¿Por qué no soy un psicólogo cognoscitivo?

Skinner, B.F. (1977)

En: Reflexiones sobre conducta y sociedad.

Las variables de las cuales la conducta humana es una función se encuentran en el medio ambiente. Podemos distinguir entre: a) la acción selectiva de ese medio ambiente durante la evolución de la especie; b) su efecto en el moldeo y en el mantenimiento del repertorio de conducta que convierte a cada miembro de la especie en una persona; y c) su papel como la ocasión en la cual ocurre la conducta. Los psicólogos cognoscitivos estudian estas relaciones entre organismo y medio ambiente, pero rara vez las tratan directamente. En lugar de eso inventan sustitutos internos que se vuelven materia de estudio de su ciencia.  
  
Tomemos por ejemplo el llamado proceso de asociación. En el experimento de Pavlov un perro hambriento escucha una campana y luego recibe comida. Si esto sucede muchas veces el perro empieza a salivar cuando escucha la campana. La explicación mentalista normal dice que el perro “asocia” la campana con la comida. ¡Pero fue Pavlov quien los asoció! “Asociar” significa juntar o unir. El perro simplemente empieza a salivar al escuchar la campana. No tenemos evidencia de que eso suceda debido a un sustituto interno de las contingencias.  
  
En la “asociación de ideas” las ideas son réplicas de estímulos a los cuales me referiré nuevamente. Si alguna vez hemos comido limón podemos percibir su sabor al ver uno, o podemos percibir su imagen al probar su jugo, pero no lo hacemos porque nosotros asociemos el sabor con la apariencia. Ellos están asociados en el limón. Al menos la “asociación de palabras” tiene un nombre correcto. Por ejemplo, si hablando en inglés decimos “home” (“hogar”) cuando otra persona dice “house” (“casa”) no es porque asociemos las dos palabras, sino porque ellas están asociadas en el uso diario de ese idioma. La asociación cognoscitiva es una invención. Aun cuando fuera real, no avanzaría hacia una explicación más que las contingencias externas sobre las cuales fue modelada.  
  
Otro ejemplo es la abstracción. Consideremos un experimento simple. Un pichón hambriento puede picotear cualquiera de varios tableros marcados con los nombres de los colores: “blanco”, “rojo”, “azul”, etc. y los picoteos son reforzados con pequeñas cantidades de alimento. Cualquiera de varios objetos – bloques, libros, flores, animales de juguete, etc. - puede verse en un espacio adyacente. Entonces se preparan las siguientes contingencias: siempre que el objeto sea blanco, sin importar su forma o tamaño, sólo se reforzará el picoteo sobre el tablero marcado “blanco”, siempre que el objeto sea “rojo”, solo se reforzará el picoteo sobre el panel marcado “rojo”, y así sucesivamente. A la larga, bajo estas condiciones el pichón picotea el tablero marcado “blanco” cuando el objeto es blanco, el tablero marcado “rojo” cuando el objeto es rojo, etc. A los niños se les enseñan los colores con contingencias semejantes, y todos poseemos repertorios comparables sostenidos por las prácticas reforzantes de nuestro medio ambiente verbal.  
  
Pero ¿qué es lo que se dice que sucede en la mente? Karl Popper puso un tema clásico en esta forma: “Podemos decir ya sea: a) que el término universal “blanco” es una etiqueta impuesta a un conjunto de cosas, o b) que reunimos el conjunto de cosas porque comparten una propiedad intrínseca de “blancura”. Popper dice que la distinción es importante; los científicos naturalistas pueden tomar la primera proposición, pero los científicos sociales deben tomar la segunda. Entonces, ¡debemos decir que el pichón está imponiendo un término universal a un conjunto de cosas, o bien que está reuniendo un conjunto de cosas porque ellas comparten una propiedad intrínseca. Resulta claro que es el experimentador y no el pichón quien “impone la clave blanca a los objetos blancos y quien reúne el conjunto de objetos sobre las cuales se hacen contingente un evento reforzante. ¡No deberíamos simplemente atribuir la conducta a las contingencias experimentales? Y si lo hacemos en ese caso, ¿por qué no también en el caso de los niños o de nosotros mismos? Bajo ciertas contingencias de reforzamiento la conducta llega a estar bajo el control de los estímulos. Las contingencias especiales mantenidas por comunidades verbales producen “abstracciones”. Nosotros imponemos etiquetas físicas a cosas físicas, y reunimos objetos físicos de acuerdo con las propiedades etiquetadas; pero los procesos cognoscitivos comparables son invenciones que, aun cuando fueran reales, no estarían más cerca de una explicación que las contingencias externas.  
  
Otra consideración cognoscitiva de los datos afirmaría que una persona, sino un pichón, forma una idea abstracta o desarrolla un concepto de color. El desarrollo de conceptos es un campo cognoscitivo especialmente popular. (La metáfora hortícola minimiza las contribuciones del medio ambiente. Podemos acelerar el crecimiento de la mente, pero no somos más responsables de su carácter final de lo que lo son los campesinos respecto del carácter de las frutas y verduras que ellos cuidan y cultivan con tanto esmero.) La visión de los colores es parte de la dotación genética de la mayoría de la gente, y se desarrolla en sentido fisiológico posiblemente en cierto punto después del nacimiento. Sin embargo, la mayor parte de los estímulos adquieren el control debido a su lugar en las contingencias de reforzamiento. Cuando las contingencias se vuelven más complejas moldean y mantienen conductas más complejas. El medio ambiente es lo que se desarrolla; no una posesión mental o cognoscitiva.  
  
Un pasaje tomado de una discusión reciente acerca del desarrollo de la identidad sexual en el niño puede interpretarse de la siguiente manera: “El niño forma un concepto basado en lo que ha observado y en lo que le han dicho que significa ser niño o niña.” (La conducta del niño se ve afectada por lo que ha observado y por lo que le han dicho acerca de ser niño o niña.) “este concepto es demasiado simplificado, exagerado y estereotipado.” (Las contingencias que afectan la conducta estereotipada por parte de los padres y otras personas.) “Cuando el niño se desarrolla cognoscitivamente, sus conceptos, y consecuentemente sus actividades, se vuelven más sofisticadas y realistas. (Cuando el niño crece las contingencias se hacen más sutiles y más estrechamente relacionadas con el verdadero sexo del niño.) Los niños no andan por ahí formando conceptos acerca de su identidad sexual, y “consecuentemente” comportándose de maneras especiales; ellos cambian su conducta lentamente en la medida en que la gente cambia la forma en que los trata debido a su sexo. La conducta cambia porque las contingencias cambian, no porque se desarrolle una entidad mental llamada concepto.  
  
Muchos términos mentalistas o cognoscitivos se refieren no solamente a las contingencias, sino también a la conducta que éstas generan. Términos como “mente”, “voluntad” y “pensamiento” a menudo son simplemente sinónimos de “conducta”. Escribe un historiador: “Predominó lo que puede llamarse una estancación del pensamiento, como si la mente, agotada después de construir la estructura espiritual de la Edad Media, se hubiera hundido en la inercia”. El agotamiento resulta una metáfora razonable cuando un periodo pasivo sigue a un periodo activo; pero fue la conducta lo que se estancó y se volvió inerte, presuntamente porque cambiaron las contingencias. Ciertas condiciones sociales (“la estructura espiritual de le Edad Media”) hicieron que la gente fuera activa. Un segundo conjunto condiciones, posiblemente producidas por la misma conducta generada por el primer conjunto, hizo que la gente fuera mucho menos activa. Para comprender lo que en realidad sucedió tendríamos que descubrir por qué cambiaron las contingencias, no por qué el pensamiento se estancó o se volvió inerte.  
  
La conducta se internaliza como vida mental cuando es demasiado sutil para que otros la observen; cuando, como se dice, está cubierta. Un escritor señaló que “el director de una orquesta mantiene cierto compás uniforme, de acuerdo con un ritmo interno, y puede dividir ese compás en mitades una y otra vez con exactitud que puede rivalizar con la de cualquier instrumento mecánico”. Pero ¿existe un ritmo interno? El acto de llevar el compás es una conducta. A menudo las partes del cuerpo sirven como péndulos útiles para determinar la velocidad, como cuando le músico aficionado marca el compás con el pie o cuando el músico de rock lo hace con todo el cuerpo; pero otra conducta precisa debe aprenderse. El director de orquesta marca el compás uniformemente porque ha aprendido a hacerlo bajo contingencias de reforzamiento bastante precisas. La conducta puede reducirse a escala, hasta que ya no sea visible para los demás. El director todavía la siente, pero es una sensación de conducta, no de tiempo. La historia del “desarrollo del sentido del tiempo en el hombre” a través de los siglos no es cuestión de desarrollo cognoscitivo, sino de la invención de relojes, calendarios y formas de llevar registros; en otras palabras, de un medio ambiente que “registra el tiempo”.  
  
Cuando un historiador informa que en cierto periodo “una clase tradicionalmente gobernante, rica y brillante perdió su voluntad”, simplemente está informando que esa clase dejó de actuar como una clase tradicionalmente gobernante, rica y brillante. El término “voluntad” sugiere cambios más profundos, pero que no están identificados. No pueden haber sido cambios efectuados en cierta gente particular, puesto que el periodo duró más que una vida. Presuntamente, lo que cambió fueron las condiciones que afectaban la conducta de los miembros de esa clase. Quizá perdieron su dinero, quizá las clases competidoras se volvieron más poderosas.  
  
Comúnmente los sentimientos o las condiciones corporales que sentimos se toman como causas de la conducta. Vamos a dar una caminata “porque sentimos ganas de hacerlo”. Resulta sorprendente ver que tan a menudo se reconoce la futilidad de tal explicación. Un distinguido biólogo, C, H. Waddington al revisar un libro de Timbergen, escribió lo siguiente:  
  
No resulta claro hasta dónde continuará Tinbergen con el argumento de una de las discusiones críticas más perceptivas de la etología, hecha por Suzanne Langer, quien argumenta que cada paso de una compleja estructura de conducta está controlado no por un conjunto jerárquico de centros nerviosos, sino por los sentimientos inmediatos del animal. El animal, afirma, ejecuta el siguiente acto de la secuencia no para originar un objetivo útil, o aun como un movimiento hacia una consumación agradable, sino porque en realidad tiene ganas de hacerlo en ese momento.  
  
Evidentemente, Waddington también está de acuerdo, en parte, con esta “opinión perceptiva”.  
  
Pero supongamos que Langer está en lo correcto, ¿Se supone que los animales simplemente hacen lo que tienen ganas de hacer? ¿Cuál es el siguiente paso en la explicación de su conducta? Evidentemente, la ciencia de la conducta animal debe ser reemplazada o complementada con una ciencia de los sentimientos animales. Ésta sería tan extensa como la ciencia de la conducta porque, presuntamente, habría un sentimiento para cada acto. Pero es más difícil identificar y describir los sentimientos que la conducta que se atribuye a ellos, y tendríamos que abandonar una materia de estudio objetiva, a favor de una de dudosa condición, accesible sólo a través de canales de introspección necesariamente defectivos. Las contingencias serían las mismas. Los sentimientos y la conducta tendrían las mismas causas.  
  
Recientemente una estadista británico aseveró que la clave de la delincuencia callejera era la “frustración”. Los jóvenes asaltan y roban porque se sienten frustrados. Pero ¿por qué se sienten frustrados? Una de las causas puede ser que muchos de ellos son desempleados, ya sea porque no cuentan con la educación necesaria para obtener un empleo o porque no hay empleos disponibles. Por lo tanto, para resolver el problema de tal delincuencia debemos cambiar el sistema escolar y la economía. Pero ¿qué papel desempeña la frustración en todo esto? ¿Se trata del caso en que cuando uno no puede conseguir empleo se siente frustrado, y en que cuando uno se siente frustrado roba y asalta? ¿O es simplemente el caso de que cuando uno no puede ganar dinero es más probable que lo robe, y posiblemente, experimente una condición corporal llamada frustración?  
  
Puesto que muchos de los eventos que deben tomarse en cuenta para explicar la conducta están asociados con estados corporales que pueden sentirse, lo que se siente puede servir como clave para las contingencias. Pero los sentimientos no son las contingencias y no pueden reemplazarlas como causas.  
  
Por su propia naturaleza, la conducta operante estimula la invención de procesos mentales o cognoscitivos, de los cuales se dicen que inician la acción. En un reflejo, condicionado o incondicionado, hay una causa precedente conspicua; algo “dispara” la respuesta. Pero la conducta que ha sido reforzada positivamente ocurre en ocasiones que, aunque predisponen a ella, no son apremiantes. La conducta parece empezar repentinamente, sin aviso previo, como si fuera generada espontáneamente. De aquí la invención de entidades cognoscitivas tales como la intención, el propósito o la voluntad. Los mismos puntos, y por la misma razón, se discuten con respecto a la teoría de la evolución: la selección es un modo causal especial, no fácilmente observable. Debido a que las circunstancias predominantes, las cuales se encuentran en la historia de reforzamiento del organismo, son oscuras, el sustituto mental tiene una oportunidad. Bajo el reforzamiento positivo hacemos, como se dice, lo que somos libres de hacer; de aquí la noción del libre albedrío como condición iniciadora. (Creo que fue Jonathan Edwards quien dijo que creemos en el libre albedrío porque sabemos de nuestra conducta, pero no de sus causas.)  
  
Cuando no sabemos por qué la gente hace una cosas en lugar de hacer otra, decimos que la gente “elige” o“toma decisiones”. Elegir significaba originalmente examinar, escrutinar o probar. Etimológicamente, decidir significa cortar otras posibilidades, moverse en una dirección de la cual no hay regreso. Elegir y decidir son, por tanto, formas conspicuas de conducta: pero, no obstante, los psicólogos cognoscitivos han inventado sustitutos internos. Anatole Rapaport lo pone de esta manera: “En un experimento psicológico se le ofrece a un individuo elegir entre varias opciones, y selecciona una opción sobre las otras”. Cuando esto sucede, dice él, “el sentido común sugiere eso, igual que los psicólogos cognoscitivos; pero ¿dónde está y qué es una preferencia? ¿Es algo más que la tendencia a hacer una cosa en lugar de otra? Cuando no podemos decir de dónde vino el viento y hacia dónde va, decimos que “el viento sopla donde se le antoja”, y el sentido común, si no la psicología cognoscitiva, le acredita así una preferencia. (Antojarse, a propósito, es ejemplo de un término con una referencia física, usado para referirse a un proceso mental. Por supuesto, significa inclinarse, como cuando un buque se inclina por el viento. Y como generalmente las cosas caen en la dirección en la que se inclinan por un candidato en una elección, como forma aproximada de pronosticar cómo va a votar. La misma metáfora se encuentra en la “inclinación”, estamos “inclinados” a votar por x; pero de eso no se deriva que tengamos inclinaciones e internas que afecten nuestra conducta.  
  
“Intención” es un término bastante similar, que alguna vez significó extensión. La versión cognoscitiva es un punto crítico en la lingüística actual. ¿Debe tomarse en cuenta la intención del orador? En el análisis operante la conducta verbal está determinada por las contingencias en un medio ambiente verbal dado, y en realidad los psicólogos cognoscitivos hablan de consecuencias cuando se refieren a intenciones. Toda conducta operante “se extiende hacia” el futuro, aun cuando las únicas consecuencias responsables de su fuerza ya han ocurrido. Yo voy a beber a una fuente “con la intención de tomar un trago de agua”, en el sentido de que voy porque en el pasado he tomado un trago de agua cuando he tenido sed. (Puedo ir por primera vez, siguiendo instrucciones; pero ésa no es una excepción, sino un ejemplo de conducta gobernada por reglas, que trataremos más adelante.)  
  
Ya es suficiente acerca de la internalización cognoscitiva de contingencias de reforzamiento y de la invención de causas cognoscitivas de conducta. Mucho más dañina para un análisis eficaz resulta la internalización del medio ambiente. Los griegos inventaron la mente para explicar cómo podría conocerse el mundo real. Para ellos, conocer significa estar al corriente de algo, intimar con algo. En sí, el término conocimiento está relacionado con coito o cópula, en el sentido bíblico en el cual se dice que un hombre conoce a u8na mujer. Careciendo de una física adecuada de la luz y el sonido, así como de una química del sabor y el olor, los griegos no alcanzaban a comprender cómo podía conocerse un mundo fuera del cuerpo, posiblemente a cierta distancia de él. Debe haber copias internas. De aquí los sustitutos cognoscitivos del mundo real.  
  
La distinción entre realidad y experiencia consciente se ha hecho tan a menudo, que ahora parece evidente por sí misma. Recientemente Fred Attneave escribió: “Yo creo que es un truismo la afirmación de que el mundo, tal como lo conocemos, es una representación; en realidad no hay forma de que pueda estar equivocada”. Pero hay cuando menos dos formas de que lo esté, dependiendo del significado. Si la aseveración significa que sólo podemos conocer representaciones del mundo exterior, es un “truismo” sólo si nosotros no somos nuestro cuerpo, sino habitantes ubicados en alguna parte del interior. Nuestro cuerpo está en contacto con el mundo real y puede responder a él directamente; pero si estamos ocultos en la cabeza, debemos estar satisfechos con las representaciones.  
  
Otro posible significado es que conocer consiste en el mismo proceso de construcción de copias mentales de cosas reales, pero si ese es el caso, ¿cómo conocemos las copias? ¿Hacemos copias de ellas? ¿Y es infinita esa regresión?  
  
Algunos psicólogos cognoscitivos reconocen que conocer es una acción, pero tratan de darle importancia recurriendo a otro sustituto mental. Se dice que el conocimiento es “un sistema de proposiciones”. Según un escritor, “cuando usamos la palabra ‘ver’ nos referimos a un puente entre un patrón de estimulación sensorial y el conocimiento, que es proposicional”. Pero, “proposicional” es simplemente una versión cambiada de“conductual”, y el “puente” existe entre los estímulos eran parte de las contingencias.  
  
Las teorías figurativas del conocimiento están modeladas sobre la conducta práctica. Nosotros hacemos obras de arte figurativas porque el hecho de verlas es reforzado en gran parte como el hecho de ver lo que ellas representan. Hacemos mapas porque nuestra conducta de seguirlos se ve reforzada cuando llegamos a nuestro destino en el territorio representado en el mapa. Pero ¿hay sustitutos internos? Cuando fantaseamos, ¿primero construimos copias de episodios reforzantes que luego vemos, o simplemente vemos las cosas una vez más? Y cuando aprendemos a movernos en un territorio particular, ¿construimos mapas cognoscitivos y luego los seguimos, o seguimos el territorio? Si seguimos un mapa cognoscitivo, ¿tendremos que aprender a hacerlo y eso exigirá un mapa del mapa? No hay evidencia de la construcción mental de imágenes para observar, ni de mapas para seguir. El cuerpo responde al mundo en el punto de contacto; hacer copias sería una pérdida de tiempo.  
  
Conocimiento, es un término clave en la teoría cognoscitiva, y cubre gran cantidad de terreno. A menudo se contrasta con percepción. Se dice que podemos ver que hay tres puntos sobre una carta, pero sólo para saber, después de contarlos, que hay trece, aunque contarlos sea una forma de conducta. Después de notar que una espiral puede ser vista como una continua, pero que la única forma de descubrir que otra espiral también es continua consiste en trazarla, Bela Julesz ha dicho que “toda tarea visual que no puede realizarse espontáneamente, sin esfuerzo ni deliberación, puede considerarse como una tarea cognoscitiva, más que como una tarea perceptiva”, aunque todos los pasos de ese ejemplo son evidentemente conductuales.  
  
“Saber cómo hacer algo” es un sustituto interno de la conducta en su relación con las contingencias. Un niño aprende a manejar una bicicleta y entonces se dice que posee el conocimiento de manejarla. La conducta del niño ha sido cambiada por las contingencias de reforzamiento mantenidas por las bicicletas, él no ha tomado posesión de las contingencias.  
  
Hablar de saber de algunas cosas es también construir un sustituto interno de contingencias. Vemos un partido de fútbol y se dice que poseemos conocimiento de lo que pasó. Leemos un libro y se dice que sabemos de lo que trata. El juego y el libro están, de alguna manera, “representados” en nuestra mente: Tenemos “posesión de ciertos hechos”. Pero la evidencia es simplemente que podemos describir lo que pasó en el juego e informar de qué trata el libro. Nuestra conducta ha cambiado, pero no hay evidencia de que nosotros hayamos adquirido conocimiento. “Tener posesión de los hechos” no es contener los hechos dentro de nosotros mismos, sino haber sido afectados por ellos.  
  
La posesión del conocimiento implica almacenamiento, el cual los psicólogos cognoscitivos han construido muchísimos sustitutos mentales de la conducta. Se dice que el organismo toma y almacena el medio ambiente, posiblemente en laguna forma procesada. Supongamos que una niña vio ayer una fotografía y cuando hoy se le pide que la describa, lo hace. ¿Qué es lo que ha pasados? Una respuesta tradicional diría algo como: cuando ella vio la fotografía ayer, formó una copia en su mente (la cual, en realidad, fue todo lo que ella vio). La codificó e una forma adecuada y la almacenó en su memoria, donde permaneció hasta hoy. Cuando hoy se le pidió describirla, buscó en su memoria, recuperó la copia codificada y la convirtió en algo semejante a la fotografía original; la vio y la describió. La descripción está modelada según el almacenamiento físico de datos. Hacemos copias de otros registros y respondemos a ellos. ¿Pero hacemos algo semejante en nuestra mente?  
  
Si algo se “almacena” es la conducta. Hablamos de “adquisición” de conducta, pero ¿en qué forma se la posee? ¿Dónde está la conducta cuando un organismo no se está comportando? ¿Dónde está en este momento y en qué forma está la conducta cuando estoy escuchando música, tomando mis alimentos, platicando con un amigo, dando una caminata matinal o rascándome cuando me da comezón? Un psicólogo cognoscitivo ha dicho que la conducta verbal se almacena como ”recuerdos lexicográficos”. Con frecuencia la conducta verbal deja registros públicos que pueden almacenarse en archivos y bibliotecas, y por lo tanto la metáfora del almacenamiento en particularmente reforzable. Pero ¿resulta más útil la expresión que decir mi conducta al tomar mis alimentos se almacena como un recuerdo relativo a la comida, o que mi conducta al rascarme se almacena como un recuerdo sensual? Los actos observados son bastante simples: he adquirido un repertorio de conducta, y en ocasiones apropiadas exhibo algunas partes de ella. La metáfora del almacenamiento y la recuperación va más allá de los hechos.  
  
La computadora, junto con la teoría de la información, diseñada para tratar sistemas físicos, han puesto en boga la metáfora de entrada- almacenamiento- recuperación- salida. La lucha por construir máquinas que piensen como la gente ha tenido el efecto de apoyo a teorías según las cuales la gente piensa como máquinas. Hace poco tiempo, la mente fue definida como “el sistema de organizaciones y estructuras adscrito a un individuo que procesa datos... y da información a los diversos subsistemas y el mundo”. Pero ¿organizaciones y estructuras de qué? (La metáfora gana fuerza por la forma en que se deshace de algunos problemas inoportunos. Al hablar de entrad de datos puede uno olvidar todo el trabajo de la psicología sensitiva y la fisiología; al hablar de salida de información uno puede evitar todos los problemas difíciles respecto a cómo los organismos son cambiados por el contacto con su medio ambiente y cómo perduran estos cambios.)  
  
Frecuentemente se dice que los datos sensoriales se almacenan como imágenes, en forma muy parecida a las imágenes de las cuales se dice que representan el mundo real. Una vez dentro, las imágenes son cambiadas de un lugar a otro con propósitos cognoscitivos. Hay un experimento familiar sobre la generalización de colores, en el cual un pichón picotea un disco de luz verde, por ejemplo, y la conducta se refuerza sobre un programa de intervalo variable. Cuando se desarrolla un índice estable de respuesta, ya no se da más reforzamiento y se cambia el color del disco. El pichón responde a otro color con un índice que depende de la diferencia según el color original. Los colores muy similares producen índices bastante altos, mientras los colores muy diferentes originan índices muy bajos. Un psicólogo cognoscitivo explicaría el asunto de esta manera: el pichón toma un color nuevo (como en la “entrada de datos”); recupera el color original de su memoria donde ha sido almacenado en alguna forma procesada; pone las dos imágenes coloreadas una al lado de la otra de manera que puedan comparase fácilmente, y después de evaluar la diferencia responde en una proporción adecuada. ¿Pero qué ventaja se obtiene al cambiar de un pichón que responde a diferentes colores en un disco, a un pichón interno que responde a imágenes coloreadas en su mente? El hecho simple es que, debido a una historia de reforzamiento conocida, los colores diferentes controlan índices diferentes.  
  
La metáfora cognoscitiva está basada en la conducta en el mundo real. Almacenamos muestras de materiales y las recuperamos y comparamos con otras muestras. Las comparamos en el sentido literal de ponerlas una al lado de otra para hacer más obvias las diferencias. Y respondemos de maneras diferentes a cosas diferentes. Pero eso es todo. Todo el campo de procesamiento de información puede formularse como cambios en el control ejercido por los estímulos.  
  
El almacenamiento de conocimiento práctico crea otro problema. Por ejemplo, cuando aprendo a separar los anillos de un rompecabezas, no parece probable que mi conocimiento de cómo hacerlo lo almacene yo en forma de una copia de rompecabezas o de las contingencias que el rompecabezas mantiene para quienes tratan de resolverlo. En vez de ello, la teoría cognoscitiva sostiene que yo almaceno una regla. Las reglas se usan ampliamente como sustitutos mentales de conducta, en parte porque pueden ser memorizadas y por tanto, “poseídas”, pero existe una diferencia importante entre las reglas y las contingencias que ellas describen. Las reglas pueden ser internalizadas, en el sentido de que podemos decírnoslas a nosotros mismos; pero al hacerlo no internalizamos las contingencias.  
  
Puedo aprender a resolver el rompecabezas en alguna de dos formas: puedo mover los anillos hasta que halle una respuesta que los separe. La conducta será fortalecida y, si hago lo mismo varias veces, a la larga podré separar los anillos rápidamente. Mi conducta ha sido moldeada y mantenida por su efecto sobre los anillos. Por otro lado, puedo simplemente seguir las instrucciones impresas, incluidas en el rompecabezas. Las instrucciones describen la conducta que separa los anillos; y si ya he aprendido a seguir instrucciones puedo evitar el proceso, posiblemente largo, de moldeamiento de mi conducta por las contingencias.  
  
Las instrucciones son reglas. Y al igual que los consejos, las advertencias, las máximas, los proverbios y las leyes tanto gubernamentales como científicas, son partes extremadamente importantes de una cultura, que permiten a la gente sacar provecho de la experiencia de otros. Quienes han adquirido una conducta a través de la exposición a las contingencias, describen estas contingencias y entonces otros evitan la exposición a ellas al comportarse en las formas descritas. Pero los psicólogos cognoscitivos sostienen que algo semejante sucede internamente cuando la gente aprende en forma directa las contingencias.  
  
Se dice que la gente descubre reglas y después las sigue. Pero las reglas no están en las contingencias ni deben ser “conocidas” por quienes adquieren la conducta al estar expuestos a ellas. (Tenemos suerte de que sea así, pues las reglas son productos verbales que surgen muy tarde en la evolución de la especie.)  
  
La distinción entre reglas y contingencias es actualmente importante en el campo de la conducta verbal. Los niños aprenden a hablar a través del contacto con comunidades verbales, posiblemente sin instrucción. Algunas respuestas verbales son eficaces y otras no; y después de un lapso se moldea y mantiene una conducta cada vez más eficaz. Pueden analizarse las contingencias que tienen este efecto. Una respuesta verbal “significa” algo, en el sentido de que el hablante tiene el control de circunstancias particulares; un estímulo verbal“significa” algo en el sentido de que el oyente responde a él en formas particulares. La comunidad verbal mantiene contingencias de naturaleza tal, que las respuestas hechas sobre ocasiones particulares sirven como estímulos útiles para los oyentes, quienes entonces actúan en forma apropiada según las ocasiones.  
  
En el campo de la sintaxis y la gramática hay relaciones más complejas entre la conducta del hablante y la del oyente. Hasta la época de los griegos, nadie parecía haber sabido que existían reglas gramaticales, aunque la gente hablaba gramaticalmente, en el sentido de que se comportaban eficazmente bajo las contingencias mantenidas por las comunidades verbales, en la misma forma en que hoy los niños aprenden a hablar sin haber recibido reglas que seguir. Pero los psicólogos cognoscitivos insisten en que los hablantes y los oyentes deben descubrir las reglas por sí mismos. Incluso un experto ha definido el habla como “participar en una forma de conducta intencional gobernada por reglas”. Pero no hay evidencia de que las reglas desempeñan parte alguna en la conducta del hablante ordinario. Usando un diccionario y una gramática podemos componer oraciones aceptables en un idioma que no podríamos hablar de otra manera, y ocasionalmente podemos consultar un diccionario o una gramática al hablar nuestro propio idioma; pero, aun así, rara vez aplicamos reglas al hablar. Hablamos porque nuestra conducta está moldeada y mantenida por las prácticas de la comunidad verbal.  
  
Habiendo trasladado el medio ambiente interior de la cabeza, en forma de experiencia consciente, y la conducta en forma de intención, voluntad y elección, y habiendo almacenado los efectos de contingencias de reforzamiento como conocimiento y reglas, los psicólogos cognoscitivos juntaron todo eso para componer un simulacro interno del organismo, una especie de fantasma o doble, no distinto del clásico homúnculo, cuya conducta es la materia de lo que Piaget y otros han llamado “conductismo subjetivo”. El aparato mental estudiado por la psicología cognoscitiva es simplemente una versión bastante cruda de las contingencias de reforzamiento y sus efectos.  
  
Cada uno de los llamados procesos cognoscitivos tiene un modelo físico. Nosotros asociamos las cosas poniéndolas juntas. Almacenamos datos y los recuperamos para su uso posterior. Comparamos las cosas poniéndolas una junto a otra, para poner énfasis en sus diferencias. Discriminamos una cosa de otra separándolas y tratándolas en forma diferente. Identificamos objetos aislándolos de contornos confusos. Abstraemos conjuntos de detalles a partir de series complicadas. Describimos contingencias de reforzamiento en reglas. Todos estos casos constituyen acciones de personas reales y solamente en el mundo fantástico de una persona interior se vuelven procesos mentales.  
  
La misma velocidad con la que se inventan los procesos cognoscitivos para explicar la conducta debería hacer surgir nuestras sospechas. Hace de más de trescientos años, Moliere hizo un chiste de un ejemplo médico: “Sabios doctores me preguntan la causa y la razón por las cuales el opio hace dormir a la gente, a lo cual yo contesto que existe en él una virtud soporífera cuya naturaleza es arrullar los sentidos”. El candidato de Moliere podría haber citado evidencia a partir de la introspección, invocando un efecto colateral de la droga al decir: “a lo cual yo respondo que el opio hace que uno sienta ganas de dormir”. Pero en sí, la virtud soporífera es una invención y no carece de paralelos actualmente.  
  
Recientemente se llevó a cabo en Europa una conferencia sobre el tema: Creatividad científica un informe publicado en Science empieza señalando que más del 90% de las innovaciones científicas han sido logradas por menos del 10% de todos los hombres de ciencia. La siguiente oración podría parafrasearse de esta manera: “Sabios doctores me preguntan la causa y la razón por las cuales eso sucede, a lo cual yo contesto que se debe a que únicamente unos cuantos científicos tienen creatividad”. En forma similar: “Sabios doctores me preguntan la causa y la razón de que los niños aprendan a hablar con gran rapidez, a lo cual contesto que se debe a que poseen capacidad lingüística”. El público de Moliere se rio.  
  
Los psicólogos cognoscitivos tienen dos respuestas a la acusación de que el aparato mental es una metáfora o una construcción. Una de ellas es que los procesos cognoscitivos se conocen a través de la introspección. ¿No es cierto que todas las personas que piensan saben lo que piensan? Y si los conductistas dicen que no, ¿no están confesando una mentalidad de bajo nivel, o bien mala fe por el bien de su posición? Nadie duda de que la conducta incluye procesos internos; la pregunta es: ¿ qué tan bien pueden conocerse a través de la introspección? Como he argüido en alguna parte: el autoconocimiento, el estado consciente o la conciencia se volvieron posible únicamente cuando la especie adquirió una conducta verbal; y eso sucedió muy tarde en el transcurso de su historia. Los únicos sistemas nerviosos asequibles en ese entonces habían evolucionado con otros propósitos y no hicieron contacto con las actividades fisiológicas más importantes. Quienes se ven a sí mismos pensando, ven poco más que su conducta perceptual y motora, abierta y cubierta. Se puede decir que observan los resultados de los “procesos cognoscitivos”, pero no los procesos mismos; una “corriente de estado consciente”, pero no las causas de la corriente; la “imagen del limón”, pero no el acto de asociar la apariencia con el sabor; su uso de un término abstracto, pero no la abstracción; un nombre recodado, pero no su recuperación en la memoria, etc. A través de la introspección no observamos los procesos fisiológicos mediante los cuales la conducta es moldeada y mantenida por contingencias de reforzamiento.  
  
Pero los fisiólogos los observan y los psicólogos cognoscitivos señalan semejanzas que sugieren que ellos y los fisiólogos están hablando de lo mismo. El hecho mismo de que los procesos cognoscitivos suceden dentro del organismo, sugiere que la descripción cognoscitiva está más cerca de la fisiología que las contingencias de reforzamiento estudiadas por quienes analizan la conducta. Pero si los procesos cognoscitivos están simplemente modelados sobre contingencias ambientales, el simple hecho de que estén asignados a un espacio dentro de la piel no los acerca más a la descripción fisiológica. Por el contrario, la fascinación por una imaginaria vida interna ha conducido al descuido de los hechos observados. Las construcciones cognoscitivas dan a los fisiólogos una descripción engañosa de lo que van a hallar dentro.  
  
Entonces, en resumen, no soy psicólogo cognoscitivo por varias razones. No veo evidencias de un mundo interno de vida mental relativo ya sea al análisis de la conducta como una función de fuerzas ambientales, o a la fisiología del sistema nervioso. Las respectivas ciencias de la conducta y la fisiología avanzarán correctamente.  
  
Estoy igualmente interesado en las consecuencias prácticas. El recurrir a estados y procesos cognoscitivos es una desviación que bien podría ser responsable de gran parte de nuestro fracaso en la resolución de nuestros problemas. Necesitamos cambiar nuestra conducta, y solamente podremos hacerlo cambiando nuestros medios ambientes físico y social. Escogemos el camino equivocado desde el principio cuando suponemos que nuestra meta es cambiar “la mente y el corazón de hombres y mujeres”, en lugar del mundo en el que ellos viven.