposiciones verbales la secuencia de su comportamiento de tal forma que, siguiendo la regla expresada se demuestra la competencia requerida y no es menos cierto que muchos sujetos se expresan mucho mejor que actúan o, al contrario, se comportan mejor de lo que son capaces de expresar. De esta forma, se podría proponer razonablemente que la experiencia se sintetiza como secuencias de interacciones complejas que se pueden demostrar en determinadas situaciones o en expresiones verbales de dichas secuencias situacionales en forma de reglas de actuación.

El hecho de que se produzca una síntesis de la experiencia no garantiza que los sujetos posean, como si se tratara de propiedades estructurales con una ubicación determinada, cada una de las competencias que somos capaces de nombrar como conceptos de nuestro lenguaje. Ciertamente, hay competencias muy concretas como conducir, comer con los cubiertos adecuados o realizar operaciones aritméticas y hay algunas competencias más generales como la comprensión verbal o la inteligencia general que no serían más que la síntesis de un amplio número de competencias. No obstante, en lo que respecta a la evaluación de dichas competencias, se han diseñado situaciones o tareas en las que contabilizando el número de respuestas concretas podemos medir el valor o grado de la competencia en cuestión. Podemos medir la inteligencia o la aptitud espacial de igual modo que podemos medir la velocidad media de un vehículo si tenemos la distancia entre dos puntos por los que pasa y el tiempo transcurrido. La inteligencia no es una propiedad del individuo como la velocidad no es una propiedad de un coche. El coche es más o menos veloz teniendo en cuenta el tiempo

transcurrido entre dos puntos de su recorrido y un individuo es más o menos inteligente en función del número de respuestas correctas en un test de inteligencia. La inteligencia y la velocidad son conceptos del lenguaje natural utilizados para describir sintéticamente variables que tendrán un mayor o menor valor heurístico. Acorde a esta concepción, tiene el mismo sentido decir que el coche tarda “x” segundos en recorrer la distancia porque es veloz como decir que resuelve “n” preguntas del test porque es inteligente.

Del mismo modo que hemos ejemplificado algunos aspectos de las competencias como un tipo de factor disposicional del sujeto que constituye una síntesis de múltiples experiencias en diversos contextos, cabría hacerlo respecto a los motivos o a los estilos interactivos.

Pero, antes de profundizar, con más detalle, en las características de los factores disposicionales hay que incluir un pequeño apartado referido a la naturaleza de la consistencia y la estabilidad como elementos teóricos presentes en la teoría de la personalidad y, en general, en las teorías que describen las aptitudes, la personalidad y la motivación como variables que explican las diferencias individuales en situaciones idénticas. Estos dos conceptos han sido exhaustivamente analizados en el estudio de la personalidad en el marco de la teoría clásica de tests.

#### **4.4.1. Consistencia y estabilidad**

La psicología del rasgo ha asumido, como presupuesto teórico de partida, la existencia de la consistencia y de la estabilidad de las personas. Así pues, las personas tendrían personalidad dado que son consistentes y estables, es decir, que presentan regularidades en su comportamiento cuando afrontan situaciones distintas en un mismo momento y cuando afrontan una misma situación en momentos temporales distintos. El campo de investigación queda reducido a conocer qué variables o dimensiones pueden ser consideradas de “personalidad” y cuáles podrían ser los adecuados instrumentos de medida. Este supuesto teórico ha tenido no pocas consecuencias prácticas en el estudio

de la personalidad. Un enunciado del estilo: “todas las personas son consistentes y estables en sus comportamientos” implica que la correlación obtenida entre sus comportamientos, correspondientes a una determinada clase o dimensión, debería estar cercana a 1.00 lo cual, como indica contundentemente Pelechano (2000), redundaría en un comportamiento patológico al ser indicativo de una estereotipia en la conducta que traería graves consecuencias desde el punto de vista de la adaptación al medio. Por otro lado, Zuckerman (1991) advirtió que la ambición de algunos psicólogos de la personalidad en su búsqueda de la consistencia perfecta o casi perfecta les hacía olvidar que la continua interacción entre fenotipo y ambiente imposibilita de entrada tal perfección.

Si abordamos la cuestión atendiendo a lo metodológico, buena parte de los fundamentos de la psicometría parten de la aceptación de la hipótesis de la consistencia y estabilidad. A la hora de discriminar la “calidad” de un instrumento de evaluación en términos, por ejemplo, de su consistencia interna el supuesto de partida es que los individuos que cumplimentasen tal instrumento son consistentes. De igual forma, en el cálculo de la fiabilidad test-retest se parte del supuesto de estabilidad de los sujetos. Esto implica que un buen instrumento de evaluación de un rasgo de la personalidad sería aquél que mostrase una alta consistencia y estabilidad medidos por el “alpha” de Cronbach y la correlación test-retest respectivamente. Si los valores obtenidos mediante el procedimiento de Cronbach o la correlación test-retest no son lo suficientemente altos, se concluye que la prueba no tiene la “calidad” necesaria. No se considera la posibilidad de que no todos los integrantes de la muestra sean consistentes y estables sino que los instrumentos, atendiendo a la teoría del error de medida, no son consistentes o fiables. Los peores elementos (o items) de la prueba serían, por tanto, los que no muestran la consistencia y estabilidad de los individuos. La referencia al grupo, en este caso, es ineludible. Es un grupo formado por personas consistentes y estables el que permite discriminar la consistencia interna y la estabilidad de la prueba. Si un determinado instrumento de evaluación no muestra altos valores de consistencia interna y de

fiabilidad test-retest, se considera que no es apropiado para medir el constructo con independencia de cuál sea éste.

Utilizando el clásico sistema tricotómico del positivismo lógico, un enunciado del tipo “todos los seres humanos son consistentes y estables” se situaría a medio camino entre un enunciado analítico o perteneciente a la lógica y uno sintético o verificable por observación. Sería un enunciado axiomático desde la perspectiva de la psicología del rasgo y, en este sentido, podría ser asumido como analítico aunque no parece que pueda ser equiparado a enunciados del tipo “todos los solteros son no casados” o “ $3+3=6$ ”. Por otra parte, su verificabilidad empírica ha sido puesta en cuestión por no pocos estudiosos de la personalidad. De entre ellos, el de mayor impacto ha sido Mischel (1968/1973) que utilizó argumentos teóricos y metodológicos para poner de manifiesto la llamada “paradoja de la consistencia” y cifra en una correlación de .30 el límite de tal consistencia según los datos tradicionalmente manejados por los psicólogos del rasgo. Así pues, también se ponía en duda la validez del enunciado como sintético. En esta tesitura, el enunciado “todos los seres humanos son consistentes” debería ser reconocido como perteneciente al tercer grupo del mencionado sistema tricotómico, es decir, como un enunciado carente de sentido. No obstante, Mischel, desde sus primeras posiciones conductistas, no puso en duda la estabilidad asumiendo, por tanto, que todos los seres humanos serían estables aunque no consistentes al estar determinado su comportamiento por la naturaleza de la situación. Así pues, siempre y cuando la situación fuera la misma, con independencia de la persona y del momento temporal, el comportamiento sería el mismo. Ni que decir tiene que las limitaciones lógicas del enunciado “todos los seres humanos son estables” son las mismas que presenta el anterior (todos los seres humanos son consistentes). Como conclusión, ambas proposiciones podrían ser calificadas como carentes de sentido.

¿Quiere esto decir que la psicología del rasgo se ha basado en un enunciado carente de sentido desde el punto de vista lógico? Sí, aunque con matices. El hecho de que esta proposición carezca de sentido se explica por la universalidad que implica la

conjunción de los enunciados particulares que la componen. Decir que todos los seres humanos son consistentes y estables implica que el sujeto A y el B y el C... y el N son consistentes y estables. Ahora bien, si los enunciados particulares o atómicos estuvieran unidos no por una conjunción sino por una disyunción que considerara que el sujeto A ó el B ó el C... ó el N son consistentes y estables, el enunciado pasaría a ser un enunciado disyuntivo, en los términos propuestos por Wittgenstein, de este estilo: “Algunos seres humanos son consistentes y estables”. La aceptación de esta proposición tiene una implicación directa sobre el estudio de la personalidad ya que implica admitir que algunos seres humanos **no** tienen personalidad lo cual sería un supuesto difícil de asumir por los psicólogos del rasgo. Dado que este nuevo enunciado tampoco puede ser considerado un enunciado analítico, la tarea consistirá en su intento de verificación que le dé el rango de enunciado sintético.

Por otro lado, los contra-argumentos más sólidos a la crítica de Mischel iban en esta línea aunque no lo planteasen en estos términos. La línea argumental incidía en el plano metodológico aunque tuviera, en algún caso, indudables implicaciones teóricas. Por ejemplo, Bem y Allen (1974) con su propuesta sobre variables moderadoras o la utilización de la varianza ipsativa buscan respuestas metodológicas que, en último término, asumen que no puede sostenerse teóricamente que todas las personas sean consistentes para todas las dimensiones de la personalidad sino que la consistencia será de algunas personas en algunas dimensiones. Esta solución pone en duda el supuesto de partida de la consistencia y estabilidad del comportamiento de **todos** los sujetos en cualquier momento de su historia y abre el camino para la identificación de qué dimensiones son relevantes para personas específicas desde el punto de vista de la consistencia y, en segundo término, identificar a las personas que sean consistentes para una dimensión determinada. No obstante, este nuevo planteamiento sugiere, a nuestro modo de ver, un problema ya señalado en sucesivos momentos en este texto como es la falta de una teoría de la personalidad que justifique el aparato metodológico desarrollado para medir o probar su utilidad práctica para cada una de las variables o dimensiones.



Otro autor que sale al paso de las críticas de Mischel es Epstein (1977, 1979) que alude a un problema puramente metodológico que impide la superación del .30. Según este autor, se encontrarán correlaciones superiores si se agregan los datos y, por tanto, no se restringen los análisis a simples correlaciones entre dos puntuaciones. Probablemente, la complejidad de la medida de la conducta consistente y estable apunta en el sentido propuesto por Epstein aunque tampoco hay que olvidar que la agregación utilizada de manera universal puede provocar un efecto artificioso a la hora de la estimación de la consistencia y puede resultar inviable para la estimación de la estabilidad al necesitar diseños que permitan la obtención de datos en muchos momentos distintos y repetidos.

En resumen, el supuesto de la consistencia y la estabilidad en el comportamiento está lejos de ser probado en todos los sujetos de manera unívoca y quizá obligue a una revisión del concepto de personalidad. Desde una perspectiva conductual del estudio de la personalidad, tanto la consistencia como la estabilidad se definen en términos funcionales y relativos a un contexto específico cuyas características como ya señaló Ribes (1990) son que haya posibilidad de elección de diversas respuestas en igualdad de condiciones (situaciones de contingencias abiertas) y no estén ligados a competencia alguna y, por tanto, los niveles de eficacia no estén asociados a los de personalidad. En otros contextos, la conducta del sujeto estará determinada por otras variables bien del contexto (contingencias de cada respuesta) o por otros factores disposicionales.

#### **4.4.2. Factores disposicionales: Competencia y motivación**

La competencia y la motivación han representado grandes temas de estudio y análisis de la Psicología. En esencia, todos los trabajos que han pretendido diseccionar cuáles son las aptitudes de los seres humanos están haciendo referencia a la capacidad o competencia de los mismos para llevar a cabo comportamientos. Incluso, la consideración de la llamada inteligencia general está aludiendo a ello aunque sea de una manera global. Por otro lado, el mundo de las emociones y los motivos, aunque

sufriendo vaivenes en cuanto al interés que ha despertado entre los psicólogos, también es uno de los clásicos temas de estudio de la Psicología.

A pesar de esto, la investigación sobre personalidad e inteligencia ha estado tradicionalmente separada y han sido excepcionales los intentos por integrarlas dentro de un mismo marco teórico. Obviamente, se ha asumido que los seres humanos estaban dotados de inteligencia y de personalidad pero ambas se han considerado como constructos independientes. Sólo en algunas formulaciones como las de Cattell (1950, 1965/1972) se ha incluido la inteligencia como un rasgo de personalidad<sup>3</sup>. También puede mencionarse a este respecto que el factor de “Apertura a la experiencia” perteneciente al modelo de los cinco grandes es considerado por muchos como una dimensión de inteligencia aunque, en realidad, la forma de evaluar la dimensión de “apertura” poco o nada tiene que ver con la evaluación tradicional de la inteligencia general o de las clásicas aptitudes intelectuales.

Como ya ha sido ampliamente indicado, estos dos factores disposicionales, como su nombre indica, disponen para la interacción entre estímulos y respuestas aunque no intervengan directamente en ella. El sujeto aporta a la interacción su experiencia previa en un contexto que puede ser expresada mediante el valor que tienen esos determinados factores disposicionales. Una novedad, por tanto, de la aplicación del interconductismo al estudio de la personalidad (entendida como el estudio del comportamiento relativamente estable y consistente de la persona) es la integración de la competencia, la motivación y la personalidad en un mismo proceso de síntesis histórico de la experiencia del sujeto.

#### *4.4.2.1. Las competencias.*

---

<sup>3</sup> Recuérdese que el factor B, el segundo de los famosos 16 factores de personalidad de Cattell, fue denominado por él mismo como inteligencia.

Tradicionalmente, las competencias se han entendido como la capacidad o potencialidad del sujeto. En las posiciones más tradicionales en psicología se ha entendido que las competencias son propiedades biológicas del sujeto determinadas genéticamente en función de las cuales se aprende a través de la experiencia. Las posiciones evolutivas establecen que, si bien hay capacidades generales (biológicas) que permiten, en mayor o menor grado, el aprendizaje mediante la experiencia, esta última también determina la posibilidad de que se activen dichas capacidades. De hecho, el desarrollo se produce de manera escalonada y la adquisición de determinadas capacidades es la llave para la posibilidad de que se establezcan otras de nivel superior. En cierto modo, los trabajos de desarrollo evolutivo de los autores conductistas (como, por ejemplo, Bijou y Baer, (1961/1969) no destacó por mantener estos planteamientos sino por demostrar la capacidad de aprendizaje de los sujetos mediante ingeniosos procedimientos de condicionamiento de sus respuestas con independencia de la complejidad de las mismas aunque, bien es cierto, que otros plantearon la importancia de determinados repertorios de conducta como elementos básicos para otros aprendizajes (como ya hemos visto el ejemplo más palpable de este tipo de planteamientos es el de Staats).

Las competencias también se entienden como aprendizajes bien establecidos como, por ejemplo, calcular, resolver un sistema de tres ecuaciones, exponer un tema con claridad o hacer una petición de la manera más convincente. En definitiva, entendemos que un sujeto posee una competencia cuando conoce la exacta relación de contingencia entre los estímulos y las respuestas en un contexto dado. En términos generales, hablamos de competencias cuando nos referimos a aprendizajes bien establecidos en los que los sujetos discriminan–generalizan de manera adecuada, configuran adecuadamente determinados estímulos complejos, ejecutan respuestas complejas y pueden explicar coherentemente las precisas relaciones de contingencia que se ponen en juego para resolver la situación.

Cuando en un contexto desconocido del que no se tiene experiencia previa (por ejemplo, la primera vez que un individuo se enfrenta a un test de matrices como el de Raven), inicialmente, la respuesta adecuada no se da con la misma probabilidad en todos los sujetos, se da por supuesto que está implicada alguna competencia que obviamente poseen sólo algunos sujetos de la muestra. Por la misma razón si en un contexto, por las disposiciones de contingencias entre estímulos y respuestas, se producen cambios en la probabilidad de las respuestas con el paso del tiempo, se puede afirmar que, en dicho contexto, se aprende, es decir, se adquieren competencias.

Que un sujeto disponga de una determinada competencia permite (posibilita) una nueva relación con el contexto. Así, por ejemplo, conocer los números arábigos permite aprender a leer la hora en un reloj de esfera. Del mismo modo, si en un contexto está implicada una determinada competencia, las diferencias de ejecución de diferentes personas se deberán, fundamentalmente, a las diferencias previas en dicha competencia, en condiciones de igualdad de la motivación. Por esta razón, en la evaluación de una competencia se propone al sujeto una serie de tareas bien idénticas o bien graduadas en dificultad de manera que cada una de ellas exija a los sujetos la competencia estudiada. Las diferencias entre los sujetos, en la ejecución de la tarea, muestran las diferencias en la competencia. La competencia se puede medir a partir del número de respuestas correctas o del número de tareas simples bien ejecutadas. También puede utilizarse el tiempo medio empleado en la resolución de cada tarea aunque recientemente se discute que el número de respuestas correctas y el tiempo que el sujeto tarda en su resolución sean medidas equiparables de la competencia (Dennis y Evans, 1996).

En las tareas de evaluación de la competencia se impide el aprendizaje de una tarea no informando al sujeto sobre cuál es la respuesta correcta, de manera que cada tarea sea una muestra aislada de una situación en la que se pueda poner a prueba la competencia estudiada (por ejemplo, la tarea de realizar una serie de operaciones aritméticas). En otras tareas, como las que implican coordinación viso-motora, impedir

el feedback sobre la ejecución es mucho más difícil. Cuando le pedimos a un sujeto que dirija un móvil a un punto determinado, él sabe hasta qué punto está ejecutando correctamente la tarea.

La historia de la evaluación de las competencias ha pasado de la evaluación de las competencias ligada a los procesos madurativos y evolutivos (desde el nacimiento hasta la edad adulta) a la búsqueda de un procedimiento, general y único para medir el conjunto o la síntesis de todas las competencias, que fuera predictor del logro de cada individuo en la edad adulta.

#### *4.4.2.2. La motivación.*

El estudio de lo psicológico es el estudio de las relaciones funcionales entre un sujeto y su contexto. Lo biológico de un sujeto también se relaciona con el medio reaccionando al mismo a muy distintos niveles de complejidad, celular, tisular, como órgano, como subsistema o como un todo o sistema. Las reacciones biológicas de protección del individuo o la especie están enlazadas con lo que llamamos la *motivación*. Así pues, sólo tenemos un sujeto que podemos estudiar desde distintas posiciones más o menos restringidas, que abarcan lo biológico, lo psicológico, lo social-cultural, etc. Lo biológico y lo psicológico no se superponen, sólo son dos formas de estudiar las interacciones de un sujeto en un contexto (Kantor, 1924). Los sistemas biológicos responden, desde la perspectiva psicológica, de manera relativamente fija y automática a los estímulos del medio. Estas reacciones al medio tienen un componente de acercamiento o alejamiento respecto del estímulo que provocó la reacción. Decimos que el sujeto está motivado respecto a un estímulo cuando hay respuestas biológicas de acercamiento. Por consiguiente la motivación psicológica hace referencia a las respuestas psicológicas (funcionales) de acercamiento o alejamiento que han adquirido respecto de ciertos estímulos.

El nivel biológico del sujeto humano determina las posibilidades de contacto con el medio, al igual que ocurre con las competencias psicológicas. En este sentido, la motivación biológica determina la probabilidad con la que un organismo ejecutará unas u otras respuestas sobre la base de que tratará de satisfacer las necesidades motivacionales, es decir, ejecutará respuestas que le acerquen/alejen de los estímulos con mayor nivel motivacional. La motivación con relación a un estímulo se puede medir, entre otros indicadores, por la celeridad con la que se acerque o se aleje del estímulo. Atendiendo a lo biológico, los estímulos con valor motivacional son muy escasos o se pueden reducir a muy pocos y, clásicamente, se reducen a los estímulos dolorosos (que producen daño físico y riesgo de muerte), los relacionados con la alimentación y el descanso y los relacionados con la reproducción y protección de la especie. Atendiendo a lo psicológico, los estímulos motivacionales son numerosos y pueden ser todos aquellos que estén relacionados funcionalmente con los estímulos motivacionales biológicos. Además, los estímulos con valor motivacional pueden tener valor reforzante para el individuo. Esto implica que los sujetos tenderán a responder con mayor frecuencia y tasa a ellos al menos en términos relativos con respecto a los que no tienen tal valor reforzante.

La adquisición del valor motivacional de un estímulo cualquiera se puede producir a partir de cualquier tipo de aprendizaje (condicionamiento clásico, operante, por modelos o por instrucciones). La evaluación de la motivación implica la discriminación de aquellos estímulos que adquieren valor motivacional para individuos concretos. En ellos, se puede distinguir el comportamiento motor (lo que hace) en el sentido de la ejecución diferencial de respuestas o el comportamiento verbal (lo que dice) relativo al informe que el propio individuo realiza sobre sus intereses y apetencias.

En términos del modelo interconductual propuesto por Ribes, la motivación y la competencia son factores necesarios para que se pueda producir la interacción del individuo con el contexto y, por tanto, se ejecute el patrón de comportamiento. Si ante

una situación, el individuo no tiene la competencia necesaria o la motivación exigida para responder, la consecuencia lógica será la ausencia de la respuesta que, en su caso, pudiera relacionarse con los estímulos del contexto.

Ahora bien, las características del contexto también representan factores disposicionales presentes e imprescindibles para que se produzca la interacción entre una respuesta y un estímulo concreto. Veamos este aspecto con más detalle.

#### **4.5. El contexto: Morfología y funcionalidad**

La perspectiva funcional de la consistencia y la estabilidad simplifica uno de los asuntos más polémicos en el estudio interactivo de la personalidad. Nos referimos al establecimiento del grado de semejanza de las situaciones. Como ya hemos visto en este mismo capítulo, una de las críticas fundamentales al supuesto de consistencia descansaba en la afirmación de la posibilidad de la existencia de situaciones iguales. “No hay dos situaciones exactamente iguales”, se decía y, si esto es así, poco se podría decir en términos de consistencia. Curiosamente, esta crítica no se hacía extensible a la estabilidad para la que, los primigenios planteamientos situacionistas, sí consideraban la posibilidad de la semejanza entre situaciones en momentos temporales distintos. Sin duda, si una situación puede ser definida con base en parámetros espacio-temporales, el paso del tiempo y, por tanto, su cambio, también tendría como consecuencia lógica la diferencia entre situaciones en términos de estabilidad.

Sea como fuere, es difícil argumentar a favor de la semejanza total entre dos situaciones teniendo en cuenta la morfología de sus elementos. Ni apelando a cuestiones físicas, ni considerando a los actores inmersos en las mismas, parece sencillo encontrar los parámetros idénticos entre dos situaciones. La aspiración, por tanto, ha de centrarse en todo caso en la estipulación de los grados de semejanza morfológica entre dos situaciones. En este sentido, sí cabe postular que dos fiestas se parezcan más entre sí que una de esas fiestas y un examen. Ahora bien, en términos morfológicos también sería

difícil encontrar similitudes entre un examen en la Universidad y un concurso-oposición para ingresar en la Administración pública.

Una lectura simplista de la consistencia y la estabilidad entendidas en términos funcionales, nos podría llevar a un reduccionismo a la hora de catalogar las distintas situaciones y comportamientos. Este peligro se manifestaría en la consideración de la igualdad funcional de las situaciones si se considera que todas ellas requieren un comportamiento eficaz de manera que toda situación que reproduzca un comportamiento operante sea considerada funcionalmente igual. Esto nos llevaría a la equiparación de todo comportamiento operante y, por tanto, no permitiría la discriminación de estilos de comportamiento. Utilizando un paralelismo no parece sostenible equiparar los hábitos de comida de diferentes culturas, grupos o personas particulares bajo el argumento de que todos los individuos comen para alimentarse. Discriminar el tipo de alimentos utilizados, la forma de preparación de los mismos, las horas a las que se ingieren o los comportamientos específicos de los comensales en la mesa permitirá distinguir entre culturas, grupos e individuos. Aún reconociendo la importancia de la afirmación, sostener que las personas comen para alimentarse o que las personas se comportan para ser eficaces no aporta excesiva información. En todo caso, la pregunta a responder sería cómo comen o cómo se comportan, es decir, qué patrones comportamentales son los que ponen en juego para lograr el objetivo de la funcionalidad.

En este último sentido, sí cabe distinguir tipos de situaciones (pruebas, tareas o tests) que pueden elicitar distintas estrategias de comportamiento que lleven a la resolución del problema con similar grado de eficacia. Una condición necesaria que ha de cumplir la situación es la de permitir ser afrontada de diversas formas teniendo en cuenta que, en principio, cualquiera de ellas no es mejor que otra. Las situaciones han de permitir la posibilidad del establecimiento de relaciones de contingencia entre los estímulos y las posibles respuestas no existiendo una interacción que lleve con una mayor probabilidad al éxito. Dicho en otros términos, las situaciones han de presentar



contingencias abiertas. Es decir, mediante cualquiera de las distintas respuestas posibles se ha de conseguir la misma tasa de reforzamiento, el mismo nivel de eficacia o de éxito. Como ya se ha venido indicando a lo largo de este libro, si la frecuencia de respuesta, sobre la que se está estudiando el factor disposicional, está determinada por las características del contexto (por tanto, una situación de contingencias cerradas) poco se podrá decir acerca de un patrón comportamental consistente y estable propio de la personalidad de los individuos. Así pues, se parte del supuesto de que existe más de una posibilidad comportamental para afrontar con eficacia una situación determinada y que cada persona elegirá una de ellas en función de su historia interactiva.

Desde el punto de vista del estudio de la personalidad, asumiendo que las personas se comportan consistente y establemente, al menos en situaciones funcionalmente semejantes, una tarea por desarrollar consistiría en la estipulación de las condiciones que marcan la semejanza funcional de las situaciones. Esto implicaría el establecimiento de una taxonomía funcional de las situaciones a las cuales ha de enfrentarse el sujeto. Una posibilidad de clasificación es la aportada por Pelechano (1996c) en su distinción de los diversos sistemas que constituyen, en su terminología, los parámetros de estímulo. Esta clasificación, basada en la distinción de Bronfenbrenner (1977, 1979), propone una relación jerárquica que va desde el nivel estimular específico de las situaciones (microsistema) hasta el universo físico y la herencia socio-histórica de la especie humana (megasisistema). Los sistemas superiores engloban a los inferiores constituyendo una imagen como la de las capas de una cebolla. Obviamente, cada sistema implica un modo relacional distinto de los parámetros de respuesta en cuanto a su modo de interacción.

Ahora bien, todavía está por elucidar qué características específicas ha de tener una situación para poder evaluar a través de ella la personalidad de los individuos. En último término, admitiendo que cada tipo de situación elicitaba un modo de interacción específico, podríamos distinguir tantas “personalidades” o variables de personalidad como clases de situaciones funcionalmente iguales podamos encontrar. Esto nos lleva a

la clásica idea de la existencia de la “partición” de la personalidad en diversas porciones más pequeñas. La diferencia fundamental radica en que, en este caso, el abordaje no es estructural sino directamente funcional. Desde esta perspectiva, las situaciones en interacción con las respuestas sirven para aislar diversos modos o estilos interactivos consistentes y estables sobre los que establecer la personalidad de los individuos.

#### **4.6. La personalidad: Los estilos interactivos**

Como ya se ha expuesto detalladamente a lo largo de este capítulo, las posiciones clásicas de los psicólogos conductuales han sido no considerar las variables de personalidad más que como familias de hábitos (Pelechano, 1996). El supuesto de las variables de personalidad como rasgos, estables en el tiempo y consistentes en las diversas situaciones, no ha sido asumido, debido entre otras cuestiones al diferente estatus epistemológico que los estudiosos de la personalidad han concedido a estas variables y a las diferencias metodológicas en la identificación de las mismas. La denominación de rasgos, su consideración de levemente afectadas por el aprendizaje y su connotación biológico-genética, por parte de autores tan representativos como Eysenck, ha llevado a la consideración de variables muy poco susceptibles a la experiencia y al aprendizaje aunque de gran importancia en la predicción del comportamiento.

Los planteamientos conductistas iniciales no tenían en cuenta el valor explicativo de las variables de personalidad en el comportamiento humano, sin embargo, los desarrollos posteriores derivados desde el modelo del aprendizaje social por Rotter (1954), Bandura (1986/1988), y Mischel (1990) otorgan a las variables de personalidad un papel mediador en las cadenas de comportamiento en interacción recíproca con la situación estimular y la conducta del sujeto. Sin embargo, dichas variables de personalidad no tienen apenas apoyo empírico. El modelo de parámetros de Pelechano (1973, 1989, 1996c), coincidente en algunos elementos con los planteamientos de

Bandura, trata de establecer unas mejores predicciones estableciendo parámetros de los estímulos de la situación, el sujeto y el tipo de comportamiento mediado por un análisis conceptual y un apoyo empírico a su modelo dada vez más potente. Este modelo distingue parámetros de la persona, del estímulo (situación) y de la respuesta (conducta) que interactúan entre sí en términos de interaccionismo recíproco.

Los sistemas bioquímicos y biológicos, las dimensiones y procesos psicológicos y los datos biográficos constituyen los parámetros de la persona. Los primeros incluyen el sistema nervioso, el sistema endocrino o el sistema inmune que están en la base del comportamiento. Los segundos son analizados a partir de un continuo de generalidad/especificidad que permite distinguir, yendo de lo más general a lo más específico, entre a) dimensiones básicas de personalidad consistentes y estables (por ejemplo, estabilidad emocional o extraversión), b) dimensiones intermedias de generalidad media que incluyen clases de comportamientos consolidados tales como el comportamiento laboral o el familiar y c) factores de reactividad situacional que se relacionan con respuestas específicas y patrones habituales de respuesta.

De los parámetros de la situación ya se ha dado cuenta en un apartado anterior de este capítulo. Por último, entre los parámetros de respuesta distingue entre la actividad fisiológica, motora y simbólico-imaginativa<sup>4</sup>. Tales respuestas se registran en función de su frecuencia, de su latencia y de su duración. Pelechano también considera otros parámetros de respuesta tales como la cantidad-calidad (definido en términos de productividad y eficacia), los tipos de errores y los tipos de soluciones.

Con independencia de la originalidad de los planteamientos, el problema que no parece resolverse es metodológico y tiene que ver con la posibilidad y, en caso afirmativo, con la dificultad para evaluar o medir la interacción. Sobre este asunto volveremos en capítulos posteriores.

---

<sup>4</sup> Como puede comprobarse estos parámetros de respuesta coinciden en buena medida con el clásico triple sistema de respuesta psicológica: fisiológica, motora y cognitiva.

También, como hemos visto, los modelos desarrollados por Staats (1996/1997) y Ribes (1990) sitúan las variables de personalidad como factores disposicionales que determinan la probabilidad de determinadas conductas y dan pie a la investigación empírica desde los planteamientos conductistas. Ambos autores explican como los repertorios básicos de conducta (RBC) o los estilos interactivos se conforman a través de la experiencia y, en consecuencia, se modifican a través de la misma, en cierto modo en el mismo sentido que los autores mencionados en el párrafo anterior. Desde el modelo interconductual, se entiende que las variables de personalidad han de ser consideradas como variables que no determinan, como los elementos del contexto, sino que probabilizan, las respuestas iniciales y son de gran importancia porque, en demasiadas ocasiones, en un contexto determinado apenas tenemos ocasión para más de un ensayo. En cierto modo, de acuerdo con el modelo de parámetros, todavía queda por resolver el problema de la consistencia (temporal y transituacional), recordando que compromete tanto la instrumentación (tipo de prueba), como al tipo de comportamiento o variable de personalidad y al tipo de sujeto (en cuanto a, por ejemplo, edad, sexo, cultura...).

En cualquier caso, se entiende que los estilos interactivos son formas de comportamiento que se establecen a través de la experiencia en situaciones en las que no se llega a conocer cuál es la relación de contingencia entre la conducta del sujeto y los estímulos del contexto y desde luego es inferior a uno ( $K < 1$ ). Si la experiencia en estos contextos es amplia puede que algunos sujetos lleguen a conformar estilos de comportamiento (clases) estables pero es improbable que puedan establecerse para todas las clases de situaciones y de comportamientos, puesto que ello no llevaría más que a la rigidez y a un reducido repertorio conductual del sujeto.

El planteamiento del modelo, para el desarrollo de los estilos interactivos, descansa en tres grandes supuestos. El primero, la posibilidad de establecer tendencias de comportamiento para determinados contextos (poco conocidos,  $K < 1$ ). El segundo

supuesto indica que en aquellos contextos funcionalmente iguales se ejecutarán las mismas tendencias de respuesta. El último asume que, además de tendencias de comportamiento, se establecerán reglas o normas que pueden ser expresadas verbalmente y que se mantendrán consistentes y estables.

Queremos añadir en este punto que, de acuerdo con el modelo, el sistema de generación de proposiciones o reglas trata de buscar la *coherencia* y, por tanto, pudiera haber una mayor consistencia entre las respuestas verbales que entre las acciones del sujeto, con independencia del grado de consistencia motor-verbal.

#### **4.6.1. La evaluación de los estilos interactivos**

Desde la perspectiva de la evaluación conductual de la personalidad, se postula la necesidad de evaluar los estilos interactivos de los individuos en situaciones funcionalmente semejantes. Esto implica la consideración de los siguientes aspectos:

1. La evaluación de los estilos interactivos (como cualquier variable disposicional) del sujeto consiste en la evaluación del pasado del sujeto a partir del presente en una situación específica.
2. El interés de su estudio es predecir el tipo de respuestas de un sujeto en situaciones específicas aunque sólo tiene sentido si éstas son desconocidas para el propio sujeto (no están especificadas *a priori* las relaciones del contexto).
3. Como corolario, si en una situación hay especificadas unas precisas relaciones de contingencia, que el sujeto conoce, actuará conforme a ellas y si no es así, las aprenderá, en el caso de que disponga de las competencias para ello.

4. La relación entre las puntuaciones de un test (cuestionario) y las conductas del sujeto en la situación, no dependen exclusivamente de la validez del propio test<sup>5</sup>.
5. Un test (cuestionario) para medir las respuestas verbales del sujeto ha de incluir la descripción, en el margen de determinados parámetros, de distintas situaciones y comportamientos, ha de mostrar variabilidad en las puntuaciones y ha de analizar los resultados, según las características biológicas y sociales de los sujetos. Un test cuyo objetivo sea estudiar los comportamientos de un sujeto (patrones de comportamiento consistentes y estables) en una situación tiene que referirse a contextos funcionalmente iguales, en los que no haya respuestas reforzadas (no exista criterio de bondad de ejecución), que no impliquen una competencia especial o bien sea general y, por tanto, esté presente en todos los sujetos a evaluar y que permitan obtener una distribución de puntuaciones variada (tendente a la distribución normal).
6. Un test cuyo objetivo sea estudiar los comportamientos de un sujeto (patrones de comportamiento consistentes y estables) en una situación tiene que referirse a contextos funcionalmente iguales, en los que no haya respuestas reforzadas (no exista criterio de bondad de ejecución), que no impliquen una competencia especial o bien que la competencia implicada sea de carácter general y, por tanto, esté presente en todos los sujetos a evaluar y que permitan obtener una distribución de puntuaciones variada (tendente a la distribución normal).
7. La motivación general del sujeto (celeridad de las respuestas verbales o no verbales) y la motivación específica (el valor motivacional de cada clase de estímulos) determinará las respuestas en las situaciones especificadas en el

---

<sup>5</sup> Ya se sabe que para medir el comportamiento lo mejor es registrarlo con precisión y que sólo hay una relativa correspondencia entre lo que el sujeto expresa verbalmente y lo que efectivamente hace.

test, con lo que resulta imprescindible igualar las muestras en esta variable para detectar las diferencias individuales en personalidad.

En términos prácticos, estos dos últimos puntos ponen de manifiesto que no es suficiente con indicar en las instrucciones de un test (cuestionario) que no hay respuestas buenas o malas o que, en cualquier caso, hay que responder a todas las preguntas.

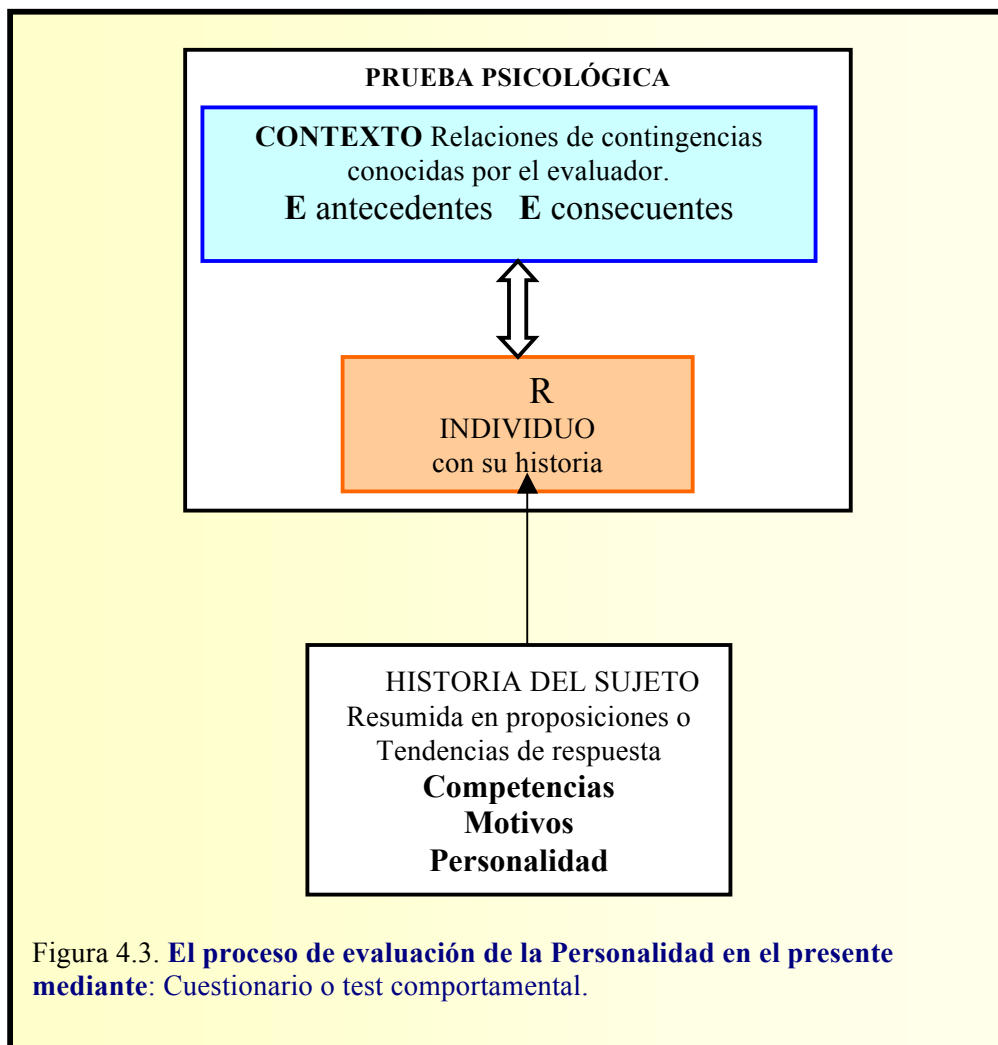


Figura 4.3. **El proceso de evaluación de la Personalidad en el presente mediante:** Cuestionario o test comportamental.

El estudio de la personalidad queda muy restringido, desde una perspectiva conductual si, efectivamente, decimos que la conducta de un sujeto viene determinada

por las contingencias del contexto en el que se comporta, como se señala en los modelos conductuales clásicos. Los estilos interactivos sólo se ponen de manifiestos en contextos desconocidos o al menos poco conocidos ( $K < 1$ ), en los que no se tiene una gran experiencia. En dichos contextos sería normal que se generaran proposiciones o reglas de actuación imprecisas aunque útiles en dichas situaciones. Así, podríamos decir que las variables de personalidad como tendencias estables de comportamiento tendrían sentido si el sujeto se enfrentara a multitud de situaciones ligeramente distintas o nuevas, con muy pocos ensayos, con dificultades para establecer cuál es la exacta relación de contingencia que está definida en el contexto lo que, por otra parte, se corresponde con el mundo en que vivimos. Además, la relación entre lo que decimos y hacemos en contextos como los comentados anteriormente representa un problema de imprecisión perfectamente admisible ya que no resulta fácil conceptualizar y expresar mediante lenguaje natural una larga lista de acciones en contextos relativamente parecidos (que pueden abarcar periodos imprecisos de tiempo) en una corta frase.

La evaluación de la personalidad es el intento de evaluar desde el presente (con la puntuación en un test, verbal o motor) la historia pasada del individuo en contextos inciertos o imperfectamente definidos lo cual constituye la mayoría a los que ha de enfrentarse tal individuo.

Finalmente, sólo comentar que el sujeto con toda su historia de aprendizaje mediada por los distintos tipos de aprendizaje, asociativo (condicionamiento), por observación de modelos y mediante instrucciones de otros, configura sus respuestas motoras y, a través de la reflexión sobre su propia experiencia genera, en su caso, sus propias proposiciones lingüísticas en su contacto continuo con el contexto.

El propósito de este capítulo ha sido el desarrollo de las bases necesarias sobre las que asentar una teoría de la personalidad desde una perspectiva conductual. Para ello, se ha tomado como punto de origen el modelo expuesto en el primer capítulo de este



libro partiendo de los presupuestos de la psicología conductual. Ahora bien, para poner a prueba la validez de esta aproximación es preciso buscar datos que corroboren sus presupuestos. A este respecto son dos las vías que pueden proporcionar tales datos. A la exposición de esas dos vías se van a dedicar los próximos capítulos.

La primera vía que bien pudiéramos llamar *empírica* trataría de generar pruebas de evaluación de estilos interactivos que, recogiendo datos de comportamiento, permitan la identificación de estilos interactivos consistentes y estables en los sujetos. A las condiciones de generación de tales pruebas, a las pruebas ya construidas en este momento bajo estos parámetros y a algunos de los datos obtenidos tras su aplicación con sujetos “reales” se va a dedicar el capítulo 5. Se trataría de presentar pruebas de evaluación del comportamiento en contextos definidos funcionalmente en los que es posible estimar la personalidad de los sujetos. Esto implica dejar para otro momento el estudio de la personalidad atendiendo al comportamiento verbal de los sujetos, entre otras razones porque la personalidad relativa a lo que el sujeto “dice” ha sido exhaustivamente estudiada desde todas las perspectivas psicológicas.

La segunda vía que podemos bautizar como *formal* o *formalizada* pretende construir un modelo implementado en un programa de ordenador que, adecuándose al modelo teórico que venimos proponiendo, genere diferentes agentes virtuales de los que, en su caso, podamos evaluar su personalidad. Para ello, aprovechando las posibilidades que ofrece la aplicación de la *simulación* en la ciencia de la conducta, se presentarán, en los capítulos 6 y 7, las características estructurales y funcionales del *SCH (Simulador de Comportamiento Humano)* que constituye una estrategia de investigación alternativa al estudio empírico y que puede convertirse en una forma muy útil de probar los modelos teóricos que cada investigador propone.

#### **4.7. Resumen y conclusiones**

Aunque no ha sido su objeto de estudio prioritario, ha habido muchas aproximaciones conductuales al estudio de la personalidad. En este capítulo, se pasa revista a las principales de ellas desde las posiciones iniciales de Watson a los desarrollos actuales de autores como Staats o Ribes pasando por aportaciones como las de Bandura, Mischel o Rotter.

Frente a otros enfoques que centran su mirada en constructos tales como el rasgo o la identidad, la aproximación conductual centra su análisis en el comportamiento que, adaptado a la teoría de la personalidad, se refiere a un patrón comportamental consolidado, consistente y estable que debe ser estudiado a partir de la observación. En este sentido, el comportamiento pasado supone un referente ineludible en la predicción del comportamiento futuro.

El enfoque conductual en el estudio de la personalidad no utiliza el comportamiento molecular específico del conductismo radical sino que tiene una concepción molar del comportamiento en términos de patrones o tendencias de comportamiento consolidados, consistentes y estables. Así pues, el análisis se centra en la observación de la regularidad del comportamiento que permita identificar tales patrones comportamentales.

Teniendo en cuenta esto, pueden identificarse las siguientes conclusiones generales de este capítulo que pueden ser entendidas como los supuestos de partida para el estudio de la personalidad en el marco del modelo de sujeto humano propuesto en el primer capítulo de este libro:

1. Se puede estudiar la personalidad desde un perspectiva conductual.
2. La persona con personalidad aporta a la interacción una serie de factores disposicionales: competencia, motivación y estilos interactivos que posibilitan y

facilitan que se produzca la interacción con las situaciones a las cuales han de enfrentarse.

3. El estudio conductual de la personalidad asume los supuestos de consistencia y estabilidad del comportamiento no en términos grupales sino en términos puramente individuales lo cual representa tanto una consideración funcional de la consistencia y estabilidad como una recuperación del estudio de la persona en los trabajos sobre personalidad.
4. Las situaciones pueden ser definidas en términos morfológicos y funcionales. La consistencia y estabilidad podrán verse reflejadas en el comportamiento emitido ante situaciones funcionalmente iguales aunque sean morfológicamente distintas.
5. Los estilos interactivos son formas de comportamiento que se configuran a partir de la experiencia en situaciones donde no se conocen las relaciones de contingencia entre la conducta del sujeto y los estímulos del contexto.
6. Para el desarrollo de estilos interactivos, el modelo planteado asume: a) la posibilidad de establecer tendencias de comportamiento para situaciones con relaciones de contingencia  $K < 1$ ; b) en contextos funcionalmente iguales se ejecutarán las mismas tendencias de respuesta y c) el sujeto, además de tendencias de comportamiento, desarrollará reglas o normas consistentes y estables que pueden ser expresadas verbalmente.

## **Capítulo 5**

### **LA INVESTIGACIÓN CONDUCTUAL EN PERSONALIDAD**

El grueso más importante de la investigación en psicología de la personalidad se ha desarrollado en el marco de la psicología del rasgo y de la psicología socio-cognitiva. Bien es cierto que el origen del llamado enfoque socio-cognitivo tiene claras raigambres conductuales o, si se quiere, conductistas debido al origen teórico de autores como Bandura o Mischel.

Mucho se ha escrito sobre los métodos de investigación utilizados por la psicología de la personalidad. Sin entrar en muchos detalles, se puede extraer una conclusión expresada con mayor o menor nitidez: la psicología de la personalidad no ha desarrollado métodos propios de investigación, es decir, ha utilizado los mismos que la Psicología. Teniendo en cuenta esto, tres han sido las tradiciones de investigación en psicología de la personalidad; la tradición clínica, la correlacional y la experimental (Pervin, 1996/1997). Cada una de ellas ha estado unida prioritariamente a un modelo teórico aunque no pueda hablarse de exclusividad en la utilización de cada una de estas tradiciones por parte de modelos concretos (Hernández, 2000). Dicho con otras palabras, no se puede encontrar argumentos teóricos o metodológicos que impidan la puesta en marcha de cualquiera de los métodos a la hora de intentar responder las preguntas planteadas desde diferentes perspectivas teóricas. No obstante, la psicología del rasgo ha utilizado de manera prioritaria el método correlacional, las aproximaciones fenomenológicas al estudio de la personalidad se han servido del método clínico mientras que los modelos socio-cognitivo y conductual han mostrado su preferencia por el método experimental. Tales elecciones están fundamentadas en los propios objetivos de investigación que cada uno de esos modelos teóricos pretende conseguir. Siendo

sintéticos y quizá cometiendo algún error de sobregeneralización, tales objetivos serían descriptivo-predictivos para la psicología del rasgo, descriptivo-explicativos para los enfoques fenomenológicos y descriptivo-explicativo-predictivos para los modelos socio-cognitivo y conductual.

Unido a lo anterior no podemos olvidar la importancia de la materia prima de la investigación. Nos estamos refiriendo a los datos de investigación sobre los que los diversos investigadores analizan y extraen sus conclusiones. Si en la investigación en Psicología en general, éste es un asunto de gran relevancia, en psicología de la personalidad ha constituido uno de los elementos diferenciales más relevantes. Quizá ello parta de la disección inicialmente realizada por Cattell (ampliamente reseñada en Cattell y Kline, 1977/1982) y posteriormente retomada, aunque con ciertas modificaciones, entre otros por Block (1993) que, básicamente distinguía entre los datos de autoinforme, los datos provenientes de la vida del individuo que pueden ser contrastados de forma externa a él y los que se obtienen a partir de la observación del comportamiento de los sujetos en pruebas objetivas situacionales.

Dado que, desde muchas posiciones teóricas, se ha considerado la personalidad como un constructo perteneciente a la “intimidad” del individuo para muchos investigadores la única persona que podría tener acceso a esa interioridad era el propio individuo. De ahí, la relevancia que tradicionalmente han tenido las informaciones que la persona daba acerca de sí misma. Esto ha llevado a un predominio de los datos provenientes de autoinforme en la investigación sobre la personalidad llegando a constituir lo que en otro momento hemos denominado como el “monopolio del autoinforme” en el estudio de la personalidad (Hernández, Santacreu y Rubio, 1999). La psicología del rasgo, dentro de su adscripción a la teoría clásica de tests, ha elaborado multitud de cuestionarios a partir de los cuales poder obtener datos normativos sobre una serie de dimensiones o rasgos de la personalidad. Con este tipo de datos se puede realizar con facilidad los pertinentes análisis de fiabilidad y validez que avalen las garantías técnicas de los instrumentos de evaluación utilizados. No vamos a entrar en

este momento a discutir acerca de los clásicos problemas de falta de objetividad y de posible introducción de sesgos de los datos provenientes de autoinforme que han sido profusamente reseñados por autores tan cualificados como Edwards (1957), Cronbach (1946, 1950), Guilford (1959) o Nisbet y Wilson (1977) entre otros muchos.

En principio, desde una perspectiva conductual clásica, lo que una persona informa acerca de sí mismo no es un dato fácilmente contrastable y, por tanto, sería desechable. Ahora bien, teniendo en cuenta el modelo presentado en el segundo capítulo de este libro, lo que el individuo dice representa una muestra de su comportamiento verbal y como tal comportamiento debe ser valorado. En este sentido, el informe verbal representa un elemento más a tener en cuenta en la investigación sobre la personalidad. Como ya hemos visto, en algunas formulaciones teóricas como la de Staats se establece la existencia de un repertorio básico de conducta lingüístico-cognitivo que se encuentra en la cúspide de su sistema jerárquico de aprendizaje. Nuestra posición a este respecto, como puede deducirse, es de aceptación del dato de autoinforme como un dato más a incluir en el sistema de identificación de estilos interactivos. Ahora bien, también mantenemos una postura crítica ante el abuso de este tipo de datos que ha llevado al olvido, a nuestro juicio injustificado, de otro tipo de datos provenientes de la observación de los comportamientos de los individuos, es decir, los que originalmente Cattell denominó datos T o datos objetivos.

### **5.1. La recuperación de los datos T**

No es fácil encontrar argumentos indiscutibles que justifiquen la escasa utilización de datos T en la investigación sobre personalidad. En otros lugares, hemos aludido a una mera cuestión pragmática en el sentido de que parece mas sencillo construir un cuestionario que una prueba objetiva de evaluación (Hernández, Santacreu y Rubio, 1999). Tampoco podemos olvidar que, en términos de validez, la posibilidad de correlacionar un nuevo cuestionario de personalidad con otros ya consolidados es muy

amplia mientras que con las pruebas objetivas esta posibilidad es limitada. ¿Quiere esto decir que no se han utilizado este tipo de pruebas para la evaluación de la personalidad? No exactamente. Con independencia de las pruebas diseñadas por Cattell, de las que hablaremos más adelante, se han utilizado pruebas de desempeño (en las que la persona ha de ejecutar un comportamiento para resolver una tarea), observaciones del movimiento en situaciones naturales, comportamientos “libres” (es decir, sin objetivo predeterminado) en situaciones artificiales y evaluación de variables psicofisiológicas.

El ejemplo más abrumador de construcción de pruebas objetivas de evaluación de la personalidad lo representa el trabajo de Cattell y Warburton (1967) que diseñaron más de 200 pruebas de desempeño. El motivo de tal proliferación se justificaba teniendo en cuenta que estos autores pretendían contar con un amplio número de pruebas de corta duración (ninguna de ellas superior a los cinco minutos) que permitieran obtener muchas medidas distintas en una sesión de evaluación. No hay que olvidar que el objetivo último de Cattell era la obtención de muchas medidas distintas de una misma variable que pudieran formar parte de análisis factoriales posteriores. En este sentido, la puntuación de cada una de estas pruebas jugaría el mismo papel que la puntuación obtenida a partir de la respuesta dada a una pregunta de un autoinforme. Ello explica la necesidad de contar con muchas medidas paralelas que permitieran introducirlas en las soluciones factoriales propuestas.

A la hora de la construcción de tales pruebas, Cattell y Warburton (1967) tuvieron en cuenta cuatro dimensiones cuya manipulación influía en la puntuación final obtenida. Así, encontraron que cambios, incluso nimios, en las *instrucciones* de la prueba podrían afectar directamente a la motivación de los individuos enfrentados a ellas. Por otro lado, la *situación* y el *material* utilizado era importante para la definición de las condiciones de la prueba. En tercer término, la *forma* que adquiere la respuesta en el sentido de buscar respuestas simples o, por ejemplo, tasa de respuestas era importante para el posterior análisis. Por último, la *codificación* o traducción de la

respuesta a términos cuantitativos era un elemento relevante que debía ser definido previamente.

Cada una de las pruebas fue minuciosamente numerada y adscrita a una determinada variable de personalidad. Por poner un par de ejemplos, la prueba *Laberintos T42* que pide a los sujetos que atraviesen un laberinto sin tocar sus paredes saturaría en el factor ego asertivo o la prueba *Estimación de la longitud de una línea T45* en la que se demanda la comparación de la longitud de dos líneas sería una medida del factor ego narcisista.

Uno de los peligros derivados de la utilización de pruebas de desempeño en la evaluación de la personalidad es la introducción de un posible sesgo relativo a la capacidad o competencia de los sujetos evaluados fruto de su experiencia previa (o de la síntesis de su aprendizaje a lo largo de su historia). Si el objetivo es la evaluación de la personalidad, no resulta de interés encontrar la existencia de diferencias individuales producto de la influencia de variables aptitudinales. Así pues, como veremos posteriormente, en la construcción de estas pruebas ha de procurarse que ellas estén libres de este posible sesgo competencial. Una forma parsimoniosa de evitarlo bien sería diseñar pruebas de dificultad mínima que no impliquen la puesta en marcha de ninguna capacidad especial o bien enfrentar a los individuos con pruebas sobre las que no hayan podido tener experiencias previas. En este sentido, las posibilidades que ofrece el desarrollo de modernas herramientas informáticas puede ayudar a la evitación de este posible sesgo. En la década de los 60, Cattell no tuvo oportunidad de beneficiarse de este tipo de avances tecnológicos.

La psicología clínica ha utilizado, con resultados prometedores, pruebas objetivas en sus procesos de evaluación. El propio Cattell (Cattell, Schmidt y Bjerstedt, 1972) mostró cómo era posible clasificar correctamente en grupos psiquiátricos al 75% de los casos de una muestra compuesta por 114 personas. Cuando se acompañó la utilización



de estas pruebas con la evaluación de rasgos se llegó al 93% (claramente por encima de la media de los diagnósticos psiquiátricos clásicos. La utilización de estas pruebas en el ámbito clínico tiene el importante inconveniente de requerir más habilidad y tiempo por parte de del clínico para poder utilizarlas (Cattell y Kline, 1977/1982). No obstante, su aplicación en este contexto también presenta una serie de ventajas. Entre ellas cabe mencionar su poder diagnóstico discriminante, la imposibilidad de distorsión de la información, la eliminación de la varianza instrumental, la inviabilidad de las respuestas en serie y, en último término, la posibilidad de repetición sin riesgo de que ello pueda tener una influencia sobre el resultado obtenido ya que, en teoría (si están bien construidas), no existe posibilidad de aprendizaje.

A pesar de la “reivindicación” de la utilización de pruebas objetivas que aporten datos T para la evaluación de la personalidad, no podemos dejar de lado la existencia de una serie de problemas que se pueden derivar de la utilización de este tipo de pruebas, al menos, desde la perspectiva de la teoría clásica de tests. De entre ellos, Pervin (1996/1997) destaca que, aunque los datos T representen el ideal de datos no contaminados sólo pueden hacer referencia a un muestreo muy limitado del comportamiento humano siendo, además, difícilmente generalizables a situaciones naturales. Una vez más, pues, surge el problema de la validez ecológica cuya referencia, no obstante, también podría ser aplicado a los datos obtenidos a partir de los autoinformes de los individuos que tampoco reflejan el comportamiento real de los mismos en situaciones naturales. La contestación a una pregunta o a una serie de preguntas sobre un tema particular es, exclusivamente, lo referido por el sujeto, lo cual puede distar mucho de los hechos objetivos que, en realidad, es lo que nos interesa, al menos, desde una perspectiva conductual no constructivista.

En términos de fiabilidad, no parece sencilla la equiparación de las diversas pruebas objetivas que corresponderían a un mismo factor. Esto puede constituir un problema en cuanto a su consistencia interna. Así, por ejemplo, si Cattell utilizaba como medida de la ansiedad pruebas tan aparentemente dispares como “inflar un globo” o

“escribir con la mano contraria un texto”, el grado de similitud de ambas parece estar más lejos que la comparación entre dos preguntas de un cuestionario. Para solventar este problema, es preciso recurrir a una de las condiciones variables que manejaron Cattell y Warburton. Nos referimos a la necesidad de especificar previamente cuáles son las posibles respuestas que podría dar un sujeto, cómo se categorizan, cómo se codifican y cómo van a ser analizadas. Con ello, podría garantizarse que cualquier evaluador que utilice la prueba podría obtener resultados similares lo que, en último término, hace que aumente la fiabilidad inter-jueces de la prueba objetiva. Otra cuestión distinta es la estimación de la fiabilidad test-retest donde, en efecto, se hiciese una comparación de la prueba consigo mismo pasado un determinado periodo de tiempo.

Por último, hay que mencionar que el propio Cattell, contrariamente a lo que constituía su propósito inicial, no encontró correlaciones dignas de ser mencionadas entre las puntuaciones obtenidas a partir de datos de autoinforme y de datos objetivos. Dicho con otras palabras, los factores obtenidos se agrupaban en función del tipo de datos utilizado y no en función del factor supuestamente evaluado. Dado que los factores que se obtenían utilizando ambos tipos de datos eran de naturaleza distinta, la teoría cattelliana se complicó en exceso ya que para cada variable o dimensión teórica se encontró con dos factores; uno obtenido a partir de los datos Q y otro a partir de los datos T cuando su propósito inicial era encontrar un único factor que estaba saturado por datos provenientes de ambos tipos de prueba. Estos resultados, que constituyen un problema en el ámbito de la teoría de la personalidad de Cattell y, en consecuencia, han sido desechados, podrían adquirir relevancia en un modelo como el propuesto por nosotros en los primeros capítulos de este libro en cuanto pone de manifiesto una historia del sujeto sintetizada a través de las tendencias de comportamiento (evaluada a partir de datos T) y otra sintetizada mediante un conjunto de proposiciones verbales (evaluada a partir de datos Q) que no siempre son coincidentes.

Como ya ha sido mencionado, la mayor facilidad en la construcción de cuestionarios de personalidad puede ser una de las razones para decantar la balanza de los investigadores hacia ellos. Además, la abundante bibliografía sobre cuestionarios, escalas o tests de personalidad basados en autoinforme representa una ventaja para el investigador que puede caminar por terreno firme si opta por replicar alguno de los numerosos trabajos existentes o por buscar nuevas relaciones entre variables a partir de pequeñas modificaciones de los trabajos ya existentes y consolidados. Por último, el consenso generalizado acerca de la adecuación de los elementos básicos de la teoría de tests (fiabilidad y validez) como garantes de la calidad de los datos obtenidos también ha decantado la balanza hacia el lado del autoinforme. Por todo ello, la revisión de los trabajos especializados en las revistas de mayor impacto del área (*Journal of Personality and Social Psychology*, *Journal of Personality*, *personality and Individual Differences...*) muestra una abundante investigación basada en datos que provienen del autoinforme de los sujetos.

En último término, se ha producido una especie de sustitución de elementos tan básicos para la elaboración de una teoría de la personalidad como son la consistencia y la estabilidad comportamental por otros de carácter fundamentalmente metodológico: consistencia interna, fiabilidad test-retest. Desde esta perspectiva, no parece superarse la ya clásica pregunta de Carlson (1971, 1984) cuando no encontraba a la persona en los estudios publicados sobre la personalidad.

Con independencia de su posible utilización nomotética, el dato referido al comportamiento (dato T) puede facilitar el estudio idiográfico de personas que, de esta manera, serían “recuperadas” en los términos de la pregunta de Carlson. La consideración del individuo como único trasciende su consideración como diferente. En este sentido, desde el punto de vista del diseño, esto implica la recuperación de los diseños N=1 en el estudio de la personalidad estableciendo predicciones sobre el comportamiento consistente y estable de las personas particulares y no necesariamente referidos a su posición relativa con respecto a un grupo. Esta es la postura inicialmente

defendida por Ribes y Sánchez (1992) y, posteriormente, por Doval (1995) y Santé y Santacreu (2001) en sus estudios sobre el estilo interactivo tendencia al riesgo.

Como veremos a partir de este momento, la evaluación de los estilos interactivos permite describir cómo es la estrategia de resolución de una determinada tarea y, por tanto, hacer predicciones sobre cuál sería la estrategia utilizada por personas concretas en futuras tareas del mismo estilo. Expresado de forma clara, no es propósito (al menos no es el único propósito) afirmar que “el individuo X tiene más estilo interactivo que el individuo Y” sino mostrar que el individuo X muestra comportamentalmente tal estilo mientras que el individuo Y no lo muestra. Concretamente, esto podría significar que el individuo X que posee el estilo, pongamos por caso, “tendencia al riesgo”, es estable y consistente con respecto a ese estilo a un determinado nivel que puede ser cuantificado. Si, por ejemplo, en una escala de 0 a 10, nuestro individuo X obtuviera una puntuación de 8, habría que interpretar que es estable y consistente al elegir los comportamientos más arriesgados.

## **5.2. La evaluación de estilos interactivos**

En numerosas páginas de este libro se ha aludido a la consideración histórica de la integración de lo aprendido por las personas a lo largo de su vida. Para dar idea de ello, se utiliza el término de *síntesis* que es más que la sumación acumulativa o jerárquica de tales aprendizajes. En este sentido, dicha síntesis puede ser claramente diferenciada de propuestas acumulativo-jerárquicas como las de Staats. Esa síntesis de la experiencia representa una integración y no tanto una acumulación. Desde esta perspectiva, los estilos interactivos tienen una consideración histórica, es decir, se van configurando en el transcurso de la vida de las personas como la síntesis de las diversas interacciones realizadas entre los estímulos de los contextos y las respuestas de dichas personas en las condiciones ya señaladas en el capítulo anterior.

El estilo interactivo constituye la unidad de evaluación en la teoría conductual de la personalidad que estamos planteando. Ahora bien, el dato de análisis es un dato “T” (objetivo) obtenido a partir de la observación y registro del comportamiento de los individuos en un contexto específico que debe entenderse como secuencia o patrón comportamental cuyo objetivo es la resolución eficaz de la tarea a la que se enfrentan tales individuos.

Es preciso situar dicha secuencia comportamental bien en contextos naturales bien en contextos artificiales. Los contextos naturales serían, en términos de validez ecológica, los ideales para realizar la observación. El contexto natural, como todos los contextos, podría ser operativizado en una serie más o menos larga de situaciones que representan arreglos contingenciales específicos. Ahora bien, el escaso control que el investigador puede ejercer sobre dichas situaciones hace que las posibilidades de interacción y, por tanto, de ejecución de comportamientos sean muy amplias. La consecuencia, no deseable desde el punto de vista de la evaluación, de tal amplitud es el desconocimiento de las probabilidades de refuerzo asociado a cada posible comportamiento a llevar a cabo. Es más, bien pudiera ocurrir en situaciones naturales que sólo fuera una respuesta la que llevara aparejada el refuerzo con lo que nos encontraríamos con una situación de contingencias cerradas en un contexto natural. Como hemos visto, tales situaciones no resultan útiles para la evaluación de los estilos interactivos ya que, en ese caso, la naturaleza de la secuencia de comportamientos estaría determinada por las condiciones de la situación. Como ya ha sido señalado repetidamente, Ribes y Sánchez (1992) ponen de manifiesto que las mejores situaciones para evaluar los estilos interactivos serían aquéllas que requieren de formas de interacción no específicas. Hay que señalar, por otro lado, que un arreglo contingencial en el que no se pueda determinar el número de formas de interacción posibles tampoco sería una buena solución para la evaluación de los estilos interactivos. Ello nos lleva a la estipulación de dos restricciones fundamentales a la hora de definir las características de las situaciones a partir de las cuales evaluar los estilos interactivos:

1. La situación debe ser **socialmente neutra**. Esto implica que, en tal situación, no interviniera más que el sujeto agente sobre el que queremos evaluar el estilo. La participación de otra persona con su historia interactiva actuaría como sesgo del comportamiento de nuestro agente y, por tanto, contaminaría la observación que de su comportamiento pudiéramos realizar.
2. La situación debe contar con un **número de formas de interacción determinables y finitas** que permitan el control, registro y análisis de los estilos interactivos evaluados.

### **5.2.1. La evaluación de estilos interactivos en situaciones artificiales**

Teniendo en cuenta estas dos restricciones, las situaciones en contextos naturales presentan limitaciones y dificultades. Esto nos lleva a postular las situaciones artificiales como las idóneas para la evaluación de los estilos interactivos (Hernández, Santacreu y Rubio, 1999; Hernández, 2000). Estas situaciones permiten el control por parte del investigador de las condiciones en las cuales se pondrán de manifiesto los estilos interactivos. En dichas situaciones objetivas, se plantea a los individuos la resolución de una determinada tarea. Ahora bien, dado que lo relevante no es la respuesta específica sino la secuencia de comportamientos ejecutada por el sujeto, el registro se centrará en ella y no tanto en la respuesta final. Dicho en otras palabras, tales situaciones deben permitir que el sujeto llegue a ser eficaz a través de diversas vías. En términos de estilos interactivos, se evaluará qué vía es la elegida para la obtención del refuerzo. Así pues, es preciso diferenciar entre la variable a evaluar (el estilo interactivo) y la tarea o situación a partir de la cual se va a evaluar.

Centrándonos en la variable a evaluar, en primer lugar, habría que explicitar las condiciones que basan su adecuación en los términos planteados. Dicho en otras palabras, el primer punto para la consideración de una determinada variable como estilo interactivo consistirá en su descripción teórica y en la definición operativa de las

respuestas (secuencia de comportamiento) que servirá de base para su posterior codificación y análisis. Ello implica, en último término, la estipulación de las características que van a llevarnos a considerar una determinada secuencia de comportamientos como muestra del estilo interactivo que pretendemos evaluar. Así pues, habrá que operativizar todas las posibles respuestas que nos podamos encontrar en la resolución de la tarea y asignar “a priori” las condiciones que nos permitan clasificarlas en el estilo interactivo. Imaginemos que nuestro objetivo es evaluar el estilo interactivo “ejecutar una tarea de manera ordenada, organizada y sistemática” (Hernández, 2000) a partir de la observación de la resolución de un crucigrama. En esta situación, no interesa que la persona sea capaz de resolver correctamente todas las definiciones planteadas sino cómo lo resuelve. Así nos podremos encontrar con individuos que empiezan leyendo la primera definición horizontal y siguen leyendo todas las definiciones por orden con independencia de que vayan resolviéndolas o no mientras que habrá otros que vayan encadenando la lectura de las definiciones en función de cómo han ido resolviendo las anteriores. Si, previamente, se ha definido operativamente que la primera estrategia es muestra del estilo interactivo, los primeros individuos tendrán una mayor puntuación en él. Todo ello con independencia del grado de eficacia en la resolución del crucigrama. Una condición necesaria, de acuerdo con los postulados teóricos derivados de la aplicación del interconductismo a la teoría de la personalidad y atendiendo a los requisitos metodológicos propuestos por Cattell para el diseño de pruebas objetivas, será el enmascaramiento del estilo interactivo evaluado. La persona enfrentada a la tarea debe ignorar qué es lo que realmente se está evaluando. Volviendo al ejemplo anterior, las personas que resuelven el crucigrama no deben saber qué lo que realmente se está evaluando es el procedimiento de resolución del mismo y que, por tanto, no se evalúa si lo están resolviendo correctamente.

Por su parte, la tarea a resolver no debe estar contaminada por otros factores disposicionales distintos a los estilos interactivos. Es decir, en el diseño de la tarea ha de procurarse que no exista una posible interferencia de la competencia ni de la motivación de los sujetos.

Es indudable que la ejecución de una prueba objetiva implica la puesta en marcha de las capacidades o competencias de los sujetos. Si el objeto de la prueba fuera evaluar variables tales como la orientación espacial o la capacidad de razonamiento analítico, el diseñador no tendría que hacer ningún esfuerzo por controlar la influencia de la competencia ya que es ello lo que pretende evaluar. Ahora bien, en el caso de las pruebas objetivas de evaluación de un estilo interactivo, la persona evaluada se enfrenta a una tarea para cuya resolución ha de poner en marcha una o varias de sus competencias pero esto no va a representar el objeto de evaluación. Es más si lo pudiera llegar a constituir eso supondría un problema irresoluble para la prueba ya que no se podría obtener a través de ella una medida del estilo interactivo. Para controlar la influencia de la competencia, en principio, se puede optar por una de estas dos alternativas. Bien que la tarea sea excesivamente simple o bien que la tarea sea excesivamente compleja. En el primero de los casos, se garantiza que todos los individuos van a realizar correcta y eficazmente la tarea ya que se asume que todos ellos sólo pueden ejecutar una competencia que poseen (por ejemplo, que las definiciones del crucigrama sean tan sencillas que la única capacidad requerida para su resolución sea la de saber leer y escribir) mientras que, en el segundo de los casos, se tendrá la garantía de que ninguno de los sujetos evaluados va a poder resolverla con eficacia ya que no sabrán exactamente cuál de sus posibles capacidades utilizar porque, en principio, la tarea es irresoluble (es decir, poniendo definiciones endiabladamente complicadas). No olvidemos que no es el objeto de evaluación la eficacia en la resolución de la tarea sino la estrategia utilizada para solucionarla. En cualquier caso, si no se puede controlar totalmente el efecto de la competencia, habría que considerar su evaluación para medir cómo afectaría al estilo interactivo objeto de estudio. En este sentido, el resultado esperado, en términos de la calidad de la prueba objetiva de evaluación del estilo interactivo, sería la inexistencia de correlación significativa entre la puntuación de competencia y la puntuación en el estilo interactivo. Recientemente, en el diseño de una prueba objetiva de evaluación de la transgresión de normas, hemos comprobado que no



se encontraban correlaciones significativas entre la competencia en la resolución de la tarea y el propio estilo interactivo (Hernández, Shih, Contreras y Santacreu, 2001).

En lo que tiene que ver con la motivación, la garantía buscada es que los individuos enfrentados a la tarea tengan una clara intención de ejecutarla correctamente. En este sentido, un contexto puramente experimental, donde se pidiera la colaboración desinteresada y voluntaria de las personas, puede representar una mayor dificultad para el control de la motivación que otros contextos como, por ejemplo, un contexto real de selección de personal.

Además de lo dicho, existen otras condiciones necesarias para el diseño de pruebas objetivas en la evaluación de la personalidad que van a ser objeto del siguiente apartado de este capítulo.

### **5.3. Condiciones para la construcción de pruebas objetivas en la evaluación de la personalidad**

Una de las condiciones, puestas de manifiesto por Ribes y Sánchez (1992), para la evaluación de los estilos interactivos era la necesidad de que la situación fuera socialmente neutra. En este sentido, el diseño de pruebas que impliquen que el individuo ha de enfrentarse a una tarea presentada en formato informático asegura que tal persona no interactúe con otras personas del entorno. El objetivo es, por tanto, diseñar una tarea de contingencias abiertas que permita la “emergencia” del estilo interactivo o forma peculiar, en cierto modo, determinada por la historia de aprendizaje que tiene una persona a la hora de afrontar una situación o campo de contingencias (Hernández, Santacreu y Rubio, 1999).

Dado que se trata de evaluar a un individuo que afrontará la prueba con un determinado nivel de competencia y de motivación, la prueba a construir no debe permitir que sus resultados pudieran ser contaminados por tales variables. El diseñador

de la prueba puede manipular, en principio, tres condiciones para intentar bloquear el posible sesgo introducido por competencia, motivación o demanda de la situación y para facilitar la interacción. Estas tres condiciones son las instrucciones, el formato y la retroalimentación.

Las *instrucciones* de la prueba deben cumplir una serie de requisitos tendentes a conseguir que la persona que ha de enfrentarse a la tarea no tenga ninguna duda acerca de lo que se le demanda. Así pues, deben dejar claras los requerimientos de la tarea pero sin referirse a ningún criterio de eficacia ni al tiempo del que se dispone. El objetivo de las instrucciones es permitir la máxima apertura de las contingencias.

El *formato de la prueba* ha de permitir que su resolución no dependa de la capacidad o competencia del individuo. Como ya se ha mencionado, la solución pasa por diseñar pruebas sencillas que garanticen su correcta resolución por parte de todos los individuos. La tarea o el contexto ha de ser de contingencias abiertas garantizando que no haya respuestas que puedan conseguir una mayor tasa de refuerzo y que no haya respuestas improbables para algunos de los posibles sujetos evaluados en función de su competencia. La otra condición es que la prueba pueda ser realizada en el tiempo establecido para que no se produzca un efecto (positivo o negativo) de la motivación.

Con respecto a la *retroalimentación*, siguiendo una de las características de las originales pruebas T de Cattell, la persona no ha de tener información sobre cuál ha sido su ejecución (en términos de eficacia), es decir, el sujeto no ha de saber si ha ejecutado correctamente o no la prueba. De esta forma, se impedirá el aprendizaje en sucesivos ensayos y cada uno de éstos se puede considerar independiente como elemento (ítem o reactivo) de la prueba. En este sentido, es preciso enmascarar la variable que está siendo evaluada para evitar que el individuo atribuya una mayor probabilidad de refuerzo a una de las posibles respuestas y, por tanto, se estén cerrando las contingencias.

Una sesión de evaluación estará formada por una serie de ensayos cuya duración será variable en función del tiempo que requiera la resolución de cada uno de los items o reactivos de la misma. Teniendo en cuenta esto, se contará con una serie de puntuaciones repetidas de la variable operativizada. Cada situación (item o reactivo) implicará la resolución de la tarea sobre la cual se obtendrá una puntuación en el estilo interactivo. Por su parte, la consideración de todas las situaciones permitirá la obtención de una puntuación global sobre la cual estimar la consistencia comportamental. Si la prueba se repitiera en otro momento, la comparación de las puntuaciones permitiría la estimación de la estabilidad comportamental.

Tales estimaciones de la consistencia y de la estabilidad se referirán al aspecto funcional del comportamiento individual. Los elementos de la prueba son funcionalmente iguales aunque puedan diferir en su morfología. Unido esto al enmascaramiento de la variable evaluada, se produce un control sobre el posible problema de aprendizaje ya que, en ningún momento, se da información sobre la ejecución. Por otro lado, se evitan posibles sesgos de deseabilidad social.

### **5.3.1. Desarrollo de un programa de investigación conductual en personalidad**

Así pues, el objetivo de trabajo desde esta perspectiva es evaluar algunas variables de personalidad como estilos interactivos mediante pruebas estrictamente conductuales. Si en el marco de la psicología de la conducta, previamente definido, este propósito es posible, el desarrollo de un programa de investigación pasaría por los siguientes requisitos:

1. Construcción de pruebas que reflejen situaciones de contingencias abiertas, es decir, no contaminadas por los valores estimulares del contexto. En este caso, la variabilidad en las puntuaciones, en una muestra amplia de sujetos, confirmaría en parte nuestros objetivos. Además, pruebas en las que estuvieran controladas la motivación de los sujetos y la competencia implicada en la tarea.

2. La demostración de que en tales condiciones se pueden encontrar pruebas con aceptables garantías técnicas desde la clásica teoría de tests. Los índices de consistencia interna (por ejemplo, alpha de Cronbach, correlación dos mitades) mostrarán la consistencia de la prueba mientras que la correlación test-retest mostrará la estabilidad temporal de la misma.
3. Se procederá después a la identificación de situaciones funcionalmente iguales y morfológicamente distintas con las que evaluar el mismo estilo interactivo.
4. Uno de los puntos importantes es la *identificación de los estilos interactivos necesarios y suficientes* para predecir la conducta del sujeto. Ello partiendo de la hipótesis de que el rango posible de estilos interactivos es el de todas las situaciones funcionalmente diferentes que podamos definir. El rango de los posibles estilos se puede reducir en función de las necesidades de predicción, es decir, en función de las contingencias descritas en la situación natural en la que queremos predecir el comportamiento de un sujeto. Recuértese a este respecto la propuesta de Pelechano en su modelo de parámetros. Aun partiendo de otros presupuestos, se plantea la evaluación de la personalidad construyendo instrumentos que se ajusten a parámetros estímulares (de la situación), de la respuesta y del sujeto estableciendo distintos niveles de generalidad.
5. La cuestión de la validez se plantea como último punto y representa un problema teórico desde el punto de vista de la psicología de la conducta. La razón de ello es que si, efectivamente, el comportamiento del sujeto depende de la situación y se admite que, en las situaciones naturales, las relaciones de contingencia están cerradas y son perfectamente conocidas, entonces el sujeto actuará no según su personalidad (estilo interactivo) sino de acuerdo con la situación estimular. El estudio, por tanto, de la *validez predictiva* queda en entredicho, desde una alternativa teórica, a menos que para calcularlaelijamos situaciones desconocidas para el sujeto en las que las relaciones de contingencia entre respuestas y estímulos sean inferiores a uno. La *validez de constructo* implica asumir que un sujeto, en un momento temporal dado, mantiene los mismos estilos interactivos de manera que la tendencia de respuesta

será idéntica en dos situaciones funcionalmente iguales con independencia de su parecido morfológico.

6. La integración de lo que miden los cuestionarios que tratan de especificar múltiples situaciones y respuestas referidos a un mismo constructo (por ejemplo, extraversión o estabilidad emocional) y lo que mide un instrumento como los propuestos (el comportamiento de un sujeto en una situación que implica una tarea) es, actualmente, casi imposible porque no existe, desde las posiciones de la psicología conductual, un marco teórico integrador, lo que no obsta para plantearlo como objetivo de investigación.
7. Finalmente, el programa de investigación considera la dificultad de compatibilizar una metodología de caso único en la que se asume que no todos los sujetos sean consistentes y estables en su comportamiento (ni siquiera en situaciones morfológica y funcionalmente idénticas en un mismo momento temporal o en diversos momentos temporales) con una metodología correlacional o de grupo (longitudinal o transversal) en la que se supone que, en un estilo de personalidad específico, la mayoría de los sujetos fueran consistentes y estables. En este punto, creemos que pudiera ser de utilidad la construcción de simuladores que pudieran interactuar con las pruebas diseñadas en las que pudiéramos ajustar e igualar los valores de competencia y motivación.

En el transcurso de los últimos años, se han desarrollado pruebas objetivas de evaluación de algunos estilos interactivos tales como la persistencia (Santacreu y García-Leal, 2000), la tolerancia a la frustración (Moreno, Hernández, García-Leal y Santacreu, 2000), la ejecución de tareas de manera organizada y sistemática (Hernández, 2000), la tendencia al riesgo (Santé y Santacreu, 2001) o la transgresión de normas (Hernández, Shih, Contreras y Santacreu, 2001). En estos trabajos, se analiza hasta qué punto dichas pruebas son instrumentos útiles para evaluar la personalidad desde la perspectiva conductual.

## **5.4. Un ejemplo de construcción de una prueba objetiva de personalidad**

Una primera cuestión importante a dilucidar es la de nombrar el estilo interactivo a evaluar. Si no se quiere caer en un reduccionismo estructural, difícilmente justificable desde una perspectiva conductual, el nombre elegido para referirse a un estilo interactivo no debería aludir tanto a una etiqueta como a un enunciado descriptivo, más o menos global del mismo. Esto se justifica teniendo en cuenta que el estilo interactivo se manifiesta con la adopción de una estrategia comportamental. No obstante, en algunos casos, tales definiciones pueden coincidir con alguna de las dimensiones tradicionales en el estudio de la personalidad.

### **5.4.1. El estilo interactivo *ejecutar una tarea de manera ordenada, organizada, siguiendo un patrón sistemático***

En el ejemplo que vamos a presentar a partir de este momento, el estilo interactivo *ejecutar una tarea de manera ordenada, organizada, siguiendo un patrón sistemático* (Hernández, 2000) pudiera equipararse con alguna de las facetas que componen la dimensión de *minuciosidad*<sup>1</sup> tal y como se incluye en el NEO-PI-R (Costa y McCrae, 1992a). La minuciosidad es uno de los factores que forman parte del “modelo de cinco factores” de la personalidad (Digman, 1990; Goldberg, 1990). El factor minuciosidad, según el NEO-PI-R (Costa y McCrae, 1992a, 1992b; McCrae y Costa, 1995), considera el grado de organización, persistencia y motivación en la conducta dirigida a la consecución de metas.

---

<sup>1</sup> Aún reconociendo que la nomenclatura es distinta por simplificar se va a respetar la denominación *minuciosidad* cuando se haga referencia a la dimensión contemplada en el modelo de cinco factores y la de *ejecutar una tarea de manera ordenada, organizada, siguiendo un patrón sistemático* cuando se haga referencia al estilo interactivo.

Así pues, este factor, en cualquiera de sus formulaciones, parece hacer referencia a dos universos conceptuales que se relacionan entre sí. Por un lado, el ámbito del compromiso con las tareas a realizar (sentido del deber, seriedad en el trabajo...) y, por otro, el grado de detalle en la ejecución de tales tareas (ser sistemático, metódico, concienzudo...). El estilo interactivo *ejecutar una tarea de manera ordenada, organizada, siguiendo un patrón sistemático* correspondería a este segundo significado. Por otro lado, una serie de trabajos ha puesto de manifiesto la existencia de una consistente correlación entre la minuciosidad y la eficacia de la ejecución laboral (Barrick y Mount, 1991; Sacket y Wanek, 1996). Ahora bien, parece que tal eficacia sólo se encuentra en la ejecución de trabajos convencionales y/o que implican la repetición de pautas comportamentales fijas mientras que para aquéllos otros, en los cuales ha de ponerse en juego la creatividad en la ejecución, se encuentra una relación de carácter inverso (Hogan y Hogan, 1993). Este último resultado se interpreta apelando al segundo de los universos conceptuales, donde el orden y el detalle parecen ser los elementos “clave” de tal eficaz ejecución. Incluso podrían mencionarse como perteneciente a esta segunda significación las sub-escalas de “preocupación por los errores” y “organización” aisladas por Frost, Marten, Lahart y Rosenblate (1990) o la sub-escala de “perfeccionismo socialmente prescrito” (Hewitt y Flett, 1991) utilizadas para la delimitación de la dimensión de *perfeccionismo*.

Este segundo aspecto se centra en la manera de afrontar las tareas y, por tanto, puede ser referido en términos **comportamentales** e inferido a través del propio comportamiento (en este caso, la manera de ejecutar una determinada tarea).

La evaluación de la minuciosidad, como tal componente del modelo de cinco factores, ha sido llevada a cabo de forma tradicional a través de autoinformes de lápiz y papel. Ahora bien, como ya se ha mencionado anteriormente, el estilo interactivo tiene un referente comportamental que, difícilmente, pudiera ser correctamente evaluado a través del autoinforme del individuo. En definitiva, si nuestro objetivo es evaluar el proceso seguido por una persona para enfrentarse a una tarea sencilla y rutinaria, no

parece una buena solución preguntarle cómo la resolvería sino que habría que pedirle que la resolviera. Así pues, en este ejemplo se presenta el proceso de construcción de una prueba objetiva diseñada por ordenador en un formato multimedia que nos aporte datos objetivos (datos T en la terminología de Cattell) que posibiliten la inferencia de una puntuación o valor en el estilo interactivo *ejecutar una tarea de manera ordenada, organizada, siguiendo un patrón sistemático*.

#### **5.4.2. La tarea de evaluación**

Nuestro punto de partida responde al planteamiento de la siguiente pregunta: ¿cómo diseñar una tarea que nos permita inferir el grado en el cual un individuo pone en marcha el estilo interactivo a partir de una ejecución concreta?. La asunción básica, acorde con lo anterior, es que las personas desarrollamos estrategias de resolución de tareas que implican “fijarse” en algo o “ser cuidadoso” que son “nuestras” (y, por consiguiente, únicas). Ello con independencia de que tales estrategias puedan coincidir en más de un individuo (recuérdese que buscamos la unicidad y no la diferencia).

Así, partimos de un primer esbozo que consistía en pedir a los individuos que ejecutasen una típica prueba de establecimiento de diferencias entre dos matrices de elementos (los populares juegos de identificación de errores entre dos dibujos aparentemente iguales tan utilizados en las revistas de pasatiempos). El problema de una prueba de estas características era que podía poner en juego otras variables que podrían interferir en nuestro propósito (principalmente, aptitud perceptiva y memoria). Ello nos llevó a desechar la idea de comparación de matrices y centrar el trabajo sólo en una de ellas. Así, la tarea a realizar sería la de identificación de un elemento concreto entre un conjunto de elementos distintos contenidos en una matriz determinada. Estamos, pues, en una tarea de búsqueda de semejanzas. Ello aporta dos ventajas fundamentales:

1. El sujeto no ha de dar saltos entre una matriz y otra (con lo cual controlamos el efecto de la capacidad perceptiva).



2. Al tener que identificar sólo un elemento, el papel de la memoria quedaba minimizado.

La siguiente cuestión es más peliaguda: ¿cómo operativizamos la variable a evaluar? En principio, cabe afirmar que siempre y cuando el individuo adopte una estrategia “metódica” en la identificación de tales elementos semejantes se podría hablar de la puesta en marcha de tal estilo interactivo. En ese sentido, tal estrategia metódica debería cumplir una serie de características:

1. Llevarse a cabo de principio a fin en la resolución de una tarea (una matriz).
2. Ejecutarse sistemáticamente en la resolución de las diversas tareas (las diversas matrices).
3. Ser relativamente eficaz, es decir, permitir ejecutar con precisión la tarea en el tiempo establecido. Esta característica es especialmente interesante y merece un comentario aparte.

En principio, nuestro objetivo es evaluar el proceso mediante el cual el sujeto resuelve la tarea y no tanto el resultado final de la misma. Por tanto, una condición indispensable es que, con independencia de la estrategia utilizada, el sujeto tenga el convencimiento de que es capaz de resolver la tarea. Esa es la condición para que no se cambie la estrategia. Previsiblemente, una sensación de fracaso podría inducir la modificación de la estrategia y no nos permitiría captar cuál sería la *estrategia espontánea* del sujeto (Hernández, Santacreu y Rubio, 1999).

Esto supone tener en cuenta dos variables que van a definir el resultado final. Por un lado, el propio estilo del individuo que marca la adopción de esa estrategia espontánea. Por otro, las características de la situación como elemento de interacción que “ayuda a dirigir” el camino que va a llevar la ejecución del estilo del individuo. Ambos comprenderían lo que Ribes (1990) ha venido en llamar *estilo interactivo* entendido como la forma peculiar, en cierto modo determinada por la historia de aprendizaje del individuo, que una persona tiene de afrontar un contexto (o situación

ambiental) en el que puede haber definidas contingencias diversas (por ejemplo, una relación temporal entre  $E_1$  y  $E_2$  o una relación entre  $R_1$  y  $C_1$ ). Dado que la primera parte de la ecuación (el estilo de cada individuo) es precisamente lo que queremos evaluar, vamos a centrarnos en la segunda parte de la ecuación: la situación y sus contingencias sobre las que podemos tener control a la hora de diseñar la prueba. Esto nos lleva a pensar en las contingencias que, desde nuestra perspectiva, podríamos manipular de cara a la facilitación de la interacción del sujeto con ella. En principio, podríamos tener en cuenta dos aspectos:

1. **Instrucciones de la prueba:** el objetivo es que surja esa estrategia natural sin forzar otro tipo de condicionantes. En este sentido, las instrucciones indican que se debe resolver la tarea sin errores en el menor tiempo posible.
2. **Formato de la prueba:** ésta ha de cumplir dos condiciones; no ser excesivamente compleja y poder ser realizada en el tiempo estipulado. Tras varias pruebas se ha optado por el siguiente formato: matrices de 10 columnas por doce filas (120 celdas) de las que se rellena un 60% de ellas. En 14 celdas se encuentran los elementos a identificar. El tiempo máximo para la ejecución de la tarea es de 20 segundos (se ha estimado, en estudios previos de ajuste que con este tiempo, y con independencia de la estrategia utilizada, se puede completar la tarea sin necesidad de que el sujeto varíe tal estrategia). En la Figura 5.1 se puede apreciar un ejemplo de reactivo de esta prueba.

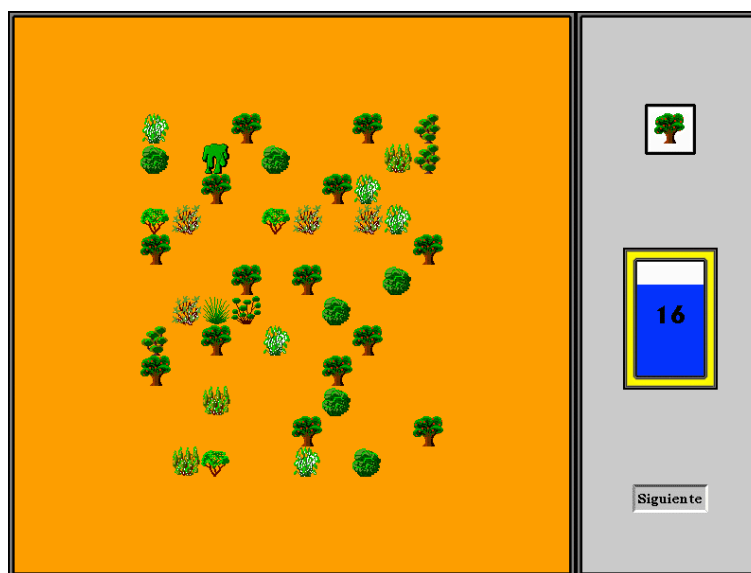


Figura 5.1: Ejemplo de matriz de la prueba de evaluación del estilo interactivo *ejecutar una tarea de manera ordenada, organizada, siguiendo un patrón sistemático*

#### 5.4.3. La operativización del estilo interactivo

Un problema inicial es el de la cuantificación de la variable evaluada. Se ha optado por establecer una operativización del estilo interactivo que a riesgo de ser grosera se ha demostrado discriminativa. La clave es considerar una estrategia de resolución que utilice las filas de la matriz y/u otra que utilice las columnas de la misma. Ello implicaba una distribución cuadrada de nuestra matriz, es decir, en cada reactivo debería haber el mismo número de elementos a identificar por filas que por columnas (para no favorecer una estrategia frente a la otra). En este sentido, en un primer momento, se optó por dos modelos de reactivos. Uno en el que hay dos elementos a identificar por fila y columna en sólo 7 de ellas ( $7 \times 2$ , los 14 elementos). Otro manteniendo las 7 filas y columnas con elementos a identificar pero introduciendo una pequeña variación: en una de las filas y en una de las columnas se introducían tres elementos a identificar y, por tanto, en una fila y en una columna sólo había un elemento a identificar.

Desde esta perspectiva, el elemento relevante es la trayectoria seguida, es decir, la sucesión de elementos identificados. Otra característica delimita el tipo de puntuación obtenido y ésta es la consideración de independencia de cada fila y cada columna. Llevando esto hasta sus últimas consecuencias lo que obtenemos es una puntuación de minuciosidad para cada fila y columna. Así, el elemento fundamental de puntuación será la segunda pulsación dentro de cada fila y columna. Pongamos el ejemplo del primer tipo de reactivo:

El individuo pulsa el primer elemento (pongamos por caso el elemento situado en la fila 3 columna 2). Sólo otorgaríamos un punto si su siguiente pulsación fuera o bien el otro elemento de esa misma fila o bien el otro elemento de esa misma columna. Si pulsara cualquiera de los otros 11 elementos (14 menos el ya pulsado menos los otros dos que están en su misma fila y misma columna) no se otorgaría puntuación. Ahora bien, esta segunda pulsación es la clave para poder interpretar la tercera (donde aplicaríamos la misma forma de puntuación). Todo ello hace que la puntuación máxima en el estilo interactivo para cada reactivo sea de 7 y la mínima de 0 lo que nos lleva a un rango de puntuaciones para el conjunto de la prueba de 0-105 (correspondiente a la máxima puntuación en los 15 reactivos o matrices:  $7 \times 15 = 105$ ).

Todo ello hace que la puntuación en el estilo interactivo se conforme óptimamente cuando la persona ha realizado la tarea siguiendo un patrón ordenado y sistemático de respuestas. Ello con independencia de la eficacia en la resolución de la tarea que, cumpliendo uno de los presupuestos básicos a la hora de diseñar pruebas que evalúen estilos interactivos, es la máxima en todos los casos. Ello indicaría que la puntuación final obtenida en el estilo interactivo no está contaminada por la dificultad de la tarea medida por el número de identificaciones correctas.

Con el objetivo de comprobar esta última afirmación, es decir, que el nivel de dificultad de la tarea no interfiere en la estrategia adoptada por el candidato para

resolverla, se realizó en primer lugar un análisis descriptivo de los aciertos, los errores, el tiempo de ejecución. Para ello, se ha utilizado una muestra de 835 personas que participaban en un proceso de selección para un puesto de alta cualificación técnica. Las tres variables se operativizaron de la siguiente forma:

**Aciertos**, entendido como el número de elementos correctamente identificados, de forma que la puntuación se moverá entre los valores 0 y 14 para cada uno de los reactivos.

**Errores**, tomado como el número de elementos incorrectos identificados como válidos. El dato se mueve en este caso entre un mínimo de 0 y un máximo aproximado de 58 errores por matriz.

**Tiempo** consumido para realizar la tarea, que oscilará entre 0 y 20 segundos.

#### **5.4.4. Resultados obtenidos**

En la Tabla 5.1. se presentan los resultados promedio para el conjunto de la prueba (las 15 matrices de identificación) en las tres variables mencionadas anteriormente.

Tabla 5.1: Análisis descriptivo de la dificultad de la tarea

	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Típ.</b>
<b>Aciertos</b>	12.47	14.00	13.86	.16
<b>Errores</b>	.00	25.73	.93	1.44
<b>Tiempo</b>	7.33	20.00	12.24	2.42

La media alcanzada por la muestra en la variable Aciertos es de 13.86 sobre un máximo posible de 14. Por su parte, la media de los errores es de .93 errores cometidos por ensayo. Ambos pueden tomarse como indicadores de que la tarea no resulta compleja en su ejecución. Asimismo, estos resultados apuntan a que la puntuación en el estilo interactivo no parece determinada por la habilidad que posea la persona en la identificación de los “árboles” o en el manejo del ratón.

La media de tiempo consumido por ensayo es de 12.24 segundos. Se realizó además un análisis de frecuencias de la distribución de la media del tiempo consumido a lo largo de los 15 reactivos del cual se extrae que el 98% de los participantes resolvieron todas las matrices dentro del tiempo límite de 20 segundos. Así pues, la estrategia de actuación no parece tampoco influenciada por precipitación o presión del tiempo.

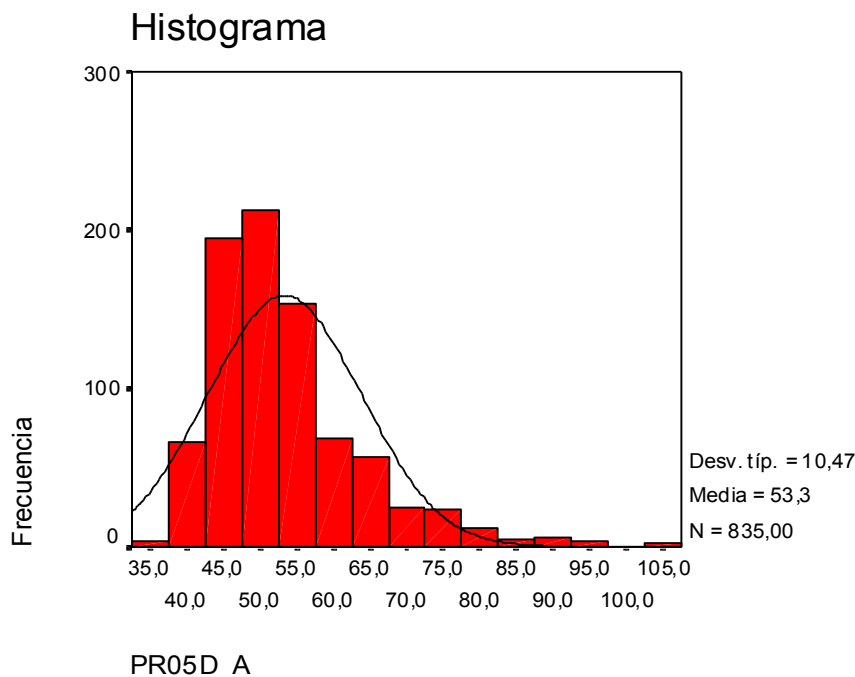


Gráfico 1: Distribución de puntuaciones del índice de evaluación del estilo interactivo

En el Gráfico 5.1 se representa, en un histograma, la distribución de puntuaciones del índice que refleja la puntuación en el estilo interactivo. Atendiendo al gráfico presentado se puede observar cómo la distribución de las puntuaciones en el índice se asemeja a una curva normal aunque ligeramente desplazada a la derecha. Esto se explica si tenemos en cuenta que la puntuación mínima alcanzada fue de 35 (bastante alejada de la puntuación mínima teórica que tiene un valor de 0) y la puntuación máxima fue de 105 (que coincide con la puntuación máxima teórica). Aún a pesar de esto, la puntuación

media de 53.3 se acerca a la mediana teórica de la distribución (52.5) y la desviación típica presenta un valor moderado de 10.47.

Con el objetivo de analizar si las respuestas del conjunto de individuos se mantienen de forma consistente a lo largo de los 15 ensayos y así aproximarnos a la generalización de ese comportamiento a otros derivados del mismo estilo interactivo, se han realizado diferentes análisis de los reactivos basados en dos procedimientos: división del test en dos mitades y covarianzas de los reactivos. Esto implica la comprobación de las garantías técnicas de la prueba siguiendo los parámetros clásicos de la teoría de tests.

En primer lugar, se dividió la prueba en dos subconjuntos de 7 ensayos cada uno, utilizando el procedimiento par-impar, dejando fuera el ensayo número 7 con el objetivo de equiparar las dos partes. La correlación de Pearson entre ambas mitades fue de .64 ( $p=.000$ ) resultando una correlación alta, positiva y estadísticamente significativa.

Por otra parte, se realizó otra división de la prueba en dos mitades utilizando para una parte los siete primeros reactivos y para la otra los siete últimos dejando fuera el ensayo número 8 para equiparar ambas partes. La correlación de Pearson entre ambas mitades fue de .57 ( $p=.000$ ) que también resulta una correlación alta, positiva y estadísticamente significativa. Ambos resultados indican que las respuestas emitidas son estables a lo largo de la prueba.

Con el mismo objetivo de comprobar la consistencia interna de la prueba, se analizaron los reactivos utilizando un método basado en la covarianza de los mismos: el coeficiente alpha de Cronbach que resultó ser de .81. Este valor es equiparable al obtenido por las pruebas más consolidadas en la evaluación tradicional de la personalidad.

Esta prueba presenta sólo un ejemplo de las posibilidades de evaluación del comportamiento consistente y estable, propio de la psicología de la personalidad, con base en pruebas de ejecución. Así pues, la evaluación de estilos interactivos representa una alternativa prometedora en la evaluación de la personalidad. Ello teniendo en cuenta que es sensible en la discriminación de la consistencia y estabilidad comportamental. Por otro lado, respresenta una alternativa a la evaluación tradicional basada en autoinformes en el sentido de aludir directamente al comportamiento y no tanto a la verbalización que de él puedan realizar las personas.

La prueba de evaluación diseñada se muestra como una prueba que cumple una serie de requisitos que le permiten ser considerada una prueba adecuada para la evaluación del estilo interactivo *ejecutar una tarea de manera ordenada, organizada, siguiendo un patrón sistemático*. Tales requisitos se podrían resumir en los siguientes:

1. La tarea no está interferida por la competencia o habilidad del sujeto para su resolución. La correlación entre el índice de minuciosidad y el número de aciertos no es significativa. La tarea se puede considerar lo suficientemente sencilla para poder ser resuelta con eficacia por todas las personas que se enfrenten a ella.
2. Supuestamente la motivación de los individuos enfrentados a un proceso de selección es semejante en todos ellos. Teniendo en cuenta lo expuesto en el punto anterior, se puede considerar que la estrategia de resolución adoptada (lo que finalmente evaluamos) responde a la puesta en marcha de un estilo interactivo por parte del sujeto. No obstante, podríamos considerar que la velocidad a la que realizan la tarea es un indicador de la motivación del sujeto. La correlación entre ambas variables, puntuación en el estilo interactivo y tiempo de ejecución, no es estadísticamente significativa por lo que podemos asegurar que estamos evaluando la personalidad del individuo.
3. Desde el punto de vista de la fiabilidad, la prueba cumple unos criterios mínimos en cuanto al grado de relación que los elementos que la componen guardan entre sí.



Quedan una serie de tareas pendientes que bien podrían enumerarse de la siguiente forma:

1. Parece necesario contar con algunos datos relativos a la validez de la prueba que implican el abordaje de, al menos, dos tareas:
  - 1.1. Analizar los resultados obtenidos por los seleccionados en el puesto de trabajo que nos puede aportar datos en términos de *validez predictiva*.
  - 1.2. Diseñar una prueba paralela que, poniendo en juego otra tarea que pudiera delatar el estilo interactivo, permitiera obtener datos correlacionales. Esto nos llevaría a trabajar sobre la *validez de constructo*.
2. Perfeccionar progresivamente el formato de la prueba para ir la haciendo cada vez más atractiva sin perder por ello ninguna de sus características.

### **5.5. El futuro de la evaluación objetiva de la personalidad**

La falta de tradición en la investigación sobre la personalidad de los seres humanos ha propiciado que la utilización de las pruebas objetivas de evaluación haya sido escasa. Ello hace que esta vía presente algunos problemas que deben ser resueltos en un futuro más o menos cercano. En este momento, nos gustaría poner de manifiesto dos de estos problemas. El primero de ellos tiene indudables repercusiones sobre la facilidad de comunicación mientras que el segundo alude a una cuestión claramente metodológica. Ambos se refieren a la validez y a la consistencia respectivamente.

Una pregunta, de difícil contestación cuando se pretende comunicar los resultados obtenidos tras la utilización de una prueba objetiva de personalidad, es la relativa a la validez de la variable evaluada. Expresado en otras palabras, ¿qué es lo que realmente se está midiendo? Se ha comprobado repetidamente que no se encuentran correlaciones significativas entre los datos obtenidos a través de autoinforme y los recogidos mediante pruebas objetivas. La conclusión más obvia, desde una perspectiva clásica, es que la prueba en cuestión no mide lo que pretende medir. Se puede mostrar, en todo caso, que lo que mide lo mide bien pero no se sabe qué es lo que se está

mediendo bien. Si el criterio de calidad en la evaluación de un constructo lo representan las pruebas consolidadas de lápiz y papel y la prueba objetiva no correlaciona con ella, se concluye que ésta no evalúa el mismo constructo que evalúan aquéllas.

En Psicología, por otro lado, no es extraño que se puedan identificar constructos “a posteriori” en el marco de un contexto de descubrimiento. Un ejemplo prototípico en psicología de la personalidad es el del Patrón de Conducta Tipo A. A partir de la observación clínica, se identificó un patrón de comportamiento que se relacionó con la propensión al padecimiento de enfermedades cardiovasculares (Friedman y Rosenman, 1974). Las observaciones iniciales se fueron completando con trabajos a partir de los cuales, y de forma simultánea, se fue configurando la caracterización conceptual del patrón como el desarrollo de formas de evaluación del mismo. La diferencia en nuestro caso es que, como veíamos anteriormente, una condición de partida necesaria para la evaluación de un estilo interactivo es su definición conceptual “a priori”.

La resolución del problema de la validez descansa, a nuestro juicio, en demostrar que podemos construir una batería de pruebas objetivas paralelas con el objetivo de evaluar un mismo estilo interactivo, definiendo contextos funcionalmente iguales y morfológicamente distintos.

En términos de validez convergente, el diseño de pruebas objetivas que impliquen el enfrentamiento a situaciones funcionalmente equivalentes y morfológicamente diferentes tendría por objetivo la obtención de correlaciones de las puntuaciones obtenidas en el estilo interactivo en ese muestrario de situaciones. Esto, además, de ser útil para determinar la validez predictiva lo sería para estimar la consistencia comportamental del sujeto.

Esto nos introduce en el segundo de los problemas puestos de manifiesto al inicio de este apartado. La teoría de tests ha desarrollado procedimientos analíticos muy

consolidados para determinar la consistencia interna de una escala. Ahora bien, concluir con respecto a un instrumento de medida que es consistente no significa necesariamente que el comportamiento de los sujetos sea consistente. Sólo significa, y esto puede ser ya mucho, que los elementos que conforman la prueba guardan la suficiente relación entre sí. El desarrollo estadístico se ha producido sobre las pruebas no sobre las personas. En este sentido, una tarea pendiente de la psicología de la personalidad es la de desarrollar procedimientos analíticos que permitan hacer estimaciones con base en modelos matemáticos de cuántas y cuáles son las personas que muestran consistencia y estabilidad en su comportamiento. Ello partiendo del presupuesto, ya comentado, de que no todas las personas son consistentes y estables para todas las dimensiones de personalidad que podamos imaginar.

A este respecto, un primer avance metodológico fue la propuesta de Bem y Allen (1974) en torno a la varianza ipsativa que ponía en relación la varianza de las puntuaciones obtenidas en los ítem de una determinada dimensión perteneciente a un cuestionario de personalidad con la varianza total del conjunto de los elementos de tal cuestionario. Este indicador tiene un rango de variabilidad de “0” (menor variabilidad en las puntuaciones, mayor consistencia) a “1” (mayor variabilidad, menor consistencia). Ello permitiría, en su opinión, diferenciar aquellas dimensiones en las que la persona se muestra consistente de aquellas otras en las que tal consistencia no se manifiesta. Esta vía no fue explotada y, en la actualidad, no se utiliza más que como un mero referente histórico.

La determinación matemática de la consistencia y estabilidad del comportamiento significa la consideración del caso individual como referente ineludible en el estudio de la personalidad. Será sobre personas concretas sobre las que se debería establecer si es o no consistente respecto a un determinado estilo interactivo y, en caso afirmativo, hasta qué punto lo es.

## **5.6. Resumen y conclusiones**

El objetivo de este capítulo ha sido mostrar cómo es posible desarrollar paradigmas de investigación conductual de la personalidad en los seres humanos. Ello partiendo de la necesidad de evaluar el comportamiento de las personas en situaciones artificiales de contingencias abiertas en las que el comportamiento no esté pre-determinado por las contingencias ambientales. La utilización de situaciones artificiales facilita el control de las condiciones de la prueba y vence las dificultades técnicas que pudiera plantear la observación en contextos naturales.

Para poder obtener datos útiles para el análisis de la personalidad habría que garantizar una serie de condiciones en la construcción de las pruebas objetivas de evaluación. En primer lugar, que el comportamiento exigido entre en el repertorio comportamental del sujeto, en otros términos, que éste tenga la competencia de ejecución necesaria para resolver la situación de forma eficaz. En segundo lugar, que exista una decisión para resolver la tarea o, en otros términos, que el individuo tenga el suficiente grado de motivación en el afrontamiento de la prueba. Estas dos condiciones se resumen en una máxima: “un individuo enfrentado a una situación ha de poder y ha de querer resolverla con eficacia”. En tercer lugar, que la tarea sea lo suficientemente clara como para permitir que el individuo no tenga dificultades para interactuar con ella. En último término, se requiere la operativización previa del estilo interactivo y la estipulación de criterios que permitan la codificación de los comportamientos ejecutados teniendo como producto puntuaciones discriminativas en el estilo interactivo evaluado.

Las conclusiones generales que se pueden derivar de este capítulo se pueden expresar en los siguientes puntos:

1. Es preciso recuperar los datos provenientes de pruebas objetivas de evaluación de la personalidad como procedimiento alternativo y complementario a la tradicional utilización de los autoinformes.

2. El dato referido a comportamiento facilita la consideración de la persona como “única” y trasciende la concepción tradicional de la diferencia.
3. Se pueden construir pruebas objetivas de evaluación de la personalidad con un claro referente comportamental que conserven la garantías psicométricas de fiabilidad en términos de consistencia interna y fiabilidad test-retest.
4. En cuanto a la validez, dada la distinta naturaleza de la tarea y del producto obtenido es difícil la obtención de altas correlaciones de las pruebas objetivas con los datos provenientes de autoinforme. Es por ello, que para cada estilo interactivo identificado deban construirse pruebas paralelas construidas en función de la misma estrategia.
5. Un programa de investigación en personalidad debe considerar tanto los datos provenientes de pruebas objetivas como los obtenidos a través de pruebas de autoinforme. No se propugna, por tanto, una sustitución sino una complementariedad de los procedimientos de recogida de información.

## **Capítulo 6**

# **LA METODOLOGÍA DE SIMULACIÓN EN PSICOLOGÍA CONDUCTUAL**

### **6.1. La ciencia natural como marco**

Puede decirse que el estudio conductual del aprendizaje es un área del conocimiento que se inscribe en el marco general de la ciencia natural y que lo es de forma explícita e innata. Ya Watson era tajante al respecto:

*La psicología, tal como la ve el conductista, es una rama puramente objetiva y experimental de la ciencia natural. Su objetivo teórico es (...) la predicción y el control del comportamiento*

(Watson, 1913, p. 158)

Si hoy todavía merece la pena señalarlo es porque esto no ocurre para todos los campos que constituyen la Psicología, algunos de los cuales se ajustan mejor, al parecer, al ámbito de las ciencias sociales o, incluso, al de las humanidades.

Naturalmente, la inclusión en la ciencia natural no es cuestión de etiquetas. Decir que nos hallamos en un área de la ciencia natural implica todo un conjunto de objetivos, presupuestos y restricciones. En particular, la epistemología y la metodología que respaldan la investigación en una ciencia natural se hallan sometidas a un amplio conjunto de criterios y principios que establecen, por ejemplo, bajo qué condiciones un determinado enunciado debe sostenerse o abandonarse o qué técnicas, métodos y procedimientos son susceptibles de mejorar nuestros conocimientos sobre un tema dado.

No vamos a pretender entrar aquí en la cuestión del Método Científico. A este respecto vamos a dar por sentada la perspectiva, que parecen mantener la mayor parte de los científicos en activo (Feyerabend, 1991), que puede resumirse en los siguientes puntos:

1. No existe una formulación única y filosóficamente satisfactoria de un Método Científico, si por ello se entiende un conjunto finito de reglas precisas que garanticen la producción de ciencia en caso de seguirse con total exactitud.
2. Existe, por el contrario, un conjunto de principios, reglas, criterios y técnicas que, por lo que sabemos hasta ahora, contribuyen a la producción de conocimientos que se hallan entre los más sólidos y fiables.

El objetivo de este capítulo es exponer la idea de que la metodología de simulación por computador (o modelización informática) es susceptible de realizar aportaciones ventajosas a la investigación científico-natural sobre el aprendizaje, siendo al propio tiempo compatible con los presupuestos actuales del enfoque conductual de dicha investigación.

## **6.2. Simulación**

La metodología de simulación o, como se denomina más frecuentemente en la literatura anglosajona actual, “modelización por ordenador” (*computer modelling*), es una técnica de investigación ampliamente empleada en la actualidad en los más diversos campos de la ciencia y la tecnología. Consiste en crear programas de ordenador que reproducen aspectos del comportamiento de un sistema objeto de estudio, con el fin de avanzar en la comprensión de la estructura y funcionamiento de éste.

En cuanto técnica metodológica, la simulación no ha sido objeto por sí misma de tantos estudios generales como, por ejemplo, las técnicas experimentales o las de observación (véase por ejemplo Pylyshyn, 1978; Tuggle, 1978; De Vega, 1982; Aracil, 1986; Arbib, 1987; Thagard, 1988; Boden, 1990; García Albea, 1993).

Hay varias razones que justifican esta falta de estudios. Entre ellas cabe mencionar las siguientes:

1. Se trata de una técnica de unos 40 años de edad, es decir, relativamente reciente en el arsenal metodológico de la ciencia.
2. Sus aplicaciones han sido hasta la fecha muy heterogéneas, tanto en el sentido de que ha llegado a, virtualmente, todas las ramas de la ciencia (física, química, biología, etc.), como porque ha desempeñado diversos papeles en la investigación (funciones heurísticas, de generación de hipótesis, de comprobación, etc.).
3. La propia metodología es más variable de lo que parece, hasta el punto de que ni siquiera es incuestionable que exista como una única categoría con sentido metodológico. La denominación de “modelización por ordenador” puede crear la ilusión de que es un solo tipo de cosa la que modela. En realidad, se podría argumentar que a efectos de procedimiento metodológico las diferencias técnicas entre proyectos de simulación basadas en redes neurales, sistemas orientados a objetos o sistemas de reglas de producción, por citar sólo algunos ejemplos, son mayores que los aspectos comunes entre tales técnicas. Por ello, es difícil establecer protocolos generales válidos para cualquier caso de modelización por ordenador (véase un intento interesante en De Vega, 1982), al contrario de lo que ocurre en técnicas como la experimentación.



Un programa de ordenador, como es bien sabido, es un conjunto de algoritmos y estructuras de datos susceptibles de ser ejecutados en una arquitectura informática. Una arquitectura informática, a su vez, es una máquina física (el *hardware* del ordenador) más un conjunto de sistemas lógicos estructurados (o “máquinas virtuales”) que garantizan la ejecución de las operaciones que constituyen los algoritmos, así como el almacenamiento de las estructuras de datos (Cohen, 1986; Tanenbaum, 1992).

Un programa de ordenador utiliza sistemáticamente unos datos de entrada para generar un conjunto de datos de salida. La relación entre unos y otros puede ser arbitrariamente compleja, de tal modo que cualquier relación definida con exactitud puede ser replicada mediante un programa. La simulación explota esta característica mediante la interpretación de los datos como isomorfos a las variables que describen un fenómeno natural. Así, algunos de los datos que el programa toma al principio de la ejecución pueden actuar como condiciones iniciales de un fenómeno natural (por ejemplo, las condiciones de presión, temperatura y volumen de un gas, la resistencia de un recipiente, etc.) mientras que otros datos suministrados en distintos momentos de la ejecución pueden ponerse en correspondencia con las variaciones de las condiciones bajo las cuales se encuentra el sistema objeto de modelización (por ejemplo, incrementos en la presión, el volumen, etc.). Finalmente, los datos generados por el programa, bien al final de la ejecución o a lo largo de la misma, son interpretables como la predicción del programa para el fenómeno y las condiciones dadas (por ejemplo, la ruptura del recipiente).

Distintas razones llevan a los científicos y técnicos a utilizar la metodología de simulación:

1. La cantidad de variables necesarias para la descripción del comportamiento de ciertos sistemas es demasiado grande para admitir una adecuada descripción matemática
2. Ciertos fenómenos no resultan directamente observables por diversas razones: escala temporal (por ejemplo, gran número de fenómenos astrofísicos), escala espacial (interacciones subatómicas), complejidad (fenómenos climáticos) o imposibilidad material de observación (comportamiento conjunto de sectores del sistema nervioso).
3. A veces, el estudio directo del fenómeno en todas las variantes requeridas para su correcta investigación exigiría cantidades no disponibles de tiempo o financiación.

En este tipo de casos, la modelización por ordenador puede resultar la única alternativa viable para la investigación. Como veremos más adelante, en otros casos constituye simplemente una fuente de información beneficiosa que complementa a los datos obtenidos mediante metodologías más convencionales.

En algunos aspectos, el empleo de técnicas de simulación puede producir la apariencia de entrar en contradicción con supuestos nucleares y bien establecidos de la psicología conductista. Vamos a examinar hasta qué punto esto es realmente así.

### **6.3. La epistemología de la psicología de la conducta y el método de simulación**

Desde un punto de vista histórico, la aparición del enfoque conductual en Psicología tiene mucho de reacción frente a las deficiencias de los enfoques anteriores. Como ya se ha señalado, el conductismo watsoniano supone, ante todo, una reivindicación de la ciencia natural y entraña la idea de que enfoques

psicológicos como los de Wundt, McDougall, etc., debían sus deficiencias a la pérdida de las virtudes epistemológicas de aquella.

Dado el estado de los conocimientos y las técnicas de investigación a principios del siglo XX, la posibilidad de desarrollar una ciencia que fuera a un tiempo natural y psicológica era muy limitada. Es difícil imaginar una alternativa epistemológica significativamente distinta de la conductista que lo hubiera podido permitir.

No obstante, la fundamentación filosófica de un enfoque científico no es insensible a las variaciones en los conocimientos y las técnicas de investigación disponibles en cada momento histórico. Puesto que éstos han variado a lo largo del siglo XX, es legítimo preguntarse en qué medida aquel carácter casi necesario de la epistemología conductista se preserva en la actualidad.

Como señala Zuriff (1985), a pesar de los notables logros de la investigación y la tecnología realizadas desde la psicología de la conducta, el propio conductismo como enfoque ha avanzado relativamente poco desde sus inicios. Las tensiones conceptuales siguen siendo sustancialmente las mismas o, incluso, se han agravado con el tiempo.

Concretamente, algunos de los mismos principios que posibilitaron la reconducción de la psicología hacia el marco de la ciencia natural perdieron, al menos, parte de su validez como resultado de la evolución posterior de esta última. Por poner un ejemplo, el argumento según el cual la posibilidad de una psicología científica descansa sobre la circunscripción de su objeto de estudio *exclusivamente a fenómenos observables*, resulta, como hemos señalado, difícilmente cuestionable en el contexto de los años 10, tras un periodo de estériles excesos mentalistas pero quizá no tanto en estos tiempos de quarks, agujeros negros y colisiones de galaxias.

En efecto, ya a mediados de este siglo, una vez que la psicología conductista estaba bien establecida en cuanto a sus supuestos básicos y su metodología, surgen en la ciencia diversos desarrollos cuya naturaleza e implicaciones podría poner en entredicho algunos de tales supuestos (Zaccagnini y Delclaux, 1982).

En primer lugar, Shannon y Weaver (1949) consiguen producir una formulación general de la teoría de la información. Al menos desde los años 20, se habían realizado diversos intentos de abordar este concepto en términos científicamente aceptables, intentos que adolecían de supuestos restrictivos y aplicabilidad, por ello mismo, limitada. Desde finales de los 40, sin embargo, entra en la ciencia la posibilidad de describir un sistema o fenómeno en términos de información. El lenguaje de la materia y la energía deja de ser la única manera científica de abordar el estudio de sistemas tales como un cable o un axón. Se hace científicamente posible, por ejemplo, decir no sólo que su resistencia es “n” sino también que su relación señal-ruido es de “m”. Tales enunciados son obviamente indispensables si es que hemos de entender algunos de los fenómenos más importantes relativos a dichos sistemas. De hecho, esta forma de descripción se considera actualmente imprescindible para capturar las regularidades relevantes de un gran número de objetos de investigación (Pylyshyn, 1980, 1984; Schwartz, 1990).

Por la misma época, y muy vinculada la teoría de la información, aparece la *cibernética*, la ciencia de los sistemas de control. Entre otras cosas, la cibernética ofrece métodos matemáticos para el tratamiento de nociones tales como sistemas adaptativos, retroalimentación, comportamiento guiado por objetivos, etc. (Wiener, 1948; Wisdom, 1951). En los años siguientes, numerosos sistemas son investigados con éxito desde la perspectiva cibernética, incluyendo análisis de distintas regiones del sistema nervioso (Wiener y Schade, 1963) y algunos productos de la ciencia de la conducta

humana, como por ejemplo las técnicas de biorretroinformación aplicadas a respuestas autonómicas, o las *teaching machines* skinnerianas (Skinner, 1960; Carrobles y Godoy, 1987; véase Clark, 1963). De hecho, una serie de conceptos de la psicología de la conducta como el condicionamiento, la discriminación condicionada o el autocontrol podían ser reformulados en términos de información (Rachlin, 1972/1979).

También en los 40, como fruto de los trabajos seminales de científicos como Alan Turing, Konrad Zuse o John Von Neumann, aparece la *informática*, la ciencia de los sistemas de cómputo o proceso de información.

Los sistemas artificiales de cómputo plantean verdaderas paradojas a la Psicología. Por poner un ejemplo, los ordenadores son sistemas que, dotados de una complejidad muy inferior al más sencillo de los organismos vivos, desafían con su comportamiento los métodos de predicción de las ciencias tradicionales. La observación de la información que un ordenador recibe de su entorno y la que devuelve (su comportamiento) es fácil y la descripción de las interacciones recogidas en tales observaciones se puede realizar de forma completa e inequívoca (no hay problemas de variables extrañas). Y, sin embargo, puede ser arbitrariamente difícil e, incluso, imposible encontrar la legalidad que relaciona la entrada con la salida sólo a partir de esa observación externa, incluso para la más rudimentaria de estas máquinas. Es decir, es muy fácil construir un sistema de cómputo cuya relación entrada-salida sea perfectamente legal y que, al mismo tiempo, exhiba un comportamiento impredecible desde la observación externa. Tal predicción sólo es posible si realizamos conjeturas acertadas sobre el propósito del sistema y, sobre todo, la estructura funcional de sus programas.

En definitiva, aparecen sistemas irreprochablemente científico-naturales cuya conducta resulta impredecible bajo las mismas estrategias que la

Psicología trata de aplicar a la predicción de la conducta de los organismos vivos.

Por otra parte, la ciencia natural externa a la psicología ha conseguido notables resultados relacionados con el aprendizaje a partir de aportaciones como las citadas. Por ejemplo, Kohonen (1984) describió matemáticamente una clase de sistemas capaces de almacenar asociaciones obtenidas de la experiencia a lo largo del tiempo. La reproducción de tales sistemas en soporte informático da lugar a programas (llamados “redes de Kohonen”) que son capaces de extraer paulatinamente las invariantes del medio al que son expuestos a través de ingentes cantidades de datos, de tal manera que el sistema se hace progresivamente capaz de dar distintas respuestas en función de cuál de dichas invariantes esté implícita en la información procedente del medio en un momento determinado. Es decir, lo mismo que hace un organismo al reconocer en una inmensa variedad de situaciones estímulares distintas la presencia de una “luz roja”.

Otros estudios se han centrado en el análisis y desarrollo de sistemas capaces de ajustar progresivamente su conducta a reglas que en ningún momento se les proporcionan explícitamente sino que están implícitas en la información que reciben del medio (Holland, 1975; Holland et al., 1986; Weiss e Indurkha, 1993)

Numerosas investigaciones han trabajado con éxito sobre los más diversos tipos de sistemas capaces de mejorar su comportamiento conforme a un criterio prefijado y a partir, exclusivamente, de la información que reciben de su entorno. Mitchell et al. (1991) han propuesto una especificación de los componentes funcionales mínimos (es decir, una arquitectura) de los que tiene que estar dotado cualquier sistema para poder presentar estas propiedades. Steinhauer (1986), Beer (1990) y Genesereth (1991) han modelado el aprendizaje de pautas motrices complejas en organismos vivos.

Especialmente significativos en este contexto son los resultados de la investigación sobre redes neurales artificiales (McClelland y Rumelhart, 1988; Caudill y Butler, 1991; Hinton, 1993; López, 1994). Esta clase de sistemas de cómputo no se programan sino que alcanzan paulatinamente su comportamiento final a través de un proceso de entrenamiento. Hinton (1989), en una exhaustiva revisión, identifica unas veinticinco *familias* distintas de paradigmas de aprendizaje aplicables a las redes neurales artificiales. Entre ellos, algunos son particularmente interesantes para nosotros (como los paradigmas basados en la “regla de retropropagación”) ya que han permitido la simulación de fenómenos como el condicionamiento clásico y operante (véase Schmajuk, 1997).

Todos estos resultados se han obtenido a partir del análisis de la estructura interna de los sistemas y la teorización sobre las propiedades de dicha estructura que resultan necesarias para obtener el comportamiento que se pretende. Creemos, por ello, que incluso estas breves pinceladas pueden bastar para arrojar dudas sobre el estatuto actual de algunos supuestos iniciales del conductismo, en particular de dos de ellos: El empleo exclusivo del lenguaje externalista (es decir, la inclusión como términos teóricos de predicados referidos únicamente a observables) y el papel de la teorización en la ciencia de la conducta (Zuriff, 1985).

### **6.3.1. La conducta manifiesta como objeto de estudio**

Algunos de los desarrollos que mencionábamos antes se han interpretado, a veces, desde la Psicología en el sentido de que, de algún modo, a partir de 1950 el mentalismo vuelve a estar justificado y que el conductismo fue un error (véase por ejemplo Zaccagnini y Declaux, 1982). Esta clase de lecturas lleva a veces a simplificaciones extremas en las que los conductistas aparecen como

auténticos dementes comprometidos con la destrucción de la Psicología. Hasta tal punto esto es así que, por ejemplo, Fodor, filósofo poco sospechoso de afinidad al conductismo, ridiculiza estas tesis simplistas con un divertido cuento sobre “el malvado conductista y el bello cognitivista” (Fodor, 1985).

El *Malvado Conductista* de Fodor era un personaje cuyo mayor placer consistía en tirar cosas a la basura. Al margen de las caricaturas de uno u otro signo, lo cierto es que la circunscripción del conductismo al ámbito de la conducta observable supone la eliminación de muchos conceptos, e incluso clases de conceptos, teóricos. Una vez más hay que insistir en que seguramente esa purga resultaba imprescindible para convertir a la Psicología de principios de siglo en una ciencia natural. Para enjuiciarla con un mínimo de rigor es necesario tener en cuenta al menos las siguientes cuestiones:

1. Ya hemos comentado que el proceder de Watson, como probablemente el de la mayoría de los investigadores conductistas, fue más metodológico que ontológico; es decir, la razón para privilegiar el comportamiento observable es, principalmente, que resulta accesible al estudio con los métodos disponibles entonces para la ciencia natural.
2. Aunque los autores adscritos al conductismo radical (por ejemplo, los skinnerianos) consideran que, hoy como ayer, el objeto de estudio de la Psicología es el comportamiento de los individuos, ello no exime de la obligación del científico de construir una teoría que describa, explique y prediga, utilizando los términos o conceptos pertinentes legalmente concebidos en el contexto de la ciencia natural.
3. Para la psicología wundtiana, tanto el *explanans* como el *explicandum* escapan del ámbito de lo observable, es decir, a menudo se utilizan conceptos referidos a sucesos mentales<sup>1</sup> para explicar otros sucesos mentales. Es más, a menudo tales términos mentales no se refieren

---

<sup>1</sup> Entendemos aquí que *mental* se refiere a un suceso que se supone que ocurre en la *caja negra*



simplemente a eventos actualmente (instrumentalmente) *no-observables*, sino a fenómenos inherentemente *privados*, es decir sólo observables para la persona que los refiere.

4. Hoy en día, se puede decir que se ha avanzado muy poco o nada en la comprensión de los sucesos privados desde la época de Wundt. Seguimos sin disponer ni siquiera de una mínima descripción científicamente aceptable de lo que puede ser un “contenido de conciencia” o una cualidad subjetiva (o *quale*, como dicen los actuales filósofos de la mente).
5. En el enfoque conductual, las bien fundadas dudas sobre la tratabilidad científica de los fenómenos privados se extendieron a cualquier fenómeno no directamente observable. Sin embargo, las propiedades epistemológicas de los conceptos “privados” y no-observables son completamente distintas. La no-observabilidad de los fenómenos de conciencia tiene carácter necesario. Un evento privado es, por definición, inaccesible a la observación pública, pero, lo que es más grave, también a la *evaluación* pública (véase Zuriff, 1980). Nunca podremos afirmar nada sobre la verdad o falsedad de eventos privados que no sean “nuestros”. Si *el paciente dice que le duele la cabeza*, ninguna prueba médica o psicológico-científica concebible puede refutar esa afirmación<sup>2</sup>.
6. Un evento no-observable, por el contrario, puede entrar en tal categoría de forma accidental, por razones de limitaciones en las técnicas metodológicas. En cierto sentido, el ámbito de lo observable cambia cada vez que se mejoran dichas técnicas. Esto resulta especialmente claro en astronomía, microscopía, etc.
7. Los eventos no-observables pueden ser perfectamente legítimos como objetos de la ciencia natural, a condición de que cumplan algunas propiedades epistemológicas que suelen variar de unos campos del conocimiento a otros (Nagel, 1961) pero que se pueden resumir en algunas

---

<sup>2</sup> Por esta razón, desde la psicología de la conducta, lo que es factible es tomar como dato *que el paciente dice: Me duele la cabeza*. Y no se puede tomar como dato *su propia valoración sobre el dolor* ya que, de todas formas, no es el experto.

de las siguientes: Observabilidad potencial (es decir, que se pueda especificar las condiciones técnicas bajo las cuales el objeto resultaría observable), especificación precisa de sus propiedades y de su papel causal en un sistema observable (por ejemplo, los agujeros negros o la motivación), o inevitabilidad matemática (por ejemplo, la constante cosmológica).

8. En la psicología conductual, los términos no observables se han introducido bajo la forma de variables intervinientes y constructos hipotéticos por diversos tipos de necesidades (Zuriff, 1985) pero no como objetos de explicación y predicción, sino como elementos auxiliares en la predicción de la conducta. En cualquier caso, se estará atento a las tentaciones de reificación de los procesos, las relaciones o actividades de los sujetos y para ello los conceptos relativos a lo no observable se mantendrán en permanente estado de precariedad (Ryle, 1949; Bélanger, 1978/1999).

Desde estas consideraciones, parece claro que, para la concepción actual de la ciencia natural, lo característico del enfoque conductual es el establecimiento del comportamiento manifiesto como explicandum. El conductismo no tiene hoy razón epistemológica alguna para circunscribir el *explanans* al ambiente, sino que durante muchas décadas ha permitido la intervención de términos no observables (p.e. el aprendizaje, la motivación el autocontrol, las reglas de comportamiento) cuidando de evitar la circularidad y la reificación de los conceptos utilizados.

Por lo tanto, no hay nada intrínsecamente "anticonductual" en el estudio de la manera en que términos no observables bien definidos (como los que constituyen los elementos funcionales de un modelo computacional) influyen en el comportamiento. Por el contrario, el rigor descriptivo que exigen las técnicas de simulación puede ayudar especialmente a valorar el papel de variables intervinientes y constructos hipotéticos en la predicción de la conducta.

### **6.3.2. El papel de la teoría**

De acuerdo con algunas versiones radicales del conductismo, las teorías, los modelos teóricos y, en general, cualesquiera construcciones cognoscitivas desarrolladas con fines explicativos son innecesarias para ciencia de la conducta e, incluso, nocivas para su progreso (Zuriff, 1985). Estas concepciones, entre las que destaca el análisis experimental skinneriano de la conducta, aceptan la conveniencia de resumir los resultados de la investigación en enunciados “densos” pero asumen al propio tiempo que tales enunciados no deben trascender el papel de resúmenes de los datos directos de la experimentación y que deben aceptarse cuando surjan de forma más o menos espontánea debido a la recurrencia de los resultados del laboratorio. Como dice Zuriff:

*La teoría, en su sentido aceptable, evoluciona en la dirección de presentar los datos empíricos recabados de un modo formal y económico. Una formulación que utilice el mínimo número de términos para representar un gran número de hechos experimentales es una teoría. A medida que evoluciona, integra más hechos en formulaciones cada vez más económicas*

(1985, p.89)

Como señala Harzem (1994), un severo crítico de los psicólogos skinnerianos, aunque es cierto que de los diversos escritos de Skinner se puede concluir un cierto desprecio por los recolectores de datos incapaces de organizarlos en una teoría, no es menos cierto que criticó muy aguda y perspicazmente a los teóricos del aprendizaje de su tiempo porque, decía, describen funciones (modelos) llenas de constantes que no pueden satisfacer a inteligencia alguna. Pero, en definitiva, como poso de sus trabajos podemos decir que, una *teoría desde la perspectiva skinneriana*, carece de cualquier

función explicativa y no aporta para la predicción ninguna ventaja respecto a los meros datos, salvo quizá la conveniencia y la comodidad del científico.

No hace falta decir que este planteamiento se aparta sustantivamente del papel atribuido a las teorías por las corrientes dominantes en filosofía de la ciencia en la actualidad y a lo largo de todo el siglo XX; pero lo más notable es que ni siquiera las posiciones más radicalmente empiristas se asemejan ni remotamente a tal punto de vista (véase, por ejemplo, Quine, 1953/1984; Nagel, 1961; Newton-Smith, 1981). Por otra parte, a pesar de su notable influencia a lo largo de este siglo, el minimalismo teórico de Skinner no es en modo alguno un rasgo sustancial o definatorio del enfoque conductista (Zuriff, op.cit.). En este sentido, lo más que puede afirmarse es que resulta consecuente con una interpretación extrema de algunos de sus aspectos (Dennet, 1979). Por supuesto, no faltan autores que afirman que ha sido precisamente esa actitud relativamente extendida de atribuir escasa importancia a la teoría frente al dato la que ha resultado nociva para el progreso de la Psicología (por ejemplo, Newell, 1973; Collins y Smith, 1988).

Así pues, tampoco hay motivos por los que los programas de simulación, por el mero hecho de ser utilizados como modelos teóricos, entren en conflicto con supuestos centrales del enfoque conductual. Y si, como hemos tratado de mostrar, no existe incompatibilidad epistémico-metodológica entre la simulación y el conductismo, tendremos ahora que ver, en positivo, cuáles pueden ser las ventajas de utilizarla en nuestro terreno.

#### **6.4. El potencial de la simulación en la investigación de la conducta**

Las aportaciones específicas de la modelización computacional como técnica metodológica son amplias y diversas. Probablemente, aún no las

conocemos todas ya que la variedad de problemas a los que se aplica es, como decíamos, grande y creciente. Vamos a tratar de resumir las que creemos más significativas desde el punto de vista de la psicología conductual del aprendizaje.

En primer lugar, las técnicas de simulación permiten el trabajo con *grandes números de variables* y sus interacciones. La potencia de cómputo de los ordenadores permite calcular predicciones concretas para descripciones de fenómenos que resultarían intratables en la práctica por técnicas matemáticas tradicionales. Como señalábamos anteriormente, ésta es una de las razones por las que la simulación puede llegar a ser una necesidad, más bien que una opción, para los investigadores de ciertos problemas.

En segundo lugar, un modelo implementado como sistema informático permite trabajar en un tiempo suficientemente breve con grandes números de *combinaciones de valores* de las variables que lo describen. Esto faculta al científico para realizar una exploración exhaustiva de las condiciones posibles del fenómeno (*análisis what-if*) y, en particular, la puesta a prueba del comportamiento de las relaciones matemáticas propuestas tanto en situaciones reproducibles en laboratorio como en condiciones más extremas, para las cuales sólo se justifica la preparación de un dispositivo experimental en el caso de que existan razones para esperar un resultado relevante. En definitiva, un modelo de simulación proporciona un inmenso poder exploratorio del comportamiento esperado por parte del fenómeno objeto de estudio (García-Albea, 1993).

En tercer lugar, la modelización de un fenómeno en un ordenador obliga al investigador a *precisar completamente su propuesta teórica*. En Psicología ha sido frecuente, durante mucho tiempo, que las teorías e hipótesis se expresen meramente en lenguaje natural lo cual introduce inevitablemente una carga de ambigüedad en su contenido (Schmajuk, 1997). Incluso cuando

una relación se expresa matemáticamente es habitual que uno o más de sus términos presenten dificultades de cuantificación de cara a la realización de predicciones concretas, bien porque no sea directamente observable o manipulable (como en el caso de variables intervinientes o constructos hipotéticos) o bien porque su operativización sea dudosa o discutible (incidentalmente, merece la pena observar que esta circunstancia, aunque frecuente, es como mínimo paradójica desde el punto de vista del operacionalismo estricto; véase Brown, 1977/1983). Por supuesto, la ambigüedad en una propuesta teórica puede llevar, por ejemplo, a situaciones en las que no resulta posible decidir con fundamento hasta qué punto los datos de un experimento apoyan o no una determinada hipótesis. Es difícil imaginar cómo una investigación podría llegar a un fracaso mayor. Por el contrario, una teoría formulada bajo la forma de un modelo computacional tiene garantizado el cumplimiento del criterio de *precisión*.

En cuarto lugar, cuando una teoría adopta la forma de un programa informático capaz de ejecutarse, tiene igualmente garantizado el cumplimiento de otro criterio exigido a las teorías científicas. Por ejemplo, en el ámbito de la psicología cognitiva, se suele decir que una teoría implementada cumple la “condición de suficiencia” (Pylyshyn 1984), que se refiere a aquella característica de las teorías y modelos científicos en virtud de la cual éstos son capaces de generar *por sí solos* instancias reales de comportamiento. Como señala Newell (1990):

*Qué cuestiones lleguen a ser contestadas por una teoría puede depender de la habilidad del teórico, pero la respuesta misma, si se llega a obtener, depende de la teoría, no del teórico. Así, se tiende a plantear las teorías en forma de cálculos, esquemas de prueba, simulaciones; cualquier cosa que tienda a objetivizar el cuerpo de conocimiento y a hacer la obtención de respuestas rutinaria, dependiente sólo de la adquisición de una pericia.*

(Newell, 1990, p.13)

Cuando una teoría cumple la condición de suficiencia, su comportamiento, dadas unas condiciones iniciales se identifica con sus predicciones para las mismas. Tales predicciones serán únicas e inequívocas para unas condiciones iniciales dadas. Y la interpretación fundamentada de los estados intermedios por los cuales dicho comportamiento ha sido generado constituye la explicación.

Una crucial ventaja de una teoría suficiente es que, puesto que sus predicciones (su comportamiento) han sido generadas mediante un proceso enteramente mecánico (gobernado por sus propias reglas) y la interpretación de los estados intermedios del mecanismo se puede igualmente regular y prefijar de antemano, la aplicación de la teoría se convierte en un proceso susceptible de juicio público, exactamente igual que la observación empírica. En abierto contraste, una teoría expresada verbal o narrativamente (suponiendo que tal cosa pueda ser considerada como una teoría científico-natural) suele requerir interpretaciones no regladas, de forma que dos científicos pueden discrepar arbitrariamente en sus predicciones incluso estando de acuerdo en la teoría y en las condiciones iniciales. Esto, salvo que se presuman errores en los cálculos, resulta inconcebible en las áreas más desarrolladas de la ciencia.

Creemos evidente que, a pesar de la reciente popularidad de esta expresión, asociada sin duda a la notable influencia de filósofos de las ciencias cognitivas como Pylyshyn (1980, 1984), la condición de suficiencia no es, en realidad, más que una manera particular de formular un antiguo criterio que, según la filosofía de la ciencia, debe cumplir cualquier teoría científica: El criterio de *efectividad*. Una teoría o ley científica es efectiva si y sólo si permite realizar predicciones y generar explicaciones inequívocas en su ámbito. Se trata, desde luego, de un criterio relacionado con el de precisión, con la diferencia de que éste se refiere a la exactitud de las formulaciones mientras que aquél prescribe la de los productos.

En síntesis, la modelización computacional puede facilitar el estudio de fenómenos difíciles de abordar desde otras metodologías y el cumplimiento de importantes criterios de calidad en la producción teórica.

#### **6.4.1. Requerimientos de la simulación**

Reproducir un comportamiento de un organismo en un programa de ordenador puede ser, bajo determinadas condiciones, bastante sencillo. No obstante, para la mayoría de los enfoques epistemológicos, no cualquier programa que genere, por ejemplo, una curva semejante a la que se obtiene a partir del registro acumulativo de las respuestas de un animal es *ipso facto* una buena simulación de la conducta de ese animal, por el mismo tipo de motivo que un registro magnetofónico no es una simulación científicamente relevante del comportamiento verbal. Por ejemplo, el programa informático podría tratar activamente de detectar el programa de reforzamiento aplicado y construir la curva a partir de una base de datos de patrones almacenados y clasificados en su memoria.

Se considera que para que un sistema informático tenga valor teórico como modelo debe cumplir algunas condiciones más allá de la mera reproducción de los datos. Tales condiciones se pueden resumir en las siguientes:

1. *Generación de comportamiento apropiado en situaciones no expresamente previstas por el programador* (McDermott, 1981; García-Albea, 1993): El programa no puede reducirse a un inventario de comportamientos prefijados sino que debe generar su propia conducta en función de los cambios en su ambiente. Dicho de otro modo, el programa no debería limitarse a reproducir los datos que ya conocemos sino que debe ser capaz de predecir, en el más estricto sentido de la



palabra, lo que observaremos en los organismos cuando realicemos experimentos nuevos.

2. *Diferenciación de las partes del código teóricamente irrelevantes* (Tuggle, 1978): Todo programa informático contiene elementos que son ajenos a su propósito y que sirven solamente para que el programa pueda ejecutarse e interactuar con la arquitectura que lo soporta (periféricos, sistema operativo, etc.). Un problema importante es encontrar principios fundamentados que permitan al teórico tomar las decisiones sobre qué aspectos de un programa son propiamente simulación y cuáles, en cambio, constituyen mero soporte sin significación teórica. Los casos extremos son evidentes. Por poner un ejemplo, en los programas que simulan fenómenos psicológicos el hecho de que el programa funcione bajo un determinado sistema operativo, las líneas de código que especifican eventos del interfaz de usuario o se refieren a aspectos particulares de los periféricos son teóricamente irrelevantes; mientras que el uso de una estrategia general de evaluación del estado del medio y generación de respuestas constituye una afirmación teórica sustancial. Actualmente, se señala a menudo la necesidad de dar a este problema una solución sistemática y fundamentada, es decir, establecer criterios explícitos, generales y metodológicamente sólidos para diferenciar las partes teóricamente significativas de un modelo informático de los aspectos subsidiarios orientados meramente a la “ejecutabilidad” del programa.
3. *Interpretabilidad teórica de los componentes funcionales del programa*: Un problema, relacionado con el anterior, es la interpretación de los estados intermedios de un programa de simulación. Esto es la cuestión que Pylyshyn (1980, 1984) llama “la realidad psicológica de los programas”. A este respecto, se traza una distinción entre *equivalencia fuerte* y *equivalencia débil*. La primera consiste en la atribución de significado teórico psicológico a los estados intermedios de ejecución de un programa y, por tanto, a su modo

concreto de operación. Es decir, en el caso extremo, si detenemos un programa en pleno funcionamiento, sus variables de estado deberían contener valores para los cuales hubiera correlatos en un organismo cuyo funcionamiento se hubiera “congelado” de algún modo. La equivalencia débil supone dar interpretación teórica sólo a las variables de *input* (es decir, las condiciones iniciales y estimulares) y a las variables de *output* (es decir, la conducta manifiesta), admitiendo cualquier grado de divergencia en el funcionamiento interno del sujeto humano y del modelo. Pylyshyn, junto con otros autores, se decanta por una hipótesis extrema de equivalencia fuerte: en igualdad de circunstancias, se debe suponer que el comportamiento semejante del modelo y el organismo refleja una semejanza en los procesos internos. García-Albea (1993) opina exactamente lo contrario. Desde un punto de vista conductual, no es fácil hacerse una idea del sentido de esta disputa. En la medida en que el programa permita predecir la conducta sin violar los hechos conocidos ni los postulados teóricos aceptados, parece innecesario ir más allá en la interpretación. Por supuesto, siempre y cuando la investigación renuncie a cualquier objetivo *explicativo*. En caso contrario (es decir, si mantenemos las intenciones explicativas), como señala Fodor (1968/1980), la cuestión no deja de ser un caso particular de otra mucho más general: ¿en qué medida podemos decir que una teoría que se ajusta a los datos es verdadera? La importancia y profundidad de esta cuestión excede, por supuesto, el alcance de este trabajo. Sin embargo, podría decirse que un programa constituye una teoría aceptable del comportamiento que simula en la medida en que sus componentes funcionales relevantes (en el sentido del punto anterior) sean compatibles con conceptos aceptados conforme a criterios independientes del propio programa. Por ejemplo, así como una simulación de la conducta de una rata en un laberinto no se puede considerar a este respecto adecuada si depende de una inmensa base de datos simbólica, por el contrario, sería aceptable si incorporase

elementos que cumplieran el papel funcional de estructuras biológicas, variables intervinientes o constructos hipotéticos aceptados de acuerdo con investigaciones anteriores (tales como un núcleo hipotalámico, un nivel de motivación, etc.).

En todo caso, una de las dificultades de la simulación aplicada al estudio de la conducta la constituye la especificación de qué se entiende por un “parecido suficiente” entre el comportamiento del sistema y el observado en los organismos. Por ejemplo, no cabe esperar que un programa reproduzca con exactitud el registro acumulativo de una rata bajo un programa dado ya que ni siquiera otra rata de la misma camada lo hace. Es frecuente que el juicio, sobre la calidad de una predicción generada por un modelo informático, resulte difícil pues siempre habrá algún grado de discrepancia. Creemos poder decir, sin embargo, que se trata del mismo tipo de discrepancia que tradicionalmente ha guiado en la ciencia natural la saludable tensión entre teoría y experimento.

## **6.5. Resumen y conclusiones**

La simulación por ordenador o modelización computacional es una técnica metodológica joven en la ciencia natural, por lo que su aplicación se extiende cada vez más a nuevos dominios dentro de ésta. Los terrenos en que ha producido mayores beneficios suelen presentar algunas o todas de las siguientes características: a) se trata de objetos de estudio de alta complejidad, en el sentido de que la descripción científica adecuada de un fenómeno exige grandes números de variables; b) por esa misma razón, son fenómenos difíciles de tratar mediante formatos teóricos analíticos; c) frecuentemente entrañan dificultades o incluso la total imposibilidad de observación directa; y d) el estudio exhaustivo de posibles variantes del fenómeno es, al menos por razones prácticas cuando no de principio, imposible de abordar.

Estas características coinciden singularmente con buena parte de los fenómenos de los que se ocupa la ciencia de la conducta. De hecho, existen hace tiempo desarrollos científicos que aplican modelización computacional a problemas relevantes desde el punto de vista del control de la conducta de sistemas complejos, en áreas tan alejadas de la psicología como las ingenierías o la matemática.

La modelización computacional es una forma de teorización no empírico-inductiva e implica la introducción de proposiciones teóricas relativas al funcionamiento interno del sistema cuya conducta se estudia. Ambos aspectos parecen chocar frontalmente con presupuestos ampliamente sostenidos en algunas de las corrientes conductistas dominantes en psicología. Un análisis histórico-conceptual nos muestra, sin embargo, que la incompatibilidad sólo se produce si se insiste en mantener ciertos supuestos del conductismo histórico (por ejemplo, los relativos al externalismo estricto y al minimalismo teórico) que actualmente resultan difícilmente sostenibles de acuerdo con las posiciones más en boga en materia de teoría de la ciencia. Por el contrario, la modelización computacional encaja perfectamente con los puntos de vista conductistas más recientes.

Desde este punto de vista, se analizan las principales aportaciones que cabe esperar de la modelización computacional en la actual ciencia natural de la conducta: la posibilidad de estudiar fenómenos descritos por grandes números de variables y analizar las predicciones para cualesquiera combinaciones de sus valores, la ganancia en precisión de las formulaciones y la garantía de efectividad teórica. Por último, se consideran los requerimientos que hacen viable la aplicación de esta metodología.

Así pues, las conclusiones que se desprenden de lo indicado en este capítulo pueden abarcar cuatro aspectos fundamentales:

1.- La modelización computacional es una técnica metodológica reciente que se aplica cada vez más a objetos de estudio que presentan características semejantes a las de muchos fenómenos de la ciencia de la conducta.

2.- La modelización computacional es una técnica dudosamente compatible con aquellos marcos conductistas para los cuales a) el papel de la teoría es únicamente resumir los datos experimentales y/o b) la ciencia psicológica no debe realizar aserciones teóricas sobre los eventos que tienen lugar en el interior del organismo.

3.- Dichos supuestos son, hoy en día, difíciles de sostener en el marco de la ciencia natural. De hecho, las ramas más desarrolladas de ésta parecen apoyar exactamente lo contrario.

4.- La modelización computacional puede aportar a la ciencia de la conducta contribuciones tan significativas como la posibilidad de estudiar fenómenos de alta complejidad, análisis de consecuencias conductuales de mecanismos no observables y posibilidades de exploración de casos no directamente sometibles a experimentación, todo ello con las garantías de precisión y efectividad que son inherentes a estas técnicas.

## **Capítulo 7**

# **EL SCH UN MODELO PSICOLÓGICO DE COMPORTAMIENTO HUMANO**

### **7.1. La construcción de un simulador de comportamiento humano**

En los capítulos precedentes se ha realizado una descripción pormenorizada en lenguaje natural de un modelo del comportamiento de un agente en su interacción con el contexto. En los capítulos 2 y 3 se ha establecido que un agente se relaciona con el contexto mediante las interacciones de su conducta con los elementos de dicho contexto a través de los distintos procesos de aprendizaje. El hecho de que en un contexto haya, además de estímulos simples o complejos, otros agentes que actúan en el mismo o que hablan con el sujeto objeto de estudio, determina los distintos tipos de aprendizaje. El modelo que hemos descrito representa el comportamiento de un agente que tiene la capacidad de observar y aprender del comportamiento de otros y de comunicarse mediante un lenguaje con otros agentes. Esto último le permite aprender sobre otros contextos u otros estímulos que no están presentes en el contexto en el momento en que se produce su interacción con otros agentes.

Se ha descrito, igualmente, cómo el agente aporta su aprendizaje, la experiencia previa, a la interacción actual entre sus respuestas y los estímulos del contexto. Entendemos que dicha experiencia se ha sintetizado en lo que

comúnmente se denominan competencias, motivación y variables de personalidad. Se ha apuntado cómo las distintas experiencias van constituyendo las variables que describen las competencias o la personalidad y, sobre todo, cómo estas variables se pueden medir mediante lo que el sujeto *dice o hace* en un contexto especial diseñado al efecto. Asimismo, en los capítulos anteriores, se ha descrito cómo las competencias y los estilos interactivos son factores disposicionales que, en el primer caso, posibilitan y, en el segundo, probabilizan determinadas interacciones y cómo esta experiencia sintetizada en un número limitado de variables se podría medir a través de tests (pruebas objetivas) en los que se evaluara el comportamiento del sujeto. En el caso de las competencias, se disponen contextos en los que se alcanzará el criterio de actuación sólo cuando el sujeto ponga en marcha determinadas competencias. En este caso, el grado en que se alcanza el criterio es el indicador del nivel en el que posee la competencia. Es el ejemplo en el que, para conocer la competencia de sumar, se propone al sujeto como test, realizar una docena de sumas en una hoja de papel. Del mismo modo, se podría tener información sobre el grado en que posee dicha competencia mediante un cuestionario en el que se hicieran preguntas como: ¿Hasta qué edad fue usted a la escuela? o, simplemente, ¿sabe usted sumar?

El modo en que tratamos de averiguar sintéticamente la historia de aprendizaje de un individuo, mediante el estudio de variables que corresponden a sus competencias, a su personalidad o a sus motivaciones, apela probablemente a dos formas de sintetizar la experiencia en el propio sujeto. En primer lugar, como anotaciones históricas de las interacciones del sujeto en los distintos contextos y, en segundo término, como listado de proposiciones lingüísticas con una estructura lógica coherente relativas a los objetos de los distintos contextos y a su propio comportamiento en los mismos. En cualquiera de las dos formas, dicha síntesis se

evaluará a través de la observación del comportamiento ante una tarea o a partir de las respuestas que da a las preguntas de un cuestionario.

### **7.1.1. Razones para la construcción de un simulador de comportamiento humano**

La elucubración sobre el modo en que sintetiza el sujeto su experiencia, en qué formato la guarda, preguntarse sobre si habrá algún tipo de “archivador”, cuál es la estructura de la memoria, etc. lo han hecho hasta la saciedad los autodenominados psicólogos cognitivos e investigadores de la mente y no merecería mayores esfuerzos si no fuera nuestro propósito tratar de modelizar (en los términos planteados en el capítulo anterior) en un programa de ordenador, el comportamiento de un agente en un contexto en el que es posible aprender las relaciones entre los objetos del contexto y en el que pueden estar presentes otros agentes que pueden comunicarse con el agente objeto de estudio mediante lo que hacen o dicen.

Ésta es la primera de las razones por las que proponemos al lector que participe con los autores en la construcción de un *Simulador de Comportamiento Humano.versión x* (SCH.x) en el que se puedan configurar distintos agentes, cada uno de ellos con su historia particular. Se trataría de la construcción de un prototipo que podamos mejorar en sucesivas versiones cada vez más capaces de enfrentarse y adaptarse a distintos contextos reproduciendo, en cierta medida, el comportamiento de agentes humanos en dichos contextos. Como se ha explicado en el anterior capítulo, no existen razones de peso para, desde un planteamiento



conductual de la psicología tal como el que mantenemos, no utilizar la metodología de la simulación con el objetivo de describir de manera precisa las teorías y modelos derivados de los datos empíricos. El hecho de que dichos modelos se puedan describir en un lenguaje formal e implementar en un programa de ordenador ya es una virtud en sí misma. Si las funciones implementadas en el programa simulador, además de ajustarse al modelo teórico previamente descrito, dieran cuenta de los datos empíricos observados en contextos concretos por parte de otros agentes animales, de acuerdo con las prescripciones previamente señaladas en los trabajos de simulación, entonces podríamos asegurar que tendríamos de una herramienta para probar los sucesivos modelos teóricos derivados de los amplísimos datos empíricos que poseemos en psicología. El reto en el que nos gustaría embarcar a nuestros lectores es el de la construcción de este simulador (SCH.x) y, en cualquier caso, acotar con él los límites del proyecto.

La segunda razón por la que proponemos al lector indagar sobre cómo el sujeto sintetiza la experiencia, qué conclusiones extrae de la experiencia y hasta qué punto y en qué condiciones las anotaciones en términos de *tendencias de comportamiento* o *expresiones verbales* son coincidentes, es porque los numerosos datos empíricos sobre aptitudes, competencias, personalidad, motivación, creencias, actitudes, etc. exigen un modelo o teoría integradora que impida la incoherencia actual de la investigación psicológica. La llamada de atención que aquí se hace la han realizado muchos otros autores. Probablemente, sea Staats (1996/97) el que más claramente ha señalado la necesidad de plantarse ante la avalancha de nuevos datos empíricos mientras los autores no sean capaces de situar sus datos coherentemente en el marco teórico general cuyo objeto es el estudio del comportamiento de un sujeto en su interacción con el contexto. Nuestra propuesta a los lectores que coincidan con el mencionado objeto de estudio va

mucho más allá que la de Staats al proponer una metodología como la simulación, a través de programas informáticos, para la construcción de un marco teórico general que, por necesidad derivada de las características de los lenguajes de programación, del desarrollo de software y la ejecución de programas en un ordenador, ha de nacer con características tales como la coherencia lógica, la exactitud de las propuestas, la exigencia de la integración que evite la existencia de cabos sueltos o aspectos no incluidos.

No se trata, por tanto, de construir un modelo más, descrito en un lenguaje natural<sup>1</sup>, que tenga en cuenta e integre la mayoría de los micromodelos descritos por los autores más relevantes de forma relativamente coherente, haciendo un exhaustivo análisis conceptual de los constructos, variables o mecanismos que se proponen. El objetivo, por el contrario, es proponer una forma de construir modelos integrados sobre los que no tengamos la necesidad de discutir respecto a su coherencia y capacidad funcional y en los que la labor, por parte de los investigadores, sería determinar su valor heurístico en nuevos contextos no experimentados. Partiendo de este propósito, un modelo implementado en un programa de ordenador podría demostrar su valor de forma inmediata y no conflictiva, de manera que, las nuevas propuestas o versiones del mismo, siempre abarcaran, además de las antiguas, las nuevas situaciones.

Sin duda, la primera prueba del modelo es que funcione en el mayor número posible de situaciones, con independencia de las estructuras de datos que se manejen o del número y tipo de componentes virtuales que contenga. Sólo en

---

<sup>1</sup> Esto ya se ha intentado, con mayor o menor fortuna, en los capítulos iniciales de este libro.

segundo lugar, tendría valor un modelo con una estructura simple frente a las innecesariamente complejas, específicas o redundantes. En tercer lugar, se podría probar la eficacia de los procedimientos mediante los cuales distintos modelos o diversos componentes de un mismo modelo se comportan en el contexto, dando por hecho que se alcanza el criterio mínimo de adaptación. Por ejemplo, podemos construir un modelo o sistema que condicione, contando con que tiene una memoria histórica de las últimas 10 interacciones, calcule las relaciones de contingencia R-C y, en función de ello, seleccione la respuesta a ejecutar o, por el contrario, un sistema sin memoria que, mediante una función, calcule después de cada interacción el peso o probabilidad de ejecución de una de las respuestas de su repertorio en un contexto dado, sumando el dato de cada nueva interacción al valor previo<sup>2</sup>. De esta manera, mediante ambos procedimientos, se logra el condicionamiento operante pudiéndose comparar los modelos en cuanto a: 1) su simplicidad; 2) los recursos que emplea; 3) la plausibilidad de los constructos a los que recurre y 4) la variabilidad o rigidez de su propio comportamiento.

En el presente capítulo vamos a hacer una breve descripción de cómo podríamos construir el simulador virtual SCH.x, indicando qué procesos de aprendizaje debería ser capaz de aplicar, señalando cómo podría *decir* y *hacer* en relación a lo aprendido, pormenorizando qué estructuras de datos deberían construirse para permitir, al menos, el transvase de información entre los distintos tipos de aprendizaje. Para no tener que pasar al campo de la robótica, entrando en problemas que no están todavía resueltos, en lugar de hacer que los agentes

---

<sup>2</sup> La primera versión del SCH que se construyó en 1999 por nuestro grupo podía aprender en situaciones de condicionamiento operante de discriminación condicional de primer orden, con n opciones de respuesta sin contar con una estructura de datos asimilable a una memoria (Base o tabla de datos) sino al cálculo de una función.

implementados en el simulador SCH.x se enfrenten a contextos reales o virtuales reduciremos el campo de actuación a estos últimos centrándolo en la interacción con una pantalla de ordenador, de tal manera, que los simuladores que construyamos se relacionen con el contexto a través de una tabla de “entrada/salida” mediante un protocolo de comunicación estándar. Esto permitiría a cualquier investigador conectar desde su puesto de trabajo a un agente del SCH.x construido por él mismo, con un contexto específico, con otro ordenador construido por otro investigador en su propio puesto.

Trataremos de describir un modelo de comportamiento humano, mediante la metodología que prescribe la construcción de un simulador, que se implementará en un programa de ordenador, de tal manera que contenga la síntesis de los modelos psicológicos que repetidamente hemos venimos mencionando y que concuerda con el marco psicológico previamente descrito.

La construcción del (*SCH.x*) exige, como ya se ha señalado anteriormente, la definición de un sistema que representa al *sujeto* y de otro sistema que representa al *contexto*. De esta manera, el sistema que representa al sujeto, constituiría el SCH propiamente dicho y al sistema que representa al contexto lo llamaremos *Contexto General con Objetos y otros Agentes (CG-OA)*. La comunicación entre el contexto CG-OA y el agente del SCH constituirá la interacción propiamente dicha, informando sobre los sucesos del contexto al sujeto y sobre las respuestas del sujeto al contexto. Hay que tener en cuenta que las respuestas del sujeto, cuando en el contexto hay personas pueden ser de tipo verbal y, por tanto, los estímulos del contexto también pueden ser verbales.

## **7.2. Elementos del modelo**

Es preciso, en este momento, detenernos en las peculiaridades de los dos sistemas anteriormente mencionados: el CG-OA y el SCH y del módulo central de aprendizaje asociativo.

### **7.2.1. El contexto (CG-OA)**

Nuestra propuesta no es crear un contexto en el que haya objetos que tienen relaciones definidas con otros elementos del contexto o con respuestas del agente, tal y como ocurre en las restrictivas condiciones del laboratorio, sino que proponemos la creación de un contexto en el que, además, pueda haber otros agentes que operen sobre elementos del contexto o que hablen con el agente del SCH. Entendemos que, para poder facilitar la investigación, hemos de ser capaces de poder definir con facilidad cualquier *contexto*, es decir, tenemos que poder presentar las distintas formas en las que describir relaciones de todo tipo entre sus elementos, sean éstas relaciones de tipo *temporal* (por ejemplo, E1-E2; siendo E1 cuadrado rojo y E2 2 segundos después cuadrado azul) o de tipo *espacial* (por ejemplo, E1-E2; siendo E1 cuadrado rojo en esquina izquierda y E2 triángulo rojo en esquina derecha) así como cualquier otro tipo de relaciones funcionales entre unos y otros elementos del contexto. El contexto es, en este caso, un programa en el que se producen cambios de estado predefinidos según una serie determinada de funciones ( $E^D-R-E^R$ ). Por ejemplo, si el sujeto aprieta (R) el botón verde ( $E^D$ ) entonces aparece la deseada ficha amarilla ( $E^R$ ), lo que no ocurre en el caso de apretar el botón rojo o naranja.

Así pues, representado el contexto como una pantalla de un ordenador, a los ojos de una persona, aparecen y desaparecen objetos como cambios de estado del contexto o como cambios del estado de ciertos elementos. Así, por ejemplo, al *apretar un botón*, ocurren determinados sucesos tales como la aparición de nuevos objetos o cambios de estado de los mismos.

En cierto modo, un *procesador de textos*, como los que usamos actualmente en un entorno *windows*, es un buen ejemplo de un contexto de objetos a nuestros efectos. En este caso, en la pantalla del ordenador, se han definido un gran número de funciones para cada uno de los numerosos botones que aparecen en pantalla. Así, se podría decir que el *procesador de textos* es un contexto operante en el que cada una de las respuestas tiene asignada una determinada consecuencia aunque también hay funciones interpretables desde una perspectiva de condicionamiento clásico. Con el tiempo, mediante numerosos ensayos, un sujeto va aprendiendo a manejarlo, consiguiendo las consecuencias deseadas. En un *procesador de textos* están definidas muchas funciones pero con una disposición tal que se facilita su aprendizaje. Por ejemplo, un botón con la letra **N** en negro resaltado sugiere la posibilidad de que un determinado texto se escriba en **negrita**, del mismo modo que dos hojas de papel una al lado de otra en un botón, sugiere que actuando sobre él se  **copia** un texto previamente seleccionado. Un moderno procesador de textos está diseñado de tal modo que en su interfaz de usuario subyacen los conocimientos sobre control de estímulos antecedentes y consecuentes para facilitar el aprendizaje y la utilización de cualquiera de sus funciones preprogramadas.

Describir un contexto particular del CG-OA, no implica sólo disponer relaciones, más o menos complejas y aleatorias, entre un amplio número de objetos con sus diversas propiedades y funciones de manera que, al ejecutar el contexto, se pongan en marcha las distintas funciones según lo que estipule la programación. Además, tales relaciones han de describirse, con toda precisión, en un lenguaje formal para que puedan ser perfectamente conocidas e implementables por cualquier investigador. Así pues, para facilitar esa posibilidad de conocimiento e implementación, la formalización del contexto ha de incluir dos especificaciones:

- a) *Las descripciones **estrictas y precisas de las relaciones** de toda índole entre diversos objetos.* Por ejemplo, una función que dibuja una esfera en una órbita elíptica alrededor de un punto visible o una función que dibuja un cuadrado rojo cada 5 segundos durante 1 segundo en el punto  $A_{x,y}$  o un botón rojo en la pantalla que al ser apretado (propiciando un cambio de estado) hace que aparezca en la pantalla la palabra “¡**Acierto!**”. En estas condiciones, entre otras posibles, la descripción de la función es estrictamente precisa y, por tanto, el contexto será reproducible por cualquier investigador.
- b) *Las **condiciones de aprendizaje** que permiten que otro sistema pueda predecirlo o controlarlo.* Por ejemplo, en qué punto estará la esfera en el momento  $t_1$ ; en qué momento aparecerá el cuadrado rojo o de qué color es el botón que hay que apretar para que aparezca la palabra “¡**Acierto!**”. Puede que, al presentar un contexto caótico, un sujeto humano o cualquier otro agente termine por encontrar regularidades. En los términos de un contexto formalizado (no caótico), no perdiendo de vista el objetivo de la construcción de un SCH, tenemos que poder conocer con facilidad qué tipo de aprendizaje le estamos proponiendo al simulador. En un momento posterior, habrá que comprobar cómo funciona a efectos de facilitar la investigación.

Para ello, tenemos que diseñar un *generador de contextos* (figura 7.1) que, por un lado, nos presente los contextos que hayamos construido con sus correspondientes eventos y, por otro, nos indique cuáles son las relaciones funcionales que están establecidas entre dichos eventos en cada contexto. De este modo, podremos enfrentar al SCH a las distintas situaciones de aprendizaje y constatar su capacidad para enfrentarse con éxito a ellas.

En definitiva, diseñar un *generador de contextos* es una cuestión esencial para la construcción de un agente virtual (un SCH.x). El generador de contextos será tanto más útil cuanto más claramente podamos conocer, a través de la interfaz del contexto, cuáles son las funciones que describen la presencia de los distintos objetos, las relaciones funcionales que se pueden aprender y las condiciones que lo permiten. Así, por ejemplo, si presentáramos objetos (dibujos de un triángulo o círculo) en una pantalla cada cierto tiempo, una persona (o un agente del SCH.x) podría predecir la presencia de uno de ellos de varias maneras como, por ejemplo,

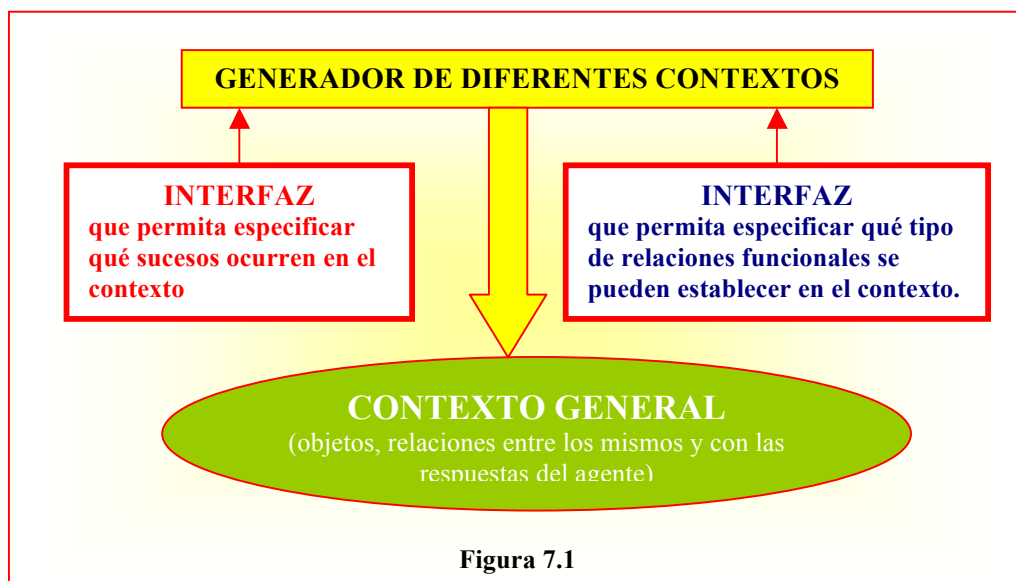


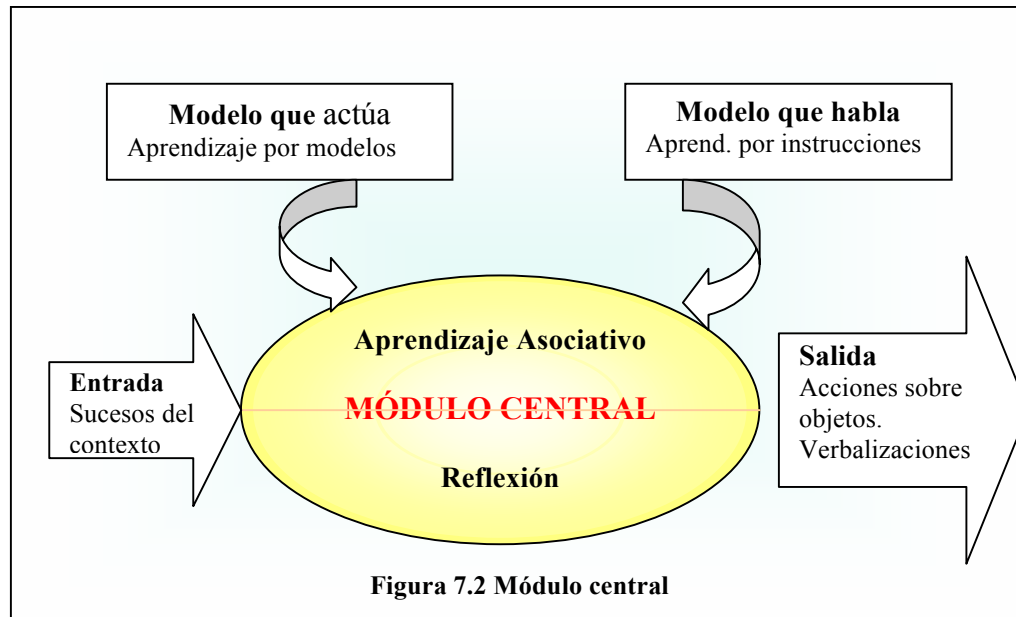
Figura 7.1



anotando el momento en que ocurre el *suceso* atendiendo al cronómetro de su reloj y calculando la media y desviación típica del intervalo entre sucesos. De este modo, podría decirnos algo parecido a esto: “*cada 5 segundos aproximadamente aparece por un momento el objeto A*”; o bien disponiendo las cosas para que apretara el botón del ratón del ordenador justo cuando fuera a aparecer el objeto. De esta manera, si el agente condicionara, aprendería a dar la respuesta en el momento oportuno. En este caso, estaríamos en disposición de afirmar que un sistema podría aprender la relación entre objetos que aparecen (en pantalla) si se cumplen cualquiera de estas dos condiciones: que dispongan de un sistema de registro y un cronómetro o que dispongan de un sistema de condicionamiento. Ambas condiciones por separado son *suficientes* para conocer cuándo aparece un determinado objeto.

Así pues, un contexto podría estar definido por una estructura de datos que representan eventos (objetos en un lugar y momento determinados) y una serie de funciones más o menos complejas que los relacionan. Sin embargo, desde la perspectiva del *sujeto* y, sobre todo, del *entrenador* o *maestro*, también es conveniente definir qué se puede aprender en un determinado contexto por la forma en que se presentan los eventos (por las funciones que los definen y relacionan). Para un contexto dado, deberíamos poder decir, hasta qué punto, en dicha situación se facilitará que el sujeto incremente una determinada conducta o, dicho de otro modo, aprenda una determinada relación de contingencia. Así, por ejemplo, en el contexto que llamaremos "Clásico" podemos tener información relativa a qué se aprende: la relación entre el objeto o estímulo "cuadrado rojo" y el objeto o estímulo "ruido estridente 50db". También podemos conocer cómo se aprende: cuadrado rojo se presenta durante 3 segundos, 60 veces en 10 minutos, seguido siempre de forma inmediata por el ruido y además el ruido se presenta

otras 10 veces en ausencia del cuadrado rojo y en presencia de otras figuras



geométricas.

Hasta ahora, se han descrito ejemplos de contexto en los que hay objetos con sus propiedades y funciones siguiendo el ejemplo de las reducidas operaciones que se producen en el laboratorio. Nuestro reto es construir un contexto en el que actúen otros agentes similares a nuestro agente del SCH para simular con mayor valor ecológico el comportamiento humano.

### 7.2.2. El sujeto: el SCH

El sujeto está representado por un agente del SCH.x que se relaciona con el contexto. La arquitectura del SCH se basa en una *estructura central* que puede actuar sobre el contexto, cambiando el estado de alguno de sus elementos. Las

actuaciones del sujeto se sustentan en los tipos de aprendizaje directos mediados por la observación o las instrucciones verbales (desde habituación al aprendizaje verbal) y en la amplitud de la experiencia y la frecuencia con que se reflexiona sobre la misma (Figura 7.2).

El elemento central del SCH es un módulo que contiene una **unidad de acción** (salida) sobre el contexto con dos formatos: respuestas motoras, acciones sobre objetos o sobre sí mismo (se desplaza) y expresiones verbales dirigidas a otros agentes (incluido el investigador) y una **unidad de recepción** (entrada) que percibe en un determinado contexto todos<sup>3</sup> los sucesos del mismo (cambios de estado de sus objetos). Este *módulo central* gestiona las entradas y salidas en el modo en que, por seguir la tradición psicológica, llamamos aprendizaje asociativo. El módulo central también reflexiona sobre su propia ejecución y es capaz de traducirla en proposiciones formales que expresan lo aprendido por aprendizaje asociativo. Puesto que el módulo central es el único que se comporta en el contexto (sea éste lo complejo que sea) también recibe entradas de la actuación de otros agentes mediante los módulos de aprendizaje por modelos e instrucciones.

Como podrá comprobar el lector, estamos tratando de recomponer, en términos más asimilables para un analista informático, la síntesis de los modelos conductuales que hemos descrito en los capítulos precedentes. Obviamente, queda un largo camino en el que, entre todos, tendremos que ir despejando las imprecisiones e incoherencias del modelo descrito que se irán haciendo más acuciantes e ineludibles, conforme vayamos concretando cada una de las funciones del modelo.

---

<sup>3</sup> Ésta es una restricción en la construcción del contexto para que el agente del SCH pueda percibir todos los cambios que ocurren en el contexto como el investigador puede percibir todo lo que ocurre en la pantalla del ordenador.

De lo que llevamos dicho hasta el presente momento de un agente del SCH se deduce que éste, en el peor de los casos, podría *actuar* en un contexto sin tener que hablar describiendo las relaciones que aprende. Para ejecutar una u otra respuesta sólo tendría que modificar los pesos (probabilidades) de las mismas conforme va experimentando con los sucesivos contextos. Por ejemplo, si en el contexto A la respuesta 2 obtuviera la consecuencia positiva y media hora más tarde la respuesta efectiva fuera la respuesta 3 y más tarde de nuevo la 2 y así sucesivamente, el agente adquiriría y extinguiría sucesivamente cada una de las dos respuestas, sin mejorar en cada ciclo la velocidad de adquisición y extinción. Posiblemente, si añadiéramos nuevas funciones al SCH, es decir, si el agente dispusiera de un contador de tiempo que se iniciara cuando comienza su experiencia, quizá podría identificar los cambios temporales de la función de la respuesta 2 y 3 en dicho contexto. Finalmente, si mediante un módulo adicional el agente pudiera reflexionar sobre su experiencia cada cierto tiempo y, en cualquier caso, cuando identificara el cambio de una función de un objeto en el contexto (por ejemplo,  $R2 \rightarrow \text{Acierto}$ ,  $R2 \rightarrow \text{Nada}$ ), probablemente mejorara su velocidad de adquisición-extinción en cada ciclo. Por otro lado, no hace falta mencionar, que el hecho de que un agente se exprese verbalmente, exige entre otras cosas la construcción de un mapa conceptual, referido a un mundo de objetos con sus propiedades, funciones, etc. que evoluciona en una dimensión temporal, lo que no está exento de grandes dificultades. Evidentemente, la construcción del SCH puede llegar a ser muy compleja pero nos debemos comprometer con la simplicidad y la economía de recursos mientras no tengamos necesidad de ello, es decir, mientras no demostremos el valor heurístico de lo complejo.

Como es fácil intuir, en cuanto tratamos de precisar algo más el funcionamiento del SCH, surgen posibles incoherencias con lo previamente descrito. Sin embargo, la modelización es una metodología que impone rigor a

nuestras descripciones y que, con independencia de que constatemos la teoría, impone que la construcción realizada funcione y ése es, como mínimo, su valor.

### **7.2.3. El módulo central de aprendizaje asociativo**

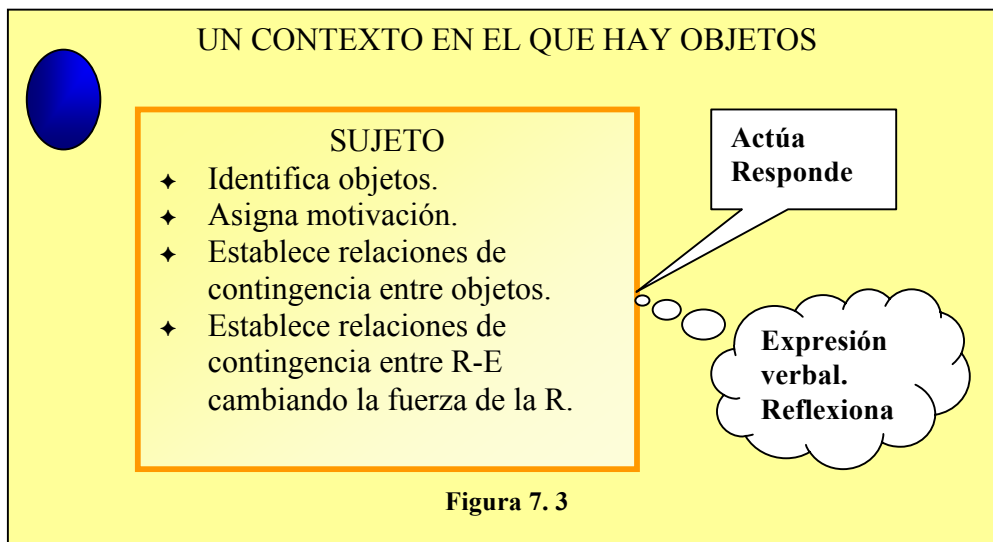
Como ha sido ampliamente expuesto en el capítulo 3, los procesos más elementales de aprendizaje requieren una serie de condiciones sucesivas. En *primer lugar*, el **reconocimiento** de los eventos, es decir, qué sucedió y en qué medida es igual o distinto a algún otro suceso acaecido previamente. En *segundo lugar*, el conocimiento de su **valor motivacional**. Dado que los sujetos ejecutan el comportamiento con una determinada fuerza, aquellas respuestas que les acercan a los eventos tienen valor motivacional positivo mientras que aquellas otras que les alejan tienen valor motivacional negativo. Por ello, a partir de muy pocos estímulos (comida, bebida), los sujetos humanos calculan y asignan valor motivacional a cualquier evento siguiendo la reglas de *cercanía temporal* y *probabilidad de asociación* (o cualquier transformación de las mismas, como es el caso del procedimiento de condicionamiento clásico). En *tercer lugar*, la **actuación** irá dirigida a conseguir los sucesos que posean valor motivacional según gradientes de *magnitud* y *cercanía temporal*. Para ello, el sujeto actuará sobre cualquier elemento del contexto (botón<sup>4</sup>) que esté relacionado con un *evento* y aumentará la frecuencia de dicha respuesta si el *evento producido está motivado positivamente*. Como se viene diciendo, en términos psicológicos, el sujeto ejecutará las respuestas que sean reforzadas y elegirá, de entre ellas, las de mayor magnitud de recompensa y menor coste. Del mismo modo, pero en sentido contrario, ocurrirá con los estímulos motivados negativamente (alejamiento). Estos tres elementos que, desde una perspectiva de la psicología del aprendizaje, se corresponden con los procesos de habituación–sensibilización, condicionamiento

---

<sup>4</sup> Elemento que cambia su estado al actuar sobre él. Por ejemplo, cambia la posición *on/off* o de la posición A a la B.

clásico e instrumental, constituyen los elementos básicos del sistema que, de manera integrada, permiten actuar sobre el contexto.

Si, como hemos señalado, el sujeto es por definición un agente que actúa en un contexto, las condiciones necesarias y suficientes para ello son las definidas para el condicionamiento. Actuar, en este sentido significa operar, es decir, producir cambios en los elementos del contexto bien se trate de objetos físicos como los correspondientes a palancas de las cajas de entrenamiento del laboratorio animal o bien otros agentes que también operan en el mismo. Del mismo modo, las respuestas verbales del agente que estamos estudiando constituirían operantes sobre objetos que, en este caso, serían agentes (otras personas). Esta perspectiva coincide con la consideración de Skinner (1957) en cuanto al análisis de las expresiones verbales del sujeto. Ahora bien, desde la perspectiva del contexto (para el investigador), los distintos tipos de respuesta posibles son función del número y tipo de elementos del mismo que pueden cambiar de estado en función de una actuación del sujeto. Por ejemplo, en el *Sistema Paulov*, un programa de ordenador que simula un contexto operante (Santacreu y García-Leal, 2000) y que es utilizado para medir la resistencia a la extinción, el número de respuestas posibles por parte del sujeto es igual al número y tipo de *botones* que se presenta en una pantalla. Ello no quiere decir que el agente no tenga la posibilidad de ejecutar otras acciones, (por ejemplo, levantar la mano o apretar sobre otro punto de la pantalla fuera del botón) sino que, en un determinado contexto, no se pueden considerar en el análisis otras respuestas que aquéllas que se relacionan funcionalmente con eventos del contexto y, por tanto, que están predefinidas en el mismo. Igualmente, en una caja de Skinner, con una palanca y un comedero, una rata puede ejecutar una respuesta como rascarse u otra como apretar la palanca. La primera respuesta no puede contactar con la comida ni con ningún otro elemento del contexto *caja de Skinner* (y no se considera en el análisis) mientras que la



segunda, desde la perspectiva del contexto, sí lo puede hacer, de acuerdo con las funciones previamente programadas (por ejemplo, apretar dos veces la palanca consigue comida para un programa RF2). Sin embargo, desde la perspectiva del sujeto, son posibles todas aquellas respuestas que el propio sujeto haya ejecutado alguna vez en cualquiera de los contextos previamente conocidos. El conjunto de respuestas posibles conformaría el repertorio básico de respuestas y formaría parte de la historia del agente.

### 7.2.3.1. ¿Qué puede aprender un sujeto actuando en un contexto de objetos?

Los sujetos aprenden las relaciones establecidas en el contexto de forma escalonada y como condición necesaria para aprender otro tipo de relaciones (véase esquema de la figura 7.3). Así, podríamos decir que los sujetos aprenden:

1. La identificación (asignándoles un nombre) de los eventos que tienen valor motivacional. Para ello, ejecutan una respuesta no operante:

Anotación del nombre, del valor motivacional y de la ubicación espacio- temporal.

2. La identificación de eventos como objetos distintos (nuevos) o el reconocimiento de que ya han sido vistos. Esta respuesta del módulo central identifica a los nuevos eventos y les asigna el valor motivacional inicial, sus propiedades diferenciales y la ubicación.
3. La identificación de *clases objetos* por su valor motivacional, por la similitud de alguna de sus propiedades o por su ubicación. La respuesta consiste en denominar una clase que permite clasificar los objetos.
4. La identificación de objetos que cambian de estado, sensibles a las acciones del sujeto, es decir, con valor operante. La respuesta consiste en identificar al objeto como estímulo discriminativo, con un nuevo valor motivacional (el producto de la relación de contingencia con el consecuente por el valor del consecuente).
5. La identificación de las respuestas que operan o logran estímulos con valor motivacional. La respuesta del agente es tanto la identificación como la modificación de la fuerza de respuestas operantes asociadas al mayor nivel motivacional del objeto consecuente logrado.
6. La identificación de las relaciones de contingencia que operan entre respuestas (elementos botón) y objetos con valor motivacional cuando dichas relaciones son distintas de 0 ó 1. La respuesta del sistema produce cambios en la fuerza de respuestas operantes, en comparación con otras respuestas posibles en función del valor de  $K^5$ .

---

<sup>5</sup>  $K$ = probabilidad de que dado el elemento A ocurra B.



7. La reasignación del nivel motivacional de un objeto que se relaciona con un objeto consecuente de mayor valor motivacional. La respuesta consiste en cambiar el valor motivacional en función de la cercanía espacio-temporal y la relación de contingencia (K).

De esta manera, el módulo central del SCH asigna valor motivacional y, en consecuencia, valor discriminativo o reforzante a los estímulos y, con ello, calcula el peso relativo (probabilidad) de cada una de las respuestas lo que le permite modificar su comportamiento operante, es decir, aquel comportamiento relacionado con un *contexto de objetos*. Ahora bien, un sujeto que fuera capaz de expresar mediante proposiciones verbales: a) las propiedades de los objetos, b) su ubicación y valor motivacional, c) las relaciones entre los mismos en el contexto y d) las relaciones entre las respuestas operantes y los objetos del contexto (A-R-C), podría comunicarse con otro sistema que compartiera el mismo dominio semántico. Este tipo de respuestas, que llamamos verbales, sólo tienen sentido por la presencia de otro agente de experiencia y características parecidas. Así pues, desde el aprendizaje en un contexto de objetos, se puede *actuar* en el contexto o bien *expresar verbalmente* el conocimiento que adquirió el sujeto a otro o a sí mismo o, simplemente, mediante la expresión verbal operar sobre otro agente de modo similar a cómo opera sobre cualquier otro objeto<sup>6</sup>.

Nótese que, desde las posiciones conductistas radicales (Skinner, 1957/1981), se ha llamado pensamiento o lenguaje interior al hecho de “hablarse a sí mismo”. Nuestra posición es, por ahora, no entrar en ninguna disquisición sobre el estatus epistemológico del *pensamiento*, el *lenguaje* o la *reflexión* de los sujetos sino señalar, exclusivamente, que el SCH que vamos a construir, tendrá la posibilidad de describir el contexto en el que está y las relaciones entre sus

---

<sup>6</sup> Esto correspondería con el concepto de mandos en la terminología skinneriana.

elementos así como su propia conducta con relación a los mismos. Se tratará de expresiones en lenguaje natural o de enunciados lógico-matemáticos que, dependiendo del nivel de exhaustividad de conocimiento del sujeto, pueden ser relativamente precisas y ciertas. Por otra parte, asumimos que el sujeto implementado en el *módulo central* del SCH actúa en el contexto tratando de conseguir el mayor número posible de estímulos con valor motivacional, con el menor coste posible, es decir con el menor nivel de actividad posible.<sup>7</sup>

#### *7.2.3.2. ¿Qué aprende un sujeto actuando en un contexto de objetos?*

Sin duda, lo que un agente así configurado aprende es función de las *relaciones entre los elementos del contexto* y, especialmente, del *programa de aprendizaje*. La forma en la que un *entrenador o maestro* presente los elementos del contexto al sujeto determina no sólo lo que se aprende sino también los procedimientos y la rapidez con la que se aprende. Hasta ahora, la generación versátil de contextos y el plan de entrenamiento han sido los temas más descuidados en el diseño y construcción de simuladores dado que los conocimientos de los mismos están recogidos, previamente, en una *base de conocimientos* y los contextos a los que se enfrentan, aunque complejos, tienen un dominio específico (por ejemplo, el control de una central nuclear o el diagnóstico médico). El problema, planteado en el aprendizaje de un simulador, no es tanto el diseño de las propiedades del simulador como el programa de entrenamiento que es, por regla general lo que se descuida. Como es bien conocido en el ámbito educativo, el plan de estudios (fijar los temas y organizar los objetivos) y los procedimientos de aprendizaje son cruciales para conseguir el máximo aprendizaje en el menor tiempo posible.

---

<sup>7</sup> En este contexto virtual entendemos que la motivación es insaciable o también que se trata de objetos con motivación condicionada como el dinero.

En cualquier caso, lo que se aprende de hecho puede ser distinto de lo planificado por el entrenador que diseña los eventos del contexto y cada una de las funciones de los objetos del contexto. Un análisis de las tablas de entrada/salida del contexto y el agente podría descartar cualquier error del plan de aprendizaje diseñado por el entrenador en el caso de agentes ingenuos, sin experiencia previa. Sin embargo, en el caso de agentes con experiencia previa, en este contexto particular o en otros distintos, con una historia que ha configurado no sólo sus tendencias de respuesta sino sus propias verbalizaciones, no es posible determinar con facilidad qué ha aprendido con la nueva experiencia.

#### **7.2.4. El aprendizaje en un contexto en el que hay otros agentes que actúan**

Si tenemos que afrontar la existencia de otros agentes que aprenden en un contexto en el que está el agente de nuestro simulador SCH que, según hemos dicho hasta el presente momento, sólo es capaz de actuar en el contexto y reflexionar sobre su actuación, parece necesario plantearse el problema de la transmisión de lo aprendido. Dos agentes cualesquiera, correspondientes al simulador que se pretende construir, han de transmitirse la información de tal manera que, en condiciones de conocimiento exhaustivo de uno de ellos, el otro adquiera el mismo conocimiento, es decir, se comporte igual que el sistema “sabio o experto” en un contexto específico y, además, exprese el mismo conocimiento, salvo pequeñas variaciones debidas a conocimientos previos distintos. Como ya hemos señalado en capítulos precedentes, los dos grandes tipos de procesos de aprendizaje que permiten la transmisión de unos a otros agentes son el *aprendizaje por modelos* y el *aprendizaje por instrucciones*.

Sin duda, también podemos considerar *al otro* como un objeto complejo del contexto, de manera que al actuar sobre él puede provocar la aparición de

---

nuevos objetos pero tratar así a otro agente no exige, necesariamente, modificar los procesos básicos (las funciones definidas) de la unidad básica o central del SCH. Esto sería tratar a otro agente como un E discriminativo o reforzante que, como venimos diciendo, no exige superar los procesos de condicionamiento. Vamos, pues, a considerar, además, que los *otros* son agentes con los que nos podríamos comunicar y transferir parte de la información que han adquirido en su interacción con un determinado contexto. Los procedimientos de comunicación, al menos en los humanos, no son directos, sino que la comunicación se establece a través de lo que *el otro hace* (aprendizaje por modelos) o *dice* (aprendizaje por instrucciones). Nuestro objetivo, por tanto, es simular estos dos procesos a través de mecanismos que permitan incorporar la experiencia de los otros agentes al agente del SCH.

#### **7.2.5. El aprendizaje por modelos**

Pensemos en un *agente modelo*, con una amplia experiencia en un contexto particular en el que hay diferentes fondos (pantallas de fondo verde, rojo, etc.), que sabe que en el caso de fondo rojo apretar los botones R2 y R3 conjuntamente conforman la respuesta correcta, es decir, que tras dichas pulsaciones se le informa de acierto. Si, efectivamente, el agente tiene amplia experiencia y aprende por condicionamiento, el peso o probabilidad de apretar los botones R2 y R3 será mayor que cualquier otra de las respuestas posibles en el contexto (R1, R4, etc.). De esta manera, un *agente observador* verá cómo el *agente modelo* ante el fondo rojo de la pantalla aprieta los botones correspondientes únicamente a R2 y R3 y, asimismo, como después de ello, aparece el consecuente deseado que, en este caso, es la palabra "Acierto". El agente observador, en definitiva, no hace sino leer, en el momento en que el modelo actúa, las anotaciones de la tabla de E/S (entrada/salida) de las interacciones del agente observador. De este modo, cuando el agente del SCH funciona en el modo *lectura u observación*, no modifica los pesos de sus propias respuestas hasta que no cambia al modo de funcionamiento *actuación*

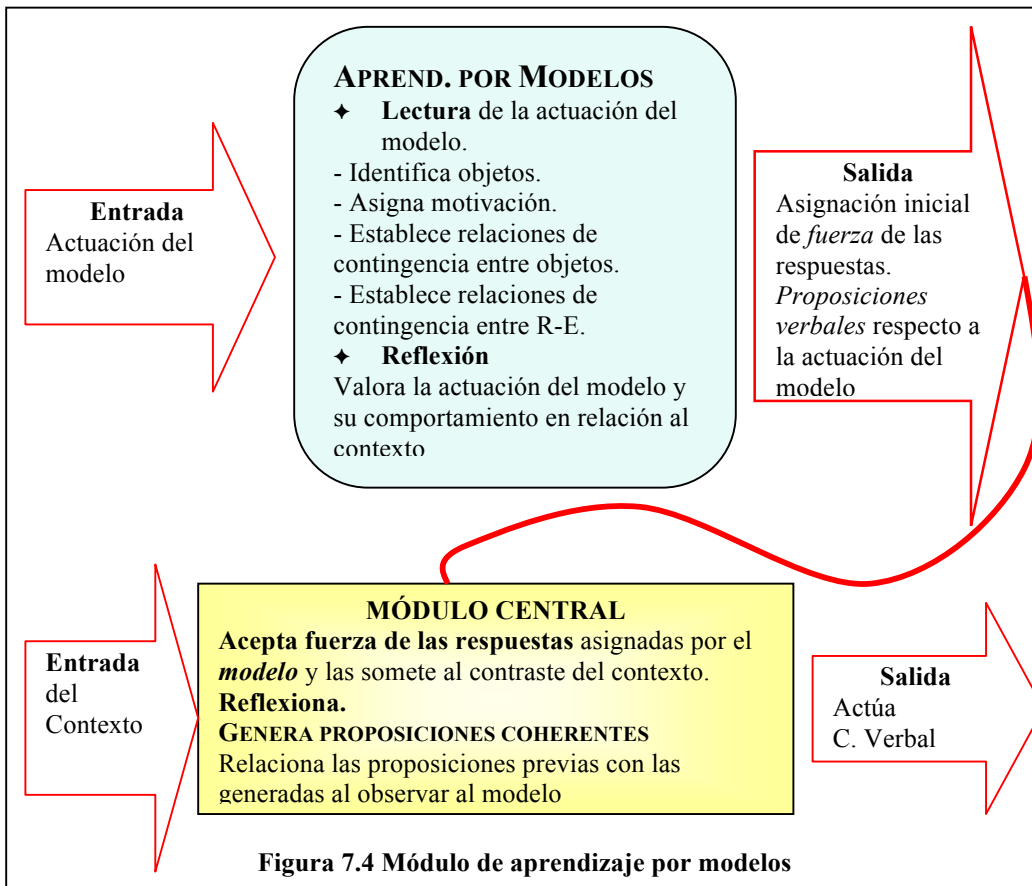
*directa* fijando, antes de actuar, los pesos de las respuestas de acuerdo con lo observado.

En el aprendizaje por modelos, el *agente que observa* la actuación del otro para aprender lo que éste sabe, ha de *imitar*, esto es, no puede actuar por sí mismo, sino que ha de tomar nota, sin producir ningún cambio en su propio sistema hasta que haya terminado el proceso de observación del modelo. Lo que hace un sujeto, al observar, es anotar o leer la actuación del otro. Por ejemplo, si pensamos en un agente del SCH.x actuando en un contexto como *agente modelo*, el agente observador debería leer y anotar como si él mismo actuara, leyendo tripletas A-R-C del tipo de las que se presentan en la tabla siguiente:

Lectura de un agente S1 de otro S2 en un contexto en el que ante el E <sup>D</sup> rojo, apretar R3 y R2 da acierto.		
A	R	C
Rojo	R3	Nada
Rojo	R2	Acierto
Rojo	R2	Nada
Rojo	R3	Acierto
Rojo	R3	Nada
Rojo	R2	Acierto

Tabla 7.1. Listado de las interacciones de un agente modelo S2 que en un contexto, en el que el Ed es el fondo rojo, con 10 botones correspondientes a las 10 posibles respuestas ejecutará la combinación de botones R2 y R3.

Al final de la lectura de la tabla, cambiaría los pesos asignados a cada respuesta aumentando los de las respuestas R2 y R3 frente al resto de las respuestas operantes posibles. De esta manera, el *agente observador*, al enfrentarse al contexto en el que ha aprendido por modelos, ejecutaría las respuestas (R2 y R3) y, naturalmente, obtendría “**acierto**”, con lo que con sólo unos pocos ensayos de observación, habría aprendido cuáles son las respuestas correctas. Si, por el



contrario, la realización de la conducta observada en el modelo no obtuviera

"Acierto", al ejecutarla el observador, se reduciría el mayor peso asignado inicialmente a las respuestas R2 y R3.

Los cambios producidos en la actuación del sujeto, como resultado de la observación de modelos, serían, al igual que en el aprendizaje asociativo, tanto cambios en la probabilidad o peso de la respuesta como en la expresión verbal de las relaciones observadas (véase un esquema en la figura 7.4).

Ya hemos señalado, en el ejemplo anterior, cómo se producen los cambios en la actuación. Veamos ahora qué exigencias tiene la expresión verbal del conocimiento adquirido mediante modelado. Inicialmente, se describen las relaciones observadas entre los objetos del contexto y, especialmente, las relaciones entre la conducta del modelo y los objetos motivacionales del contexto. En este caso, hasta que el propio sujeto no ejecute él mismo el comportamiento observado, no podrá establecer las relaciones entre su propia conducta y los objetos del contexto. Por ello, establecemos que, en el aprendizaje por modelos, se da una confirmación de lo aprendido cuando finalmente se ejecuta la conducta y no se presentan incongruencias entre el modelado y la propia experiencia.

Como plantea Bandura (1977/82), el sujeto puede generar diversos tipos de proposiciones verbales en torno a lo observado. Dichas proposiciones podrían versar sobre el contexto y las relaciones que operan en el mismo, con cierta independencia de lo que le ha ocurrido al modelo; sobre las relaciones entre la conducta del modelo y los estímulos consecuentes con valor motivacional y sobre la relación entre ambas. Veamos en la siguiente tabla los tipos de proposiciones y la valoración de Bandura en torno a las expectativas siguiendo con el ejemplo anterior:

Expresión verbal de lo observado o realizado	Tipo de expectativa creada
El modelo ha obtenido <b>acierto</b> apretando R2 y R3	<i>Expectativa de eficacia</i> (sólo algunos, como el modelo lo logran).
Se obtiene <b>acierto</b> apretando la respuesta R2 y R3.	<i>Expectativa de resultado</i> (todos pueden lograrlo)
Yo podré obtener <b>acierto</b> apretando R2 y R3	<i>Expectativa de Autoeficacia</i> , quizás otros no puedan.

Tabla 7.2 Posibles reflexiones o expresiones verbales del agente del SCH.x ante la observación de un modelo como el del ejemplo de la tabla anterior

Naturalmente, la reflexión que se realiza en el módulo central tratando de buscar la coherencia determinará, en parte, la futura actuación. De este modo, en la medida en que el agente no tenga oportunidad de comprobar por sí mismo lo observado, se puede producir cierta incoherencia con lo previamente aprendido o, en su caso, incertidumbre con respecto a la relación entre sus respuestas y las consecuencias esperadas. De este modo, una de las más importantes tareas en el desarrollo del proyecto, en lo que a incorporación del módulo de aprendizaje por observación de modelos se refiere, será tratar los problemas de incertidumbre o incoherencia entre la experiencia directa y la generada por observación que pudieran bloquear la actuación del agente impidiendo que el simulador funcione.

### 7.2.6. El aprendizaje por instrucciones

Se trata del otro procedimiento en el que está implicado un agente que actúa y que, sobre todo, se expresa verbalmente en el mismo contexto en el que está el sujeto. El otro agente al hablar puede describir aspectos relativos a los eventos del contexto, a su propia actuación en él o a la actuación de otros y relacionados con el contexto actual en el que ambos están presentes o relacionados con otros contextos que en el momento en que hablan no están presentes<sup>8</sup>. En la

<sup>8</sup> Véase una revisión de las clasificaciones funcionales de las proposiciones verbales del agente en Skinner, 1957; Ribes y López, 1985; Hayes, 1989 y Ribes, 1999.



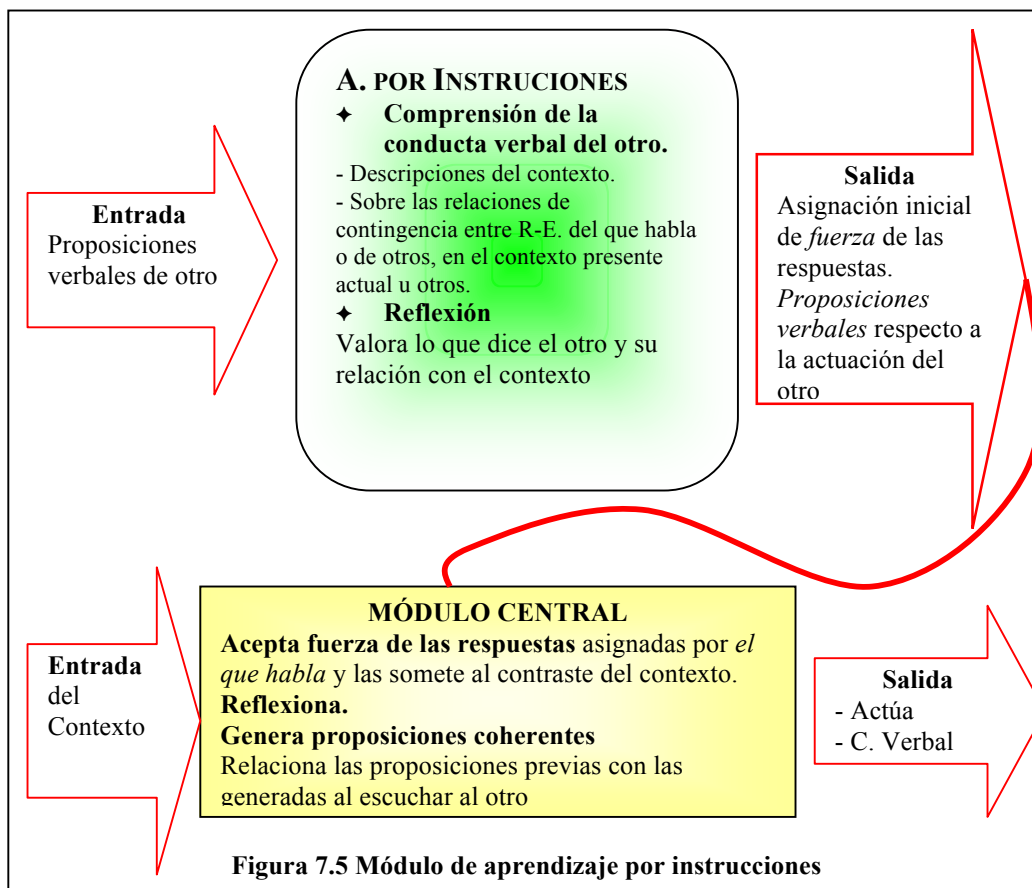


figura 7.5 podemos ver un esquema de este proceso de aprendizaje. El sujeto que escucha, a través del módulo de instrucciones, ha de transformar las instrucciones del otro en algún formato de entrada al módulo central que permita una respuesta en términos de acciones sobre el contexto o en otras expresiones verbales.

En el nivel de aprendizaje por instrucciones, el grado de complejidad es enorme y nuestra pretensión no es demasiado ambiciosa dadas las grandes dificultades que se están encontrando para construir sistemas que comprendan y generen lenguaje natural, simulando un sujeto humano (Winograd, 1973; Weizenbaum, 1976/1978; Shi-Ma, 1999). Nuestro criterio de actuación, en este

punto, es trabajar en un reducido dominio suficiente como para que el agente del SCH comprenda instrucciones sencillas que describan el contexto y sus elementos y, sobre todo, actúe de acuerdo con ellas. En consecuencia, el módulo de instrucciones ha de apuntar a la definición de respuestas y valores motivacionales de los estímulos con los que se va a encontrar el *módulo central* en el contexto. Sin duda, será necesario construir una base conceptual de la experiencia que permita la correspondencia entre las autoverbalizaciones del agente, derivadas de su propia experiencia, y las verbalizaciones de otro agente (instructor) que, finalmente, lleven a la comprensión y a la ejecución de la conducta adecuada.

### **7.3. Arquitectura del conjunto simulador (SCH) – contexto (CG – OA)**

El *módulo central* del agente del SCH es el que interacciona directamente con el medio. Los otros dos son módulos que permiten intervenir sobre el central de un modo distinto a como lo hace el propio contexto.

Tanto el SCH como el contexto (CG-OA) han de tener un interfaz *generador de contextos y agentes* para poder poner a prueba las distintas simulaciones y, sobre todo, para preparar un programa de entrenamiento de cualquier agente del SCH.

El generador de agentes permitirá identificar con un nombre a un agente que, por definición, será, inicialmente ingenuo, es decir, sin ninguna experiencia previa. La única manera de dotarlo de experiencia es exponerlo a múltiples contextos predefinidos en los que haya o bien objetos o también otros agentes a través de los cuales pueda adquirir experiencia. Para que el aprendizaje a través de otros pueda tener unos mínimos efectos será necesario, como suele ocurrir en los humanos, que el agente tenga una cierta experiencia con los objetos y una base conceptual que permita representar los objetos y las relaciones entre los mismos.

La idea que hasta ahora se ha tenido de los simuladores respecto a la posibilidad de clonar su comportamiento introduciendo directamente la experiencia como si escribiéramos en un libro quizá no tiene demasiado sentido. Un agente puede recibir la experiencia transmitida por otro agente pero este último siempre la considerará como aprendizaje por instrucciones o vicario y aplicará las restricciones respecto a certidumbre o coherencia propias de este tipo de aprendizaje.

Por otro lado, no podemos considerar que, después de días o años de experiencia, el agente del SCH guardará como si de un diario se tratara toda su experiencia a los efectos de actuar en un siguiente momento. Aunque guardar toda la experiencia directa tal como aparece en la tabla de entrada sea perfectamente factible y, por tanto, construir toda una experiencia exactamente igual (en el mismo orden histórico a como la construyó otro agente del SCH), las reflexiones sobre su propia experiencia serían o podrían ser diferentes en su caso dependiendo del momento en que se llevaran a cabo y de la amplitud del periodo de reflexión. En otras palabras, el *sistema reflexionador* que suponemos en el agente, tal como hemos dicho en capítulos precedentes, genera proposiciones verbales sobre la experiencia del sujeto cada cierto tiempo, según determinadas condiciones todavía sin determinar, abarcando un periodo relativamente reciente de experiencia. Parece evidente que todos los agentes no van a generar las mismas proposiciones aunque tuvieran la misma experiencia directa si, efectivamente, fuese diferente la frecuencia con las que las genere o el periodo que abarca dicha reflexión.

Así pues, lo más razonable sería que pudiéramos disponer de sistemas de síntesis de la experiencia que, como sugerimos en capítulos precedentes, la agrupen en:

1. *Competencias* para aquellos casos de conocimientos bien establecidos, de alta certidumbre y sucesivamente comprobados, relativos a toda clase de relaciones de contingencia.
2. Variables de *personalidad* para todas aquellos conocimientos de baja certidumbre, escasamente probados, de los que no se tiene experiencia sistemática de aprendizaje.
3. Gradiente de *motivos* entendido como valoración de objetos o relaciones del contexto clasificados por los vectores de acercamiento en sucesivas clases de variables tales como su valor inmediato como consumible, su valor como intercambiable por cualquier otro tipo de objeto, su valor a largo plazo, etc.

A partir de este punto, se abren diversas opciones, en la construcción del modelo propuesto, sobre las que habrá que decidir qué camino tomar. La primera cuestión a dilucidar es si se establecen uno o dos sistemas generales de síntesis. Un sistema general de las tendencias de respuesta y un sistema general de las proposiciones verbales. Esperemos que podamos dirimir esta cuestión cuando al menos dispongamos de un agente una amplia experiencia de años de interacción.

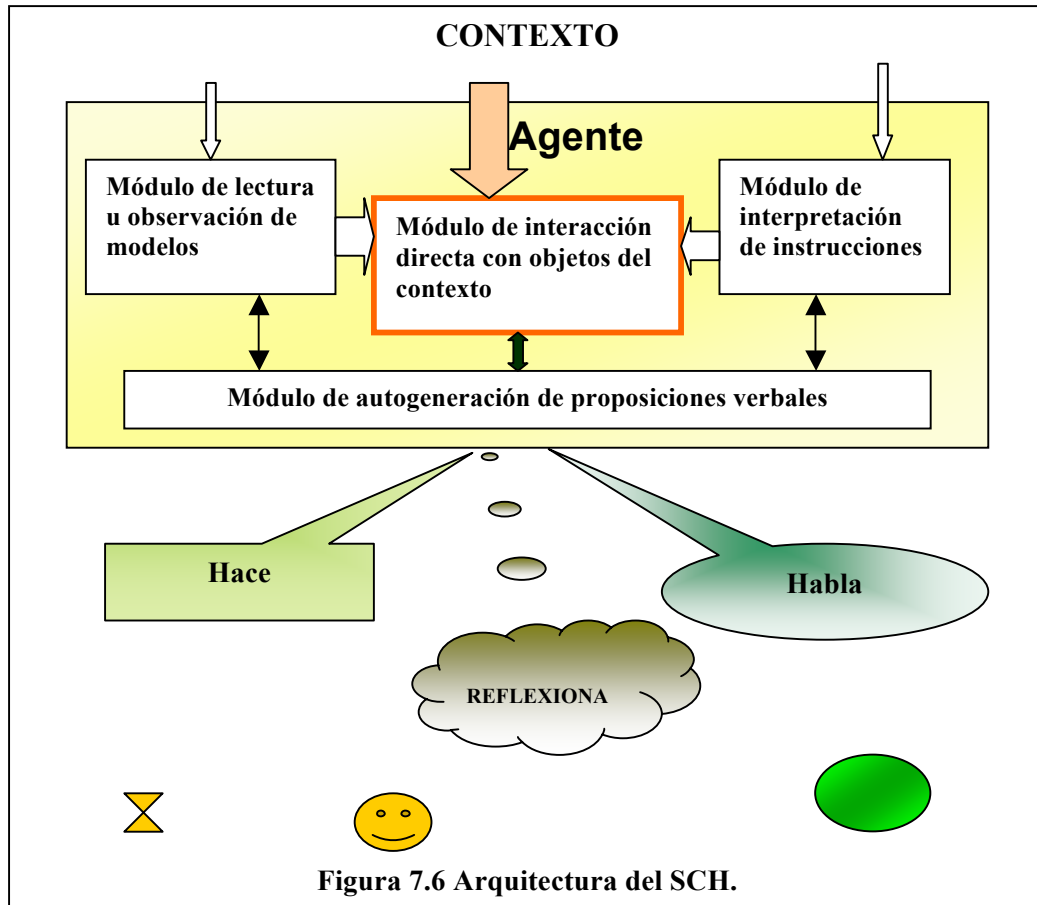
Otra cuestión que nos planteamos es, si será posible modificar los sistemas de síntesis de la experiencia, es decir, la historia de aprendizaje de un agente. En este caso, el *generador de agentes* debería tener la posibilidad de definir distintos agentes según sus factores disposicionales y aprendizajes previos de tal manera que se puedan ajustar los programas de enseñanza a los objetivos de aprendizaje propuestos en el contexto. Esta unidad nos debería permitir modificar la *unidad central* del SCH, modificando directamente los pesos de todas sus respuestas y de su repertorio verbal. El objetivo no sería otro que construirle una historia de tal manera que el sujeto genere factores disposicionales idiosincrásicos. El

procedimiento a través del cual se construye un agente podría ser a través de todo un programa intensivo de aprendizaje, asignándole una nueva identidad. De este modo, podríamos tener numerosos agentes con niveles de experiencia distintos y, en su caso, con competencias y estilos interactivos diferenciados. No obstante, la investigación psicológica no está en este momento en disposición para poder ni siquiera sugerir cómo habría que intervenir para modificar la síntesis histórica de los agentes. En el prototipo SCH.1, ya se utiliza *un generador de agentes* rudimentario, en el que sólo se especifica la motivación inicial del sujeto (Santacreu, García-Leal y Adarraga, 2001). Ahora, en nuestra nueva propuesta de investigación, creemos que podríamos conformar un sujeto según sus *aptitudes* generales, es decir, en nuestro caso según su capacidad de asociación dado que la función de aprendizaje es, a su vez, función de la capacidad de asociar estímulos relativamente lejanos o asociaciones de baja relación de contingencia.

En la figura 7.6, se presenta un esquema general de la arquitectura que habrá que construir para iniciar esta línea de investigación que pretende aunar esfuerzos teóricos y aplicados de un amplio número de investigadores que converjan en este modelo teórico que venimos describiendo y que entendemos que es una síntesis coherente de la bibliografía generada por aquellos que coinciden en que la psicología es el estudio del comportamiento de un sujeto en su relación con el contexto en que habita.

El sistema correspondiente al contexto dispone de dos módulos: Un *generador de contextos*, con el que asignamos un nombre a un contexto particular y definimos las relaciones entre objetos o entre posibles respuestas y otros objetos como por ejemplo una caja de Skinner (como la generada por el programa *Sniffy* de Cedrus Corporation, 1990-96) y un *ejecutor de contextos*, en el que se pone en marcha un contexto durante un cierto tiempo y se dispone la conexión con el agente en cuestión. Mediante el módulo *generador de contextos*, fijamos los

sucesos que ocurrirán en el contexto en un periodo de tiempo dado. Este módulo ha de ser construido de tal manera que podamos previamente conocer qué relaciones serían razonablemente aprendibles por un sujeto humano. Una vez fijado el tipo de contexto y las posibilidades de aprendizaje, podríamos fijar cuál es el programa de aprendizaje que tendríamos que aplicar para que un sujeto humano pudiera aprender. Finalmente, dada una configuración del contexto podríamos comprobar hasta qué punto un agente del SCH también puede aprender.



**Figura 7.6 Arquitectura del SCH.**

Así pues, el módulo *generador de contextos* tendría tres unidades (figura 7.7.):

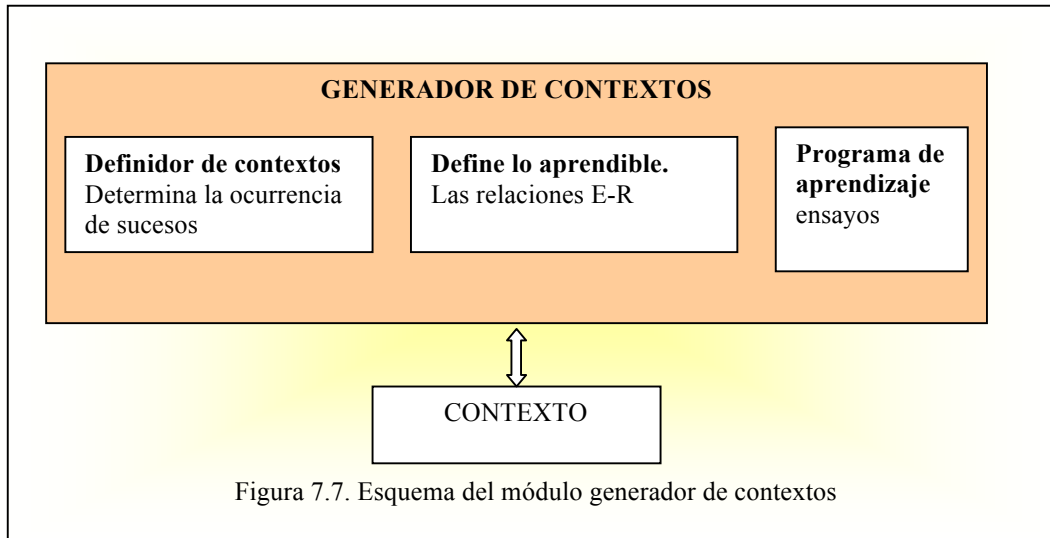


Figura 7.7. Esquema del módulo generador de contextos

1. *Definidor del tipo de contexto.* Esta unidad delimita los sucesos del contexto (qué ocurre en qué momento y lugar).
2. *Calculador de las relaciones aprendibles* en un contexto previamente definido (relaciones de cada uno de los eventos con los demás).
3. *Presentador del programa de aprendizaje* más conveniente para dicho contexto (número de ensayos, tiempos de exposición, etc).

### 7.3. Resumen y conclusiones

La simulación ha demostrado ser, en otros ámbitos de la ciencia (meteorología, bioquímica, biología molecular, física, astronomía...), una magnífica herramienta para la investigación. En psicología básica (psicología cognitiva e inteligencia artificial), se han llevado a cabo numerosos trabajos de modelización en campos concretos del aprendizaje, en la generación y

comprensión de lenguaje natural o en la percepción (véanse las revisiones de Delclaux, y Seoane, 1982; Adarraga y Zaccagnini, 1988; Brooks, 1991; McCorduck, 1979/1991; Russell, y Norvig, 1996).

Nuestro proyecto de investigación pretende recoger los trabajos puntuales que, hasta el momento, se han realizado buscando la síntesis teórica y la complementariedad de los programas de investigación proponiendo un marco teórico y de comunicación entre los investigadores que facilite comparar la eficacia de cada una de las propuestas teóricas en el contexto de la metodología de la simulación. Entendemos que esta perspectiva metodológica abre paso a la investigación de la historia del sujeto, a cómo se realiza su síntesis y a qué papel juega en ella la personalidad sobre la que hemos estudiado, probablemente, sólo un aspecto de la misma, a saber, el conjunto de proposiciones verbales que genera un agente en situaciones de incertidumbre en las que no se ha consolidado el aprendizaje y a las que se ha accedido a través de cuestionarios.

Hemos puesto de manifiesto nuestra preocupación en cuanto que el problema de la construcción de un agente con historia no es tanto la construcción de los algoritmos o funciones de los distintos tipos de aprendizaje como el plan concreto de entrenamiento del sujeto y cuál es el procedimiento de generación de una base de conocimientos que le sea útil para actuar o hablar de forma inmediata en cada situación de manera progresivamente más adaptativa. Inicialmente, no parece que haya grandes dificultades para que el simulador que se construya, genere por sí mismo, con la experiencia, una amplia base de conocimientos. En la medida en que los conocimientos adquiridos sean *congruentes* y *seguros* será más fácil el posterior aprendizaje. Por el contrario, cuando menores sean los valores de las relaciones de contingencia ( $K < 1$ ) entre respuestas y elementos del contexto y menor el grado de certidumbre, para cualquier proposición que exprese conocimiento, más difícil será gestionar la base de conocimientos. El simulador



deberá gastar una parte cada vez más importante de su tiempo en actualizar y limpiar su base de conocimientos que, en definitiva, no es sino hacer coherente toda su experiencia. Éste, sin duda, será uno de los grandes retos en la construcción del SCH y su solución dará paso al estudio de los factores disposicionales del sujeto y, en particular, al estudio de la personalidad.

Como conclusión, queremos señalar que en este capítulo hemos tratado de contribuir a la síntesis y a la coherencia del modelo psicológico esbozado en los primeros capítulos de este libro, integrando los distintos tipos de aprendizaje, las dos clases generales de respuesta del agente y la síntesis en los formatos tendencia de respuesta y discurso verbal de su historia. La propuesta metodológica de simulación y el esfuerzo en la síntesis de los datos empíricos de los modelos conductuales tendrá valor en la medida en que incorporemos a un amplio número de investigadores a esta tarea y, en definitiva, en la medida en que seamos capaces de construir versiones sucesivamente mejoradas del SCH.x. La descripción que hemos realizado es un primer esbozo para poder comunicarnos entre los psicólogos y los analistas informáticos que puede dar pie a la construcción final del modelo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adarraga, P. & Zaccagnini, J.L. (1988). *Psicología e Inteligencia Artificial*. Madrid: Trotta.
- Aiken, L.R. (1993). *Personality: Theories, research, and applications*. New York: Harper.
- Andrés Pueyo, A. (1997). *Manual de Psicología Diferencial*. Barcelona: McGraw Hill.
- Aracil, J. (1986): *Máquinas, sistemas y modelos*. Madrid: Tecnos.
- Arbib, M.A. (1987): *Brains, Machines and Mathematics*. 2nd Ed. New York: Springer-Verlag.
- Azrin, N.H. Hutchinson, R.R. y Hake, D.F. (1966): Extinction Induced Agression. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 9, 191-204.
- Bandura, A. (1969/1983). *Principios de modificación de conducta*. Salamanca: Sígueme.
- Bandura, A. (1977/1982). *Teoría del aprendizaje social*. Madrid: Espasa Calpe.
- Bandura, A. (1978/1981). El sistema de sí mismo en el determinismo recíproco. En A. Fierro (Comp.), *Lecturas de psicología de la personalidad*. Madrid: Alianza.
- Bandura, A. (1986/1988). *Pensamiento y acción*, Barcelona: Martínez Roca.
- Bandura, A. (1997). *Sel-Efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. y Walters, R.H. (1963/1974). *Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad*. Madrid: Alianza.
- Barrick, M.R. y Mount, M.K. (1991). The Big-Five personality dimensions: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44, 1-26.
- Beck, A.T. (1976). *Cognitive therapy and the emotional disorders*, New York: International University Press.
- Beck, A.T. y Freeman, A. (1992/1995). *Terapia cognitiva y desórdenes de la personalidad*. Barcelona: Paidós.
- Beck, A.T., Rush, A.J., Shaw, B.F. y Emery, G. (1979/1983). *Terapia cognitiva de la depresión*. Bilbao: Desclée de Desclée de Brouwer.
- Beer, R.D. (1990): *Intelligence as Adaptive Behavior. An Experiment in Computational Neuroethology*. New York: Academic Press.
- Bélangier, J. (1978/1999). *Imágenes y Realidades del Conductismo*. Oviedo: S.P de Universidad de Oviedo.
- Belloch, A. (1989). Conducta de salud y conducta de enfermedad. En E. Ibáñez y A. Belloch (Eds.). *Psicología y Medicina*. Valencia: Promolibro.
- Bem, D.J. y Allen, A. (1974). On predicting some of the people some of the time: The search for cross-situational consistencies in behavior. *Psychological Review*, 81, 506-520.
- Bermúdez, J. (1985) *Psicología de la personalidad*. Madrid: UNED.
- Bernstein, D.A. y Nietzel, M.T. (1980/1982). *Introducción a la psicología clínica*, México: McGraw-Hill.
- Bijou, S.W. y Baer, D.M. (1961/1969) *Child development. Vol. I: A systematic and empirical theory*. New York. Appleton Century Crofts. (traducción en Trillas).
- Bishop, (1994). *Health Psychology: Integrating mind and body*. Boston: Allyn and Bacon.

- Block, J. (1993). Studying personality the long way. En D.C. Funder, R.D. Parke, C. Tomlison-Keasey y K. Widaman (Eds.). *Studying lives through time*. Washington DC.: American Psychologist Association.
- Boden, M.A. (1990): Has Artificial Intelligence helped Psychology? En: D. Partridge; Wilks, Y.A. (Eds.): *The Foundations of Artificial Intelligence: A Sourcebook*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Botella, C. (1991). Terapia cognitivoestructural: el modelo de Guidano-Liotti. En V. Caballo (Ed.), *Manual de técnicas de terapia y modificación de conducta* (pp. 581-606). Madrid: Siglo XXI.
- Botella, C. (1996). En defensa de la psicología clínica. *Análisis y Modificación de Conducta*, 22, 181-219.
- Breland, K y Breland, M. (1961). The misbehavior of the organisms. *American Psychologist*, 16, 681-684.
- Brewer, W.F. (1974) There is no convincing evidence for operant or classical conditioning in normal adults human. En Weimer y D.S. Palermo (Eds.). *Cognition and the Symbolic Processes*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Bronfenbrenner, U. (1977). Toward an experimental ecology of human development. *American Psychologist*, 32, 513-531.
- Bronfenbrenner, U. (1979/1987). *Ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- Brooks, R.A. (1991). How to build complete creatures rather than isolated cognitive agents. En K.VanLehn (Ed.). *Architectures for Intelligence*. Hillsdale: LEA.
- Brown, H.I. (1977/1983). *La nueva filosofía de la ciencia*. Madrid: Tecnos.
- Burns, G. L. (1990) Affective-Cognitive-Behavioral Assessment: The integration of Personality and Behavioral Assessment. En G.H. Eifert e I.M. Evans (Eds.). *Unifying behavior therapy. Contributions of paradigmatic behaviorism*. New York: Springer.
- Caballo, V. Buela, G. y Carrobles, J.A.(1996). *Manual de psicopatología y trastornos psiquiátricos. I y II*. Madrid: Siglo XXI.
- Campos, J. (1989). Comportamiento reflejo. En J. L. Pinillos y R. Bayés (Eds.). *Aprendizaje y condicionamiento*. Madrid: Alhambra Universidad.
- Cardona, A. y Santacreu, J. (1984). Modelos explicativos de las enfermedades psicósomáticas. *Revista española de terapia del comportamiento*, 2, 17-39.
- Carlson, R. (1971). Where is the person in the personality research?. *Psychological Bulletin*, 75, 203-219.
- Carlson, R. (1984). What's social about social psychology? Where's the person in the personality research. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 1304-1309.
- Carrobles, J.A. (1985). La intervención en modificación de conducta. En J.A. Carrobles (Ed.). *Análisis y modificación de conducta II, vol. I*. Madrid: UNED.
- Carrobles, J.A. y Godoy, J.F. (1987). *Biofeedback*. Barcelona: Martínez Roca.
- Catania A. C. (1984). *Learning*. N.J. Englewood Cliffs. (3ª edición de 1992).
- Cattell, R.B. (1950). Personality. A systematic approach theoretical and factual study. New York: McGraw Hill.
- Cattell, R. B. (1965/1972). *El análisis científico de la personalidad*. Barcelona: Fontanella.
- Cattell, R.B. (1971). *Abilities: Their structure, Growth and Action*. Boston: Houghton-Mifflin.

- Cattell, R.B. (1987). *Intelligence; their Structure, Growth and Action*. Amsterdam: North-Holland.
- Cattell, R.B. y Kline, P. (1977/1982). *El análisis científico de la personalidad y la motivación*. Madrid: Pirámide.
- Cattell, R.B., Schmidt, L.R. y Bjerstedt, A. (1972). Clinical diagnosis by the objective analytic personality batteries. *Clinical Psychology, Monogr.*, 34, 1-78.
- Cattell, R.B. y Warburton, E.W. (1967). *Objective personality and motivation tests*. Urbana, Champaign, Ill.: University of Illinois Press.
- Caudill, M. y Butler, Ch. (1991). *Naturally Intelligent Systems*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Ciminero, A.R., Calhoun, K.S. y Adams, H.E. (1986). *Handbook of behavioral assessment*. New York: Wiley.
- Clark, J.H. (1963): Adaptive machines in psychiatry. En N. Wiener y J.P. Schade (Eds.): *Nerve, Brain and Memory Models*. Amsterdam: Elsevier.
- Cohen, D.I. (1986). *Introduction to Computer Theory*. New York: Wiley.
- Collins, A.; Smith, E.E. (Eds.) (1988). *Readings in Cognitive Science: A Perspective from Psychology and Artificial Intelligence*. San Mateo, CA: Morgan Kaufmann.
- Colom Marañón, R. (1998). *Psicología de las diferencias individuales*. Madrid: Pirámide.
- Contrada, R.J., Leventhal, H. y O'Leary, A. (1990). Personality and health. En L.A. Pervin (Ed.). *Handbook of personality: Theory and research*. New York: Guilford Press.
- Costa, P.T. y McCrae, R.R. (1992a). *Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) professional manual*. Odessa, FL, Psychological Assessment Resources.
- Costa, P.T. y McCrae, R.R. (1992b). Four ways five factors are basic. *Personality and Individual Differences*, 13, 653-665.
- Cronbach, L.J. (1946). Response sets and test validity. *Educational Psychology Measurement*, 6, 475-494.
- Cronbach, L.J. (1950). Further evidence on response sets and test validity. *Educational Psychology Measurement*, 10, 3-31.
- D'Amato, (1970) *Experimental Psychology: Methodology, psychophysics and learning*. New York. McGraw-Hill.
- D'Zurilla, T.J. (1986/1993). *Terapia de resolución de conflictos*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- D'Zurilla, T.J. y Goldfried, M.R. (1971). Problem solving and behavior modification, *Journal of Abnormal Psychology*, 78, 107-126.
- Delclaux, I. y Seoane, J. (Eds.) (1982). *Psicología Cognitiva y procesamiento de la información*. Madrid: Pirámide.
- Delclaux, I. y Zaccagnini, J.L. (1982). Psicología cognitiva y procesamiento de la información. En I. Delclaux y J. Seoane (Eds.). *Psicología Cognitiva y procesamiento de la información*. Madrid. Pirámide.
- Dennett, D.C. (1979): Skinner skinned. Cap. 4 de *Brainstorms: Philosophical Essays on Mind and Psychology*. Hassocks: The Harvester Press.
- Dennis, I. y Evans, J.B.T. (1996). The speed-error trade off problem in psychometric testing. *British Journal of Psychology*, 87, 105-129.

- De Vega, M. (1982). La metáfora del ordenador: Implicaciones y límites. En I. Delclaux y J. Seoane (Eds.). *Psicología Cognitiva y procesamiento de la información*. Madrid: Pirámide.
- Digman, J.M. (1990). Personality structure: Emergence of the five factor model. *Annual Review of Psychology*, 41, 417-440.
- Dollard, J. y Miller, N. (1950/1978). *Personalidad y Psicoterapia*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Doval, E. (1995). *Estudio del estilo interactivo tendencia al riesgo*. Tesis doctoral no publicada. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Edwards, A.L. (1957). *The social desirability variable in personality research*. New York: Dryden Press.
- Ekehammar, B. (1974). Interactionism in personality from a historical perspective. *Psychological Bulletin*, 81, 1026-1048.
- Ellis, A. (1962/1970). *Razón y emoción en psicoterapia*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Ellis, A. (1993). Changing rational-emotive therapy (RET) to rational-emotive behavior therapy (REBT). *Behavior Therapist*, 16, 257-258.
- Ellis, A. y Grieger, R. (1976/1981). *Manual de terapia racional-emotiva*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Engel, G.L. (1977). The need for a medical model: A challenge for biomedicine. *Science*, 196, 129-136.
- Epstein, S. (1977). Traits are alive and well. En D. Magnusson y N.S. Endler (Eds.). *Personality at the crossroads*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Epstein, S. (1979). The stability of behavior: 1. On predicting most of the people much of the time. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 1097-1126.
- Epstein, S. (1990). Cognitive-Experiential self-theory. En L.A. Pervin (Ed.). *Handbook of personality: Theory and research*. New York: Guilford Press.
- Errasti, J.M. y Amigó, I. (1996). Teorías conductuales de la personalidad. En A. Fierro (Ed.). *Manual de Psicología de la Personalidad*. Barcelona: Paidós.
- Evans, I.M. (1986). Response structure and the triple-response-mode concept. En Nelson, R.O. y Hayes, S.C. (Eds.). *Conceptual foundations of behavioral assessment*. New York: Guilford Press.
- Eysenck, H.J. (1991/1994). *Tabaco, personalidad y estrés*. Barcelona: Herder.
- Eysenck, H.J. y Eysenck, M. (1985/1987). *Personalidad y diferencias individuales*. Madrid: Pirámide.
- Fábrega, H y Van Egeren, (1976). A behavioral framework for the study of disease. *Annals of internal medicine*, 84, 200-208.
- Fernández-Ballesteros, R. (1994a). Modelos en evaluación conductual. En R. Fernández-Ballesteros (Ed.). *Evaluación conductual hoy. Un enfoque para el cambio en psicología clínica y de la salud*. Madrid: Pirámide.
- Fernández-Ballesteros, R. (1994b). El proceso en evaluación conductual. En R. Fernández-Ballesteros (Ed.). *Evaluación conductual hoy. Un enfoque para el cambio en psicología clínica y de la salud*. Madrid: Pirámide.
- Fernández-Ballesteros, R. (1997). Prólogo a la edición española de Staats (1996). *Behavior and personality. Psychological behaviorism*. Bilbao: DDB.

- Fernández-Ballesteros, R., Juan-Espinosa, M., Colom, R. y Calero, M.D.(1997). Contextual and personal sources of individual differences in intelligence: Empirical results. *Advances in Cognition and Educational Practice*, 4, 221-274.
- Fernández-Ballesteros, R. y Staats, A.W. (1992). Paradigmatic behavioral assessment, treatment and evaluation: Answering the crisis in behavioral assessment. *Advances in Behavior Research and Therapy*, 14, 1-28.
- Ferrater Mora, J. (1983). *Diccionario de Filosofía de bolsillo*. Madrid: Alianza Editorial.
- Ferster, C. B. (1974). Behavioral Approaches to Depression. En R. Friedman y M. Katz (Eds.). *The Psychology of Depression: Contemporary Theory and Research*. New York. Winston and sons.
- Feyerabend, P. (1991). *Dialogo sulla Conoscenza*. Roma: Laterza & figli.
- Fierro, A. (1996). El ámbito de personalidad en psicología. En A. Fierro (Comp.). *Manual de psicología de la personalidad*. Barcelona: Paidós.
- Fodor, J.A. (1968/1980). *La explicación psicológica. Introducción a la filosofía de la psicología*. Madrid: Cátedra.
- Fodor, J.A. (1985): Précis of The Modularity of Mind. *The Behavioral and Brain Sciences*, 8, 1-42.
- Franks, C.M. (1991). Orígenes, historia reciente, cuestiones actuales y estatus futuro de la terapia de conducta: Una revisión conceptual. En Caballo, V. (Comp.). *Manual de técnicas de modificación y terapia de conducta*. Madrid: Siglo XXI.
- Friedman, M. y Rosenmann, R.H. (1974). *Type a behavior and your hearth*. New York: Knopf.
- Froján, M.X. y Santacreu, J. (1999). *Qué es un tratamiento psicológico*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Frost, R.O.; Marten, P.; Lahart, C. y Rosenblate, R. (1990). The dimensions of perfectionism. *Cognitive Therapy and Research*, 14, 449-468.
- Froufe, M. (1987). Conciencia y aprendizaje humano por condicionamiento: I Condicionamiento Instrumental. *Psicologemas*, 2, 273-297.
- García-Albea, J.E. (1993). *Mente y conducta*. Madrid: Trotta.
- Genesereth, M.R. (1991). A comparative analysis of some simple architectures for autonomous agents. En: K.VanLehn (Ed.). *Architectures for Intelligence*. Hillsdale: LEA.
- Gergen, K.F. y Gergen, M.M. (1983). Narratives of the self. En T.R. Sarbin y K.E. Scheibe (Eds.). *Studies in Social Identity*. New York: Praeger.
- Goldberg, L.R. (1990). An alternative “description of personality”: The Big-Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 1216-1229.
- Goldfried, M.R. (1995/1996). *De la terapia cognitivo-conductual a la psicoterapia de integración*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Goldfried, M.R. y Davison, G.C. (1994). *Clinical behavior therapy*. New York: Wiley-Interscience.
- Gould, R.A. y Clum, G.A. (1993). A meta-análisis of self-help treatment approaches. *Clinical Psychology Review*, 13, 169-186.
- Guidano, V.F. (1995/1997). Un enfoque constructivista en los procesos del conocimiento humano. En M.J. Mahoney (Ed.). *Psicoterapias cognitivas y constructivistas. Teoría, investigación y práctica*. Bilbao: Desclée de Brouwer.

- Guidano, V.F. y Liotti, A. (1983). *Cognitive processes and emotional disorders*. New York: Guilford Press.
- Guilford, J.P. (1959). *Personality*. New York: McGraw Hill.
- Harzem, P.(1994) Lecciones que no hemos aprendido de B.F. Skinner. En E. Ribes (Ed.). *B.F. Skinner in memoriam*. Guadalajara (México): UdG.
- Hayes, L.J. (1992). The psychological present. *The behavior analyst*, 15, 139-145.
- Hayes, L.J. y Fredericks, D.W. (1999). Interbehaviorism and interbehavioral psychology. En W. O'Donohue y R.F. Kitchener (Eds.). *Handbook of behaviorism*. New York: Academic Press.
- Hayes, L.J., Ribes, E. y López, F. (1994). Psicología interconductual. Contribuciones en honor a J.R. Kantor. México: Universidad de Guadalajara.
- Hayes, S.C. (1989). Rule governed behavior. Cognition, contingencies and instructional control. New York: Plenum Press.
- Hayes, S.C.y Hayes, L.J. (1989). The verbal action of the listener as a basis of rule governance. En S.C. Hayes (Ed.). *Rule governed behavior. Cognition, contingencies and instructional control*. New York: Plenum Press.
- Hayes, S.C. y Hayes, L.J. (1992). Some clinical implications of contextualistic behaviorism: The example of cognition. *Behavior Therapy*, 23, 225-249.
- Hayes, S.C. y Wilson, K.G. (1994). Acceptance and commitment therapy: Altering the verbal support for experiential avoidance. *The Behavior Analyst*, 17, 289-304.
- Hayes-Roth, F.(1979 Distinguishing theories of representation a critique of Anderson's "Arguments concerning mental imaginery. *Psychological Review*. 84, 376-382.
- Hernández, J.M. (2000). *La personalidad. Elementos para su estudio*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Hernández, J.M., Santacreu, J. y Rubio, V.J. (1999). Evaluación de la personalidad: Una alternativa teórico-metodológica. *Escritos de Psicología*, 3, 20-28.
- Hernández, J.M., Shih, P., Contreras, M.J. y Santacreu, J. (2001). El efecto de la competencia y la eficacia en la evaluación objetiva de la transgresión de normas. *Análisis y Modificación de Conducta*, 27, 205-227.
- Hersen, M. y Bellack, A.S. (Eds.). (1976). *Behavioral assessment: A practical handbook*. New York: Pergamon.
- Hersen, M., Kazdin A.E. y Bellack A.S. (Eds.)(1991). *The clinical psychology handbook*. New York: Pergamon Press.
- Hewitt, P.L. y Flett, G.L. (1991). Perfectionism in the self and social contexts: Conceptualization, assessment and association with psychopathology. *Journal and Personality and Social Psychology*, 60, 456-470.
- Hilgard, E. y Bower, G. (1973). *Teorías del aprendizaje*. México.Trillas.
- Hinton, G.E. (1989). Connectionist learning procedures. *Artificial Intelligence*, 40,185-234.
- Hinton, G.E. (1993). Redes neuronales que aprenden de la experiencia. En G.D. Fischback (Ed.). *Mente y Cerebro*. Barcelona: Prensa Científica.
- Hogan, J. y Hogan, R. (1993). The ambiguity of conscientiousness. Paper presented at the *eight annual conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology*. San Francisco.
- Holland, J.H. (1975). *Adaptation in Natural and Artificial Systems*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

- Holland, J.H.; Holyoak, K.J.; Nisbett, R.E. y Thagard, P.R. (1986). *Induction. Processes of Inference, Learning and Discovery*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Hull, C. L. (1943). *Principles of Behavior*. New York: Appleton-Century.
- Huertas, E (1989). Procesos cognitivos y condicionamiento humano. En R. Bayés y J.L. Pinillos (Eds.). *Aprendizaje y Condicionamiento*. Madrid: Alhambra
- Juan-Espinosa, M. Colom, R. y Quiroga, M.A. (1997). *La práctica de la psicología diferencial en educación, clínica y deportes*. Madrid: Pirámide.
- Kanfer, F.H. y Goldstein, A.P. (1975/1986). *Cómo ayudar al cambio en psicoterapia*. Bilbao: Desclée de Brouwer
- Kanfer, F.H. y Phillips, J.S. (1970/1976). *Principios de aprendizaje en al terapia del comportamiento*. México: Trillas.
- Kanfer, F.H. y Schefft, B.K. (1988). *Guiding the process of therapeutic change*. Champaign, IL: Research Press.
- Kantor, J.R. (1924). *Principles of psychology, vol. 1*. Chicago: The Principia Press.
- Kantor, J.R. (1926). *Principles of psychology, vol. 2*. Chicago: The Principia Press.
- Kantor, J.R. (1959/1978). *Psicología interconductual*, México: Trillas.
- Kazdin, A.E. (1975/1978). *Modificación de la conducta y sus aplicaciones prácticas*. México: El Manual Moderno.
- Kazdin, A.E. (1991). Sobre los aspectos conceptuales y empíricos de la terapia de conducta. En Caballo, V. (comp.). *Manual de técnicas de modificación y terapia de conducta*. Madrid: Siglo XXI.
- Keller, F.S. y Schoenfeld, W.D. (1950/1975). *Fundamentos de psicología*. Barcelona: Fontanella.
- Kelly, G.A. (1955/1966). *La psicología de los constructos personales*, Buenos Aires, Troquel.
- Kohlenberg, R.J. y Tsai, M. (1991). *Functional analytic psychotherapy. Creating intense and curative therapeutic relationships*. New York: Plenum Press.
- Kohonen, T. (1984). *Self-Organization and Associative Memory*. Berlin: Springer-Verlag.
- Krasner, L. y Ullmann, L.P. (1973). *Behavior Influence and Personality*. Toronto: Holt, Rinehart and Winston.
- Lega, L.I. (1991). Terapia racional emotiva :una conversación con Albert Ellis. En V. Caballo (Ed.). *Manual de técnicas de terapia y modificación de conducta*. Madrid: Siglo XXI.
- Leslie, J.C. y Blackman, D. (Eds.) (1999). *Issues in experimental and applied analysis of human behavior*. Reno: Context Press.
- Lewinsohn, P.M (1974). A behavioral approach to depression. En R. Friedman y M. Katz (Eds.). *The Psychology of Depression: Contemporary Theory and Research*. New York: Winston and sons.
- Linehan, M.M. (1995). *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. New York: Guilford Press.
- Loovas, I.O. (1993). The developement of a treatment-research proyect for developementally disabled and autistic children. *Journal of Applied Behavioral Analysis*, 26, 617-630.



- López, V. (1994). Introducción a las redes neurales. En P. Adarraga y J.L. Zaccagnini (Eds.): *Psicología e Inteligencia Artificial*. Madrid: Trotta.
- Luciano, M.C. (1993). La conducta verbal a la luz de recientes investigaciones. Su papel sobre otras conductas verbales y no verbales. *Psicothema*, 5, 351-374.
- Luciano, M.C. (1996) Intervención psicológica en el retraso en el desarrollo: Una perspectiva funcional. En M.C.Luciano (Ed.). *Manual de psicología Clínica*. Valencia. Promolibro.
- Luciano, M.C. (1999). Terapia de aceptación y compromiso (ACT) y Psicoterapia analítica funcional (FAP). Fundamentos, características y precauciones. *Análisis y modificación de conducta*, 25, 497-584.
- Mahoney, M.J. (1974/1983). *Cognición y modificación de conducta*. México: Trillas.
- Mahoney, M.J. (1995/1997). Avances teóricos en las psicoterapias cognitivas y constructivistas. En M.J. Mahoney (Ed.). *Psicoterapias cognitivas y constructivistas*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Maltzman, I. (1977). Orienting in Classical Conditioning and generalization of the galvanic skin response to words: An Overview. *Journal of Experimental Psychology: General*, 106, 11-119.
- McClelland, J.L.; Rumelhart, D.E. (1988). Explorations in Parallel Distributed Processing. A Handbook of Models, Programs and Exercises. Cambridge, MA: MIT Press.
- McCorduck, P. (1979/1991). Máquinas que piensan. Madrid: Tecnos.
- McCrae, R.R. y Costa, P.T. (1995). Trait explanations in personality psychology. *European Journal of Personality*, 9, 231-252.
- McDermott, D. (1981). Artificial intelligence meets natural stupidity. En J. Haugeland (Ed.). *Mind Design. Philosophy, Psychology, Artificial Intelligence*. Montgometry, Vewrmont: Bradford books.
- Mechanic, D. (1986). Illness behavior an overview. En S. McHugh y T.M. Wallis (Eds.). *Illnes Behavior*. New York: plenum Press.
- Meichenbaum, D. (1974). *Cognitive behavior modification*, Morristown, N.J.: General Learning Press.
- Meichenbaum, D. (1977). *Cognitive Behavior Modification: An Integrative Approach*. New York: Plenum Press.
- Michael, J. (1993). Establishing operations. *The behavior Analyst*, 16, 191-206.
- Miller, N.E. y Dollard, J. (1941). *Social learning and imitation*. New Haven: Yale University Press.
- Mischel, W. (1968/1973). *Evaluación y personalidad*. Mexico: Trillas.
- Mischel, W. (1990). Personality dispositions revisite and revised: S view after three decades. En L.A. Pervin (Ed.). *Handbook of personatity. Theory and Research*. New York: Guilford Press.
- Mitchell, T.M.; Allen, J.; Chalasani, P.; Cheng, J.; Etzioni, O.; Ringuette, M. y Schlimmer, J. (1991). Theo: A framework for self-improving systems. En K.VanLehn (Ed.). *Architectures for Intelligence*. Hillsdale: LEA.
- Moreno, A.; Hernández, J.M., García-Leal, O. y Santacreu, J. (2000). Un test informatizado para la evaluación de la tolerancia a la frustración. *Anales de Psicología*, 16
- Nagel, E. (1961). *The Structure of Science*. New York: Harcourt, Brace & World.
- Newell, A. (1973). You can't play twenty questions with Nature and win. En W.Chase (Ed.). *Visual Information Processing*. New York: Academic Press.

- Newell, A. (1977). On the analysis of Human Solving Protocols. En Ph. N. Johnson-Laird; P.C. Wason (Eds.). *Thinking: Readings in Cognitive Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Newell, A. (1990). *Unified theories of cognition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Newell, A. y Simon, H. (1972) *Human Problem Solving*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall.
- Newell, K.M.(1981) Skill Learning En D. H. Holding: *Human Skills*. Plymouth. John.Willey and sons.
- Newton-Smith, W.H. (1981/1987). *La Racionalidad de la Ciencia*. Buenos Aires: Paidós.
- Nietzel, M.T. Bernstein, D.A. y Milich, R. (1991). *Introduction to clinical psychology*. 3ª ed. New Jersey: Prentice Hall- Englewood Cliffs.
- Nisbett, R.E. y Wilson, T.D. (1977). Telling more than we know: Verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, 84, 231-279.
- O'Donohue, W. (1995). Time allocation in psychotherapy. *The Behavior Therapist*, 18, 117-119.
- O'Donohue, W. y Krasner, L. (1995). Theories in behavior therapy: Philosophical and historical contexts. En W. O'Donohue y L. Krasner (Eds.), *Theories of behavior therapy. Exploring behavior change* (pp. 1-22). Washington, DC: APA.
- Ochoa, E. (1990). Modelos de conducta anormal. En F. Fuentenebro y C. Vázquez (Eds.). *Psicología médica, Psicopatología y Psiquiatría*. Madrid: Interamericana McGraw-Hill.
- Pearce, J.M. (1997/1998). *Aprendizaje y cognición*. Barcelona: Ariel.
- Pelechano, V. (1980). Psicología de intervención, *Análisis y Modificación de Conducta*, 11-12, 321-345.
- Pelechano, V. (1989). Unas notas con algunas reflexiones respecto a la psicología de la personalidad y terapias-intervenciones científico psicológicas. *Análisis y modificación de conducta*, 15, 177-188.
- Pelechano, V. (1996). Interpretaciones de aprendizaje y negación de la personalidad. En V. Pelechano (Ed.). *Psicología de la Personalidad: I Teorías*. Barcelona: Ariel.
- Pelechano, V. (1996b): Modelos cognitivos (II) Acercamiento social-cognitivo. En V. Pelechano (Ed.). *Psicología de la Personalidad: I Teorías*. Barcelona: Ariel.
- Pelechano, V. (1996c): Una introducción al modelo de parámetros en personalidad. En V. Pelechano (Ed.). *Psicología de la Personalidad: I Teorías*. Barcelona: Ariel.
- Pelechano, V. (2000). *Psicología sistemática de la personalidad*. Barcelona: Ariel.
- Pérez-Álvarez, M. (1996). *Tratamientos psicológicos*, Madrid: Universitas.
- Pervin, L.A. (Ed.) (1990). *Handbook of Personality: Theory and Research*. New York: Guilford Press.
- Pervin, L.A. (1996/1997). *La ciencia de la personalidad*. Madrid: McGraw-Hill.
- Plomin, R. y DeFries, J. (1998). Genética y Cognición. *Investigación y Ciencia*, 6, 16-23.
- Polo, A.; Hernández, J.M. y Pozo, C. (1996). Evaluación del estrés académico en estudiantes universitarios. *Ansiedad y Estrés*, 2, 159-172.
- Popper, K. (1958/1974). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.
- Popper, K. (1972/1974). *Conocimiento objetivo*. Madrid: Tecnos.
- Premack, D. (1983). Animal cognition. *Annual Review of Psychology*, 34, 351-362.

- Pylyshyn, Z.W. (1978). Computational models and empirical constraints. *The Behavioral and Brain Sciences*, 1, 93-127.
- Pylyshyn, Z.W. (1980). Computation and cognition: issues in the foundations of cognitive science. *The Behavioral and Brain Sciences*, 3, 111-169
- Pylyshyn, Z.W. (1984/1988). *Computación y Conocimiento. Hacia una fundamentación de la Ciencia Cognitiva*. Madrid: Debate.
- Quine, W.O. (1953/1984). Los dos dogmas del empirismo. En W.O. Quine. *Desde un punto de vista lógico*. Barcelona: Ariel.
- Rachlin, H. (1972/1979). *Comportamiento y aprendizaje*. Barcelona: Omega.
- Rachlin, H. (1973). Contrast and matching. *Psychological Review*, 80, 217-234.
- Razran, H.S. (1971). *Mind in Evolution*. New York: Houghton Mifflin. Co.
- Rescorla, R.A. (1967). Pavlovian conditioning and its proper control procedures. *Psychological Review*, 74, 71-80.
- Rescorla, R.A. y Wagner, A.R.A. (1972). A theory of Pavlovian conditioning: Variations in the effectiveness of reinforcement and non reinforcement. En A.H. Black y W.E. Prokasy (Eds.). *Classical Conditioning II*. New York: Appleton Century Crofts.
- Rhem, L.M. (1995). *Behavior Therapy for Depression: Present status and future directions*. New York: Academic Press.
- Ribes, E. (1975). Algunas consideraciones sociales sobre la agresión. En A. Bandura y E. Ribes (Eds.). *Modificación de conducta. Análisis de la agresión y de la delincuencia*. México: Trillas.
- Ribes, E. (1986). Language as behavior functional mediation versus morphological description. En H. Reese y L. Parrott (Eds). *Behavior Science: Philosophical, Methodological and Empirical Advances*. Hillsdale. NJ.: Lawrence Elbaum.
- Ribes, E. (1989). Un análisis teórico y conceptual de las teorías del aprendizaje. En R. Bayés y J.L. Pinillos (Eds.). *Aprendizaje y Condicionamiento*. Madrid: Alhambra
- Ribes, E. (1990). *Problemas conceptuales en el análisis del comportamiento humano*, México: Trillas.
- Ribes, E. (1999) Teoría del condicionamiento y lenguaje. Un análisis histórico y conceptual Guadalajara. México. Taurus.
- Ribes, E. y López, F. (1985). *Teoría de la conducta: Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Ribes, E. y Sánchez, S. (1992). Individual behavior consistences as interactive styles: Their relation to personality. *The Psychological Record*, 42, 369-387.
- Riera, J. (1989). Aprendizaje Motor. En R. Bayés y J.L. Pinillos (Eds.). *Aprendizaje y Condicionamiento*. Madrid: Alhambra.
- Roca, J.(1989) *Formas elementales de comportamiento*. México. Trillas.
- Roca, J. (1994). Problemas filosóficos de Psicología Interconductual. En L.J. Hayes, E. Ribes, y F. López (Eds.). *Psicología Interconductual*. Guadalajara. (Mexico): Publ. Universidad de Guadalajara.
- Rotter, J.B. (1954). Social learning and clinical psychology. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Rotter, J.B. (1982). The development and application of social learning theory: Selected papers. New York: Praeger.

- Rotter, J.B. y Hochreich, D.J. (1975). *Personality*. Glenview, Il.: Scott, Foresman.
- Russell, S. y Norvig, P. (1996). *Inteligencia artificial. Un enfoque moderno*. México: Prentice-Hall.
- Ryle, G. (1949). *The Concept of Mind*. London: Hutchinton.
- Sackett, P.R. y Wanek, J.E. (1996). New developments in the use of measures of honesty, integrity, conscientiousness, dependability, trustworthiness, and reliability for personnel selection. *Personnel Psychology*, 49, 787-829.
- Santacreu, J. (1991). Psicología Clínica y Psicología de la Salud: Marcos teóricos y modelos. *Revista de Psicología de la Salud*, 3, 3-20.
- Santacreu, J. y García-Leal, O. (2000). La utilización de Tests Comportamentales Computerizados en el estudio de la personalidad: La evaluación de la “persistencia”. *Psicothema*, 12, 117-126.
- Santacreu, J.; García-Leal, O. y Adarraga, P. (2001). Un modelo de simulación del comportamiento de un agente en un contexto operante. *Psicológica* (en prensa).
- Santé, L. y Santacreu, J. (2001). La eficacia (o la suerte) como moduladora en la evaluación del estilo interactivo tendencia al riesgo. *Acta comportamentalia* (en prensa).
- Schmajuk, N.A. (1997). *Animal Learning and Cognition. A Neural Network Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schwartz, E. (1990). *Computational Neuroscience*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Seligman, M.E.P.(1970) On the generality if the laws of learning. *Psychological Review*. 77, 406-418.
- Seligman, M.E.P. (1973). Fall into helplessness. *Psychology Today*, 7, 43-48.
- Seligman, M.E.P. (1975/1981). *Indefensión aprendida*. Madrid: Debate.
- Shannon, C.E. y Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: University of Illinois Press.
- Shi Ma, P. (1999). *GEDEON: Un generador de oraciones en lenguaje natural*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad Autónoma de Madrid.
- Sidman, M. (1990). Equivalence relations: where do they come from? En D.E. Blackmany y H. Lejeune (Eds.). *Behaviour analysis in theory and practice: Contributions and controversies*. London: LEA.
- Skinner, B.F. (1938/1975). *La conducta de los organismos*, Barcelona: Fontanella.
- Skinner, B.F. (1948): “Superstition “in the pingeon. *Journal of Experimental psychology*, 38, 168-172.
- Skinner, B. F. (1953/1970). *Ciencia y conducta humana*, Barcelona: Fontanella.
- Skinner, B.F. (1957). The experimental analysis of behavior. *American Scientis*, 45, 343-371.
- Skinner, B.F. (1957/1981). *Conducta verbal*. México: Trillas.
- Skinner, B.F. (1960). Teaching machines. En A.A. Lumsdaine y R. Glaser (Eds.). *Teaching Machines and Programmed Learning*. Washington: NEAUS.
- Skinner, B.F. (1969/1979). *Contingencias de reforzamiento. Un análisis teórico*. México: Trillas.
- Skinner, B.F. (1989). The behavior of the listener. En S.C. Hayes (Ed.). *Rule governed behavior. Cognition, contingencies and instructional control*. New York: Plenum Press.

- Sokolov, (1963/1982). *Percepción and Conditioned Reflex*. Oxford: Pergamon Press. Traducción en Trillas.
- Spivack, G.; Platt, J. y Shure, M (1976). *The problem solving approach to adjustment*. San Francisco: Jossey- Bass.
- Staats, A.W. (1963). *Complex human behavior*, Nueva York: Holt, Rinehart and Winston.
- Staats, A.W. (1975/1979). *Conductismo social*. México: El Manual Moderno.
- Staats, A.W. (1983). Paradigmatic behaviorism: Unified theory for social-personality psychology. En L. Berkowitz (Ed.). *Advances in experimental social psychology*. Vol 16. New York: Academic Press.
- Staats, A.W. (1995). Paradigmatic behaviorism and paradigmatic behavior therapy. En W. O'Donohue y L. Krasner (Eds.). *Theories of behavior therapy. Exploring behavior change*. Washington, DC: APA.
- Staats, A.W. (1996/1997). *Conducta y Personalidad. Conductismo psicológico*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Staats, A.W. y Fernández-Ballesteros, R. (1987). The self-report in personality measurement: A paradigmatic behaviorism approach to psychodiagnostics. *Evaluación Psicológica/Psychological Assessment*, 3, 151-190.
- Staddon, J.E.R. y Simmelhag, V. (1971). El experimento de "superstición": Un examen de sus implicaciones para el principio del comportamiento adaptativo. En H. Rachlin (Ed.). *Comportamiento y Aprendizaje*. Barcelona: Omega. (Originalmente en *Psychological Review*, 78, 3-43).
- Steinhauer, G.D. (1986). *Artificial Behavior. Computer Simulation of Psychological Processes*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall
- Tanenbaum, A.S. (1992). *Structured Computer Organization*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Thagard, P. (1988). *Computational Philosophy of Science*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Tuggle, F.D. (1978). Theory content and explanatory power of simulation models. *Behavioral Science*, 23, 271-290.
- Ulrich, R., Stachnik, R. y Mabry, J. (1966/1972). *Control de la conducta humana. La expansión del laboratorio conductual, vol. 1*. México: Trillas.
- Vázquez, C. (1990). El concepto de conducta anormal. En F. Fuentenebro y C. Vázquez (Eds.). *Psicología Médica, Psicopatología y Psiquiatría*. Madrid: Interamericana McGraw-Hill.
- Watson, J.B. (1913). Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review*, 20, 158-177.
- Watson, J.B. (1924/1961). *Conductismo*. Buenos Aires: Paidós.
- Watson, J.B. (1928). *The ways of behaviorism*. New York: Harper.
- Weiss, S.M.e Indurkha, N. (1993). Optimized rule induction. *IEEE Expert*, 8, 61-70.
- Weizenbaum, J. (1976/78). La frontera entre el ordenador y la mente.
- Welford, A. T.(1976). *Skilled performance: perceptual and motor skills*. Glenview: Scott, Foreman and Co.
- Wiener, N. (1948). *Cybernetics*. NewYork.: Wiley.

- Wiener, N. y Schade, J.P (Eds.) (1963). *Nerve, Brain and Memory Models*. Amsterdam: Elsevier.
- Winograd, T. (1973). A procedural model of language understanding. En R. Shank y K.M. Colby (Eds.). *Computer models of thought and language*. San Francisco: Freeman & Co.
- Wisdom, J.O. (1951). The Hypotheses of Cybernetics. *The British Journal of Philosophy of Science*, 2, 234-248.
- Yates, A.J. (1970/1973). *Terapia del comportamiento*. México: Trillas.
- Zaccagnini, J.L. y Delclaux, I. (1982). Psicología cognitiva y procesamiento de la información. En I.Delclaux y J.Seoane (Eds.). *Psicología Cognitiva y Procesamiento de la Información*. Madrid: Pirámide.
- Ziman, J. (1978/1981). *La credibilidad de la ciencia*. Madrid: Alianza Editorial.
- Zuckerman, M. (1991). *Psychobiology of Personality*. New York: Cambridge University Press.
- Zuriff, G.E. (1980). Radical behaviorist epistemology. *Psychological Bulletin*, 87, 337-350.
- Zuriff, G.E. (1985). *Behaviorism: A conceptual Reconstruction*. New York: Columbia University Press.