

Capítulo 3

Schachter y Singer y el enfoque cognitivo

La teoría

En 1962, treinta y cinco años después de la crítica de Walter Cannon a la teoría de James, aparece un artículo, tremendamente influyente, en las páginas de “Psychological Review” escrito por Stanley Schachter y Jerome Singer. Presentaba un “enfoque cognitivo” para explicar las emociones, que afirmaba que lo que distingue a las distintas experiencias emocionales concretas no se debe a diferentes patrones de cambios viscerales, como contemplaba James, sino a entidades abstractas, a ideas y pensamientos, al resultado de los procesos cognitivos que evalúan el significado del estímulo. Una parte integral de este enfoque es un ingenioso experimento llevado a cabo por estos autores, que establecen que el mismo patrón de activación visceral, inducido artificialmente, puede producir un sentimiento subjetivo u otro distinto dependiendo del significado atribuido sobre un evento contextual externo.

El artículo de Schachter y Singer fue acogido con elogios y con todo el entusiasmo que normalmente se otorga a las nuevas y profundas aportaciones, y todavía hoy, se cita en los libros de psicología como una forma de ejemplar destreza científica. Sugerir, por lo tanto, que es sobre todo una colección de errores conceptuales finamente velados ciertamente provocaría sorpresa, por no decir una clara indignación. Esto es precisamente lo que pretendemos demostrar en este capítulo.

Para empezar, lo que se percibió como una nueva idea o aportación en este enfoque consiste en dos elementos distintos. El primero no es nada nuevo. Es, de hecho, anterior o al menos contemporáneo a los escritos de James, donde fue expresado. Consiste en la afirmación de que no es el estímulo físico en sí mismo lo que ocasiona la emoción, sino la representación cognitiva y la evaluación del estímulo en su contexto físico y social. El segundo elemento, que es nuevo, es que lo que diferencia a las distintas emociones, lo que explica la diferencia del sentimiento subjetivo entre el miedo y la alegría, por ejemplo, no es la diferencia en el patrón de activación visceral, como afirmó James, sino que se debe a una entidad cognitiva llamada “masa aperceptiva” y a otra llamada “características de la situación precipitante” percibida. La diferencia entre las dos entidades no

está del todo clara, pero podemos asumir que juntas se refieren a un conjunto de ideas y percepciones del estímulo en su contexto y su significado. Es este segundo nuevo elemento, el que encontramos completamente inadecuado para explicar las diferencias cualitativas entre las emociones. Siguiendo con el análisis de estas nociones, argumentaremos, que los resultados experimentales que generalmente han apoyado esta teoría cognitiva, en realidad ni la apoyan ni la refutan, y en el mejor de los casos son ambiguos.

Asumiendo que los datos experimentales son ambiguos y que la interpretación cognitiva es inadecuada, ¿cómo es posible que fuera recibidas tan favorablemente por la mayoría de los psicólogos? Es posible dar una respuesta a esta razonable cuestión. Como en el anterior caso de Cannon, la comunidad científica adoptó nociones que guardaban concordancia con las preconcepciones vertidas. No es necesario reiterar la tendencia en psicología de buscar explicación por la experiencia de una autoridad central. Es suficiente mencionar que a principios de los años sesenta, cuando esta teoría apareció, la revolución cognitiva en psicología estaba a punto de estallar y la “mente”, alias “proceso cognitivo”, estaba, una vez más, introduciéndose como principio explicativo. Esa también fue la época en la que el papel de las influencias sociales en la formación de fenómenos psicológicos estaba en el punto más alto de su popularidad. De modo, que cuando se hizo la propuesta de que las experiencias emocionales deben su carácter específico a variables contextuales evaluadas por el sistema cognitivo, su concordancia con las ideas y tendencias predominantes garantizó su aceptación sin excesivo escrutinio.

Si esta respuesta es completa o no, la decisión será materia para los historiadores de la ciencia. Pero cualesquiera que hayan sido las razones específicas de la popularidad de la explicación cognitiva, los motivos para su formulación deben haber incluido también los esfuerzos decepcionantes de varios investigadores para encontrar patrones definitivos, fiables y adecuados de activación fisiológica que explicaran las diferentes experiencias emocionales. La conclusión a la que Schachter y Singer llegaron en relación a semejantes investigaciones se presenta en la introducción a su trabajo:

Si hay o no diferencias fisiológicas entre varios estados emocionales debe ser considerado una cuestión abierta. Los trabajos recientes parecen indicar que tales diferencias son más bien sutiles y que la variedad de la emoción, el humor, y los

sentimientos, de ninguna manera coincide con una variedad igual de patrones viscerales.

La ambigüedad de la situación, les llevó, al igual que a otros investigadores anteriores a ellos, a sugerir que los factores cognitivos determinan el carácter de los estados emocionales:

Concibiendo, ellos afirman, un patrón general de excitación simpática como la característica de los estados emocionales, y concibiendo que puede haber algunas diferencias en el patrón de un estado a otro, se sugiere que uno etiqueta, interpreta, e identifica cada estado en términos de la característica de la situación precipitante y de su propia masa aperceptiva. Esto sugiere, entonces, que un estado emocional puede ser considerado una función de un estado de activación fisiológica y de una apropiada cognición a este estado de activación. La cognición, de alguna manera, ejerce una función de guía. La cognición emergente de una situación inmediata e interpretada por experiencias pasadas suministra la estructura con la cual uno comprende y etiqueta sus sentimientos. Es la cognición la que determina si un estado de activación fisiológica será etiquetado como 'enfado,' 'alegría,' 'temor,' etc...

Por ejemplo,

Imaginemos un hombre caminando solo por un callejón oscuro, y una figura con una pistola aparece de repente. La percepción-cognición 'figura con pistola' de alguna manera inicia un estado de activación fisiológica; Este estado de activación es interpretado en términos de conocimiento sobre callejones oscuros y pistolas y el estado de activación es etiquetado como 'miedo.' De forma similar, un estudiante que inesperadamente se entera de que ha ingresado en la hermandad Phi Beta Kappa puede experimentar un estado de activación que etiquetará como 'alegría.'

Estos dos ejemplos resumen todos los aspectos principales de la teoría de Schachter y Singer. El primer aspecto de la teoría es que no es el estímulo sino la “percepción-cognición” del estímulo en su contexto, o su representación cognitiva la que constituye el primer estado en la génesis de la emoción. Esto puede parecer un punto tan obvio que discutirlo resultaría trivial. Sin embargo, es un punto que tan a menudo se pasa por alto, y responsable de tanta confusión, que es necesario expresarlo claramente. James, por ejemplo, quien al principio lo asumió como evidente atrajo sobre sí la indignación e incluso el ridículo del Dr. Worcester, quien se convirtió en el heraldo del desconcierto de muchos de sus contemporáneos e, inconscientemente, de generaciones posteriores de psicólogos. El dialogo entre Worcester y James sobre este punto, hace un siglo, merece la pena ser tenido en cuenta por varias razones. Primero, nos enseña los peligros de asumir la sofisticación de cualquier audiencia y a su habilidad de comprender el intencionado significado de expresiones que, para un escritor, son perfectamente evidentes. Segundo, nos demuestra lo corto que es el periodo de memoria de una disciplina, un hecho que explica la necesidad de reiterar ideas anteriores y la aparente novedad de estas ideas cada vez que son reintroducidas. Tercero, ayudará a aliviar uno de los inconvenientes de la teoría de Schachter y Singer.

Indignado por la afirmación de James sobre ver un oso, correr, y por lo tanto tener miedo, Worcester escribió:

Ni correr ni ninguno de los síntomas de miedo que él (William James) enumera es el resultado necesario tras ver un oso. Un oso encadenado o enjaulado puede incitar sólo sentimientos de curiosidad... No es entonces, la percepción del oso que incita los movimientos de miedo. No corremos del oso a no ser que pensemos que es capaz de hacernos daño físico. ¿Por qué debería la expectación de ser comido, por ejemplo, poner en movimiento los músculos de nuestras piernas? El ‘sentido-común’ probablemente diría que es porque no nos gusta ser comidos, pero de acuerdo con el Profesor James la razón por la que no nos gusta ser comidos es por que salimos corriendo.

A todo ello James respondió que:

Los objetos son ciertamente los activadores primitivos de los movimientos de reflejos instintivos. Pero tienen

lugar, mientras se desarrolla la experiencia, como elementos de las situaciones en su conjunto.

Y en otra parte de esa misma réplica, especificó que en su nomenclatura “objeto” como oso significa el total de la situación incluyendo la percepción del oso y la situación total cuya primera reacción del sujeto es la de correr.

Pues bien, Schachter y Singer volvieron a expresar, prudentemente, la idea de que un estímulo como percibido y evaluado en su contexto, en vez de un estímulo como un conjunto de atributos físicos aislados, es el verdadero desencadenante de la cadena de eventos que lleva a una experiencia emocional diferente. En su ejemplo la percepción-cognición “figura con una pistola” desencadena, de alguna manera, la activación simpática física del sujeto.

Pero al margen de esta necesaria clarificación, poco más tienen que ofrecer estos teóricos modernos que clarifique el proceso sin crear serios problemas teóricos. De hecho, si hubiesen leído detenidamente y comprendido las quejas del siglo pasado del Dr. Worcester y las certezas y explicaciones subsecuentes de James, posiblemente se hubieran abstenido de afirmar su teoría de la manera en que lo hicieron. De acuerdo con su teoría ni una reacción visceral, debida a una activación simpática, ni tampoco una reacción esquelética es iniciada sin antes haber sido reconocido el estímulo y lo que significa para el organismo. Una figura con una pistola no puede provocar la reacción simpática a no ser que sea reconocida como peligrosa. Pero para ser reconocida como peligrosa debe considerarse el hecho de que se encuentra en un callejón, que el que percibe se encuentra solo, etc. Rápidamente, el “estado de conocimiento de callejones oscuros y pistolas” o la evaluación que, de acuerdo con la teoría, es subsecuente a la activación fisiológica, también debe preceder la activación. Esto es necesario porque “una figura con una pistola” puede ser sencillamente el hijo de alguien jugando a policías y ladrones en el salón. Y mientras que la primera vez que esta “figura con pistola” aparece en un rincón del salón puede provocar una reacción de sobresalto, ciertamente no provocará esa reacción después de aparecer x veces. Después de x veces, la “figura con la pistola” será evaluada automáticamente como “mi hijo con su pistola de juguete jugando en el salón.” De acuerdo con la teoría, los procesos cognitivos que resultan de la percepción del estímulo en su contexto, y su evaluación con respecto a experiencias pasadas sirven a dos propósitos: Primero, provocan una reacción somática más o menos idéntica, que es la alerta simpática, en todas las situaciones, menos en aquellas que no necesitan de semejantes reacciones. Una vez hecho esto, se

interpreta el conjunto estándar de sensaciones somáticas como miedo, alegría, etc. ¿Pero cuál es la necesidad de relacionar estas reacciones somáticas para obtener la conciencia de la emoción? La evaluación original de la situación fue suficientemente detallada, ya que de lo contrario hubiese fracasado en activar la reacción somática.

¿Es esta teoría entonces una mera reafirmación, aunque en términos más elaborados, de la antigua noción de la teoría del sentido común por la que, para usar la descripción de Hebb, un estímulo produce un sentimiento o consciencia (la emoción) que actúa entonces sobre el sistema nervioso para producir los cambios somáticos? Como se ha dicho, la teoría es justo eso. Como quizás fuera intencionado, es en algunos casos y no es en otros. Permitámonos entonces afirmar la teoría de la manera, que pensamos, debió ser afirmada y ver si conlleva una mejoría sobre la teoría del sentido común.

Schachter y Singer sugieren que la evaluación de los estímulos requiere siempre del mismo proceso cognitivo. Aunque hay estímulos que son respondidos preatentivamente porque son “activadores primitivos de los movimientos de reflejos instintivos” usando la expresión de James, o porque, siguiendo condicionamientos complejos, han llegado a suscitar una respuesta sin la mediación de la consciencia. Pero hay otros que requieren la intervención de la atención focalizada o consciencia para poder ser reconocidos. Un coche rápido acercándose es una situación de estímulo del primer tipo. Igualmente lo es un trueno repentino o la pérdida del equilibrio cuando se baja una escalera en la oscuridad. La información de que se fue admitido en Phi Beta Kappa, no importa cuan repentino sea, nunca puede ser procesado lo suficientemente rápido. Debe ser procesado detenidamente, frase por frase, y constituye una situación de estímulo del segundo tipo.

En el contexto de la teoría de James, no importa cómo se procesen los estímulos. La cualidad de la emoción no depende de este procesamiento sino del patrón de eventos somáticos que activa. En el contexto de la teoría de Schachter y Singer, por otra parte, el tipo de procesamiento es muy importante. De hecho, su teoría no es más que una edición elaborada de la noción de la teoría del sentido común.

Se trata de la teoría del sentido común reafirmada, al afirmar que la situación debe ser conscientemente evaluada: Para cuando la persona se da cuenta de las implicaciones del mensaje de que había ingresado en Phi Beta Kappa, ya ha evaluado todo lo que había que evaluar y es consciente de todo lo que es significativo sobre la situación. Porque es ahora completamente consciente del significado de la situación y sabe que es una situación merecedora de alegría, él (o su consciencia) activan su respuesta

visceral. Entonces sencillamente **llama** o **etiqueta** la respuesta visceral “alegría.” El problema con la teoría en este punto es que indiferentemente de si reciben noticias merecedoras de alegría o noticias merecedoras de pena, siempre disparas la misma respuesta visceral y la única característica que distingue entre los dos eventos es la **idea** de alegría versus la **idea** de pena que precede a la misma alteración somática, aún considerándola superflua, y que tú superpones a esta alteración somática. Por supuesto Schachter y Singer no ven ningún problema aquí. Están satisfechos con la concepción de que la diferencia entre las dos ideas es suficiente para conceder la distinta cualidad empírica de la alegría y la pena en las dos situaciones. Si esto es un problema o no, se discutirá más adelante. Pero esperamos que haya quedado claro que en este caso la teoría no constituye ninguna aportación sobre la tradicional teoría del sentido común.

Antes de considerar la situación en la que los estímulos son preatentivamente identificados y respondidos, vamos a comentar brevemente que en la teoría de James, la noticia, deliberadamente evaluada, de haber logrado ingresar en Phi Beta Kappa, y la noticia de tragedia evaluada similarmente, llevarían a distintas experiencias emocionales porque no activarían los mismos, sino diferentes patrones de activación somática y ser conscientes de esto explicaría las distintas cualidades de cada una de ellas.

La teoría de Schachter y Singer es diferente de la teoría del sentido común, aunque no necesariamente constituye una mejora de ésta, en el caso de las situaciones preatentivamente evaluadas y respondidas. Allí, la evaluación inconsciente puede dar como resultado un impulso, mientras que en el equivalente consciente, cuál sería “la situación merecedora de la acción,” activa la respuesta del sistema simpático. Es decir, no es la consciencia de peligro la que elicit la activación del cuerpo, como en la teoría del sentido común, donde la liberación es automática. En este caso, la consciencia posterior y evaluación deliberada de la situación no es redundante sino necesaria para llevar a la completa consciencia del peligro, a la idea de peligro, a la idea de que la situación es “merecedora de miedo.” Entonces esta idea se fusiona con las sensaciones somáticas y constituye la completa experiencia emocional de miedo. Similarmente, las mismas sensaciones somáticas indicadas por la evaluación automática de otro estímulo “merecedor de acción” fusionado con la elaborada idea posterior de una situación “merecedora de enfado” constituirían la experiencia de enfado.

Es esta fusión, entre una idea o conjunto de ideas, que son por definición entidades **abstractas** en ellas mismas, y un conjunto de sensaciones somáticas que siempre son concretas y nunca abstractas, lo

que, de acuerdo con la teoría cognitiva, crea diferentes experiencias emocionales **concretas**.

Sobre “fusiones” mentales en general y sobre la principal dificultad de la teoría cognitiva

Examinando los pasajes del documento de Schachter y Singer anteriormente citado, no encontramos ninguna mención de esta “fusión.” En cambio, encontramos afirmaciones de que el conocimiento de la situación del estímulo sencillamente otorga una “etiqueta” al estado de activación, y hay otras afirmaciones en el documento que clarifican la función de etiquetar. Etiquetar, es una “función multiplicativa” en la cual las sensaciones somáticas “multiplicadas por” las ideas que representan la situación resultan en experiencias emocionales. No hay duda, por lo tanto, que “etiquetar” no significa agrupar las sensaciones somáticas y las ideas o “pegar una etiqueta” a las sensaciones sino combinar o fusionar las dos a través de alguna “multiplicación” mental.

¿Pero que tipo de etiqueta podría ser ésta que tiene las propiedades místicas de convertir un **mismo** conjunto de procesos físicos **concretos**, los eventos somáticos, en **diferentes** experiencias concretas? Ciertamente no puede ser una mera etiqueta verbal, ya que es obvio que los niños pueden experimentar las distintas emociones que llamamos nostalgia, asco o pena sin necesariamente tener las etiquetas verbales apropiadas para cada una de ellas. Pero etiquetar verbalmente puede no ser una idea ridícula después de todo. Los autores pueden estar de acuerdo con la hipótesis de la relatividad lingüística, una hipótesis que disfruta de un prestigio considerable entre los psicolingüistas. De acuerdo con esta hipótesis, la estructura del lenguaje determina la estructura de cognición de manera que el número y tipo de palabras determinarían el número y tipo de ideas que una persona tendría. Pero no hay ninguna forma de saber si los autores de esta teoría cognitiva de la emoción estaban de acuerdo con la hipótesis de la relatividad lingüística, o si estaban familiarizados con ella. Cualquiera que fuese el caso, es casi seguro que con diferentes etiquetas se referían a diferentes ideas, y no a diferentes palabras. Aún así la teoría no es menos problemática por eso.

Pero, ¿por qué problemática? Porque, en una palabra, la teoría concede al sistema cognitivo propiedades similares a las que se otorgaban al antiguo concepto del alma omnipotente inaceptable en psicología; propiedades que, una vez examinadas detenidamente, pueden parecer increíbles o incluso ocultas. De esta forma, sigamos con la difícil tarea de examinar estas propiedades.

Existen ciertas propiedades del sistema cognitivo, aunque pobremente definidas, que no se consideran ocultas: el sistema cognitivo puede, creemos, producir ideas. Las ideas, estamos todos de acuerdo, pueden llevarnos a respuestas fisiológicas. Una idea puede traer al campo de la consciencia otra idea. Siguiendo a Aristóteles atribuimos este último fenómeno mental a un proceso llamado asociación. También reconocemos la legitimidad de otro atributo del sistema cognitivo por el cual diferentes formas de procesar el mismo objeto a veces generan una percepción y otras veces otra percepción diferente. El dibujo de cuatro líneas conectadas en ángulos perfectos puede a veces resultar en la percepción de una u otra línea, o un conjunto de líneas, que nosotros llamamos ángulos, y otras veces, en la percepción de un cuadrado. Debemos prestar mucha atención a este último atributo porque una mala comprensión de él, es la fuente del problema de la teoría de Schachter y Singer y de otras teorías cognitivas.

Este atributo del sistema cognitivo recibe el nombre de atención selectiva. Cuando la atención se focaliza en el dibujo como un todo, surge una percepción diferente, la de un cuadrado. No hay duda de que esta última percepción es cualitativamente diferente de todas las percepciones individuales sucesivas. Y la razón de ello es sencilla. No necesitamos conferir al sistema cognitivo atributos adicionales para justificar este hecho. La razón es que en un caso la percepción es **de un objeto** físico, una línea, en el otro caso, de un **objeto** físico diferente, cuatro líneas ordenadas de una manera. En el primero de los casos fijamos nuestros ojos en una línea que simplemente significa que de todo el estímulo complejo sólo esta línea proyectó a la parte central de la retina de nuestro ojo, mientras que las otras líneas, que pueden haber excitado otras células de la retina, son selectivamente rechazadas. Los mensajes eléctricos que evocan no tienen paso prioritario hacia el cerebro. Así, el cerebro recibe los mensajes que son evocados por un objeto distinto: la única línea. Por lo tanto no es sorprendente que una línea sea percibida. En el otro caso, simultáneamente o en rápida sucesión, los mensajes evocados por un objeto distinto que consiste en cuatro líneas viaja hacia la corteza. La percepción por lo tanto es de ese objeto físico distinto. Es la percepción a la que llamamos cuadrado.

¿Dónde se encuentra la dificultad entonces? ¿De dónde viene el malentendido de semejante propiedad del sistema cognitivo? La dificultad, como en muchas situaciones similares, viene del descuidado uso del lenguaje. Decimos: un cuadrado es una percepción **emergente**, es más que la suma de sus partes. Ahora por llamar la percepción del cuadrado emergente, en vez de llamarlo de otra manera, hemos implícitamente concedido en el sistema cognitivo o cerebro, que presumiblemente lo

sustenta, una propiedad adicional aunque no es necesaria, como hemos visto, para explicar el fenómeno. Esta propiedad adicional es su capacidad de fusionar percepciones individuales que ocurren simultáneamente (la percepción de cuatro líneas) y crear una percepción cualitativamente diferente, la percepción de un cuadrado.

Primero, la motivación para conceder esta propiedad adicional viene de la falsa suposición de que hay muchas percepciones al mismo tiempo para ser combinadas. Pero esto es sencillamente falso. Nunca somos conscientes de muchas cosas al mismo tiempo. Nuestra consciencia inmediata es o de una línea o de un cuadrado. Y, aunque es verdad que nuestra percepción de una línea puede ser seguida de otra percepción de otra línea, dos percepciones concretas nunca coexisten. Esto no quiere decir que no podamos unir las percepciones de cada dos o tres líneas o que no las podamos sumar una a una para completar, en la imaginación, el cuadrado entero. Pero entonces no estamos tratando con la fusión de percepciones distintas co-temporales y concretas sino de un dibujo, en un espacio imaginario, una figura imaginaria.

Las percepciones concretas, en este caso, coexisten sólo en virtud de una suposición, nunca en una experiencia verdadera. Con lo cual el requerimiento para su combinación o fusión es un requerimiento innecesario creado por una innecesaria suposición, que a su vez fue creada por la errónea apelación de la percepción del cuadrado como emergente y no como diferente.

Pero vamos a considerar la posibilidad de que diferentes percepciones concretas puedan coexistir en tiempo, en cuyo caso la fusión puede llegar a ser, en algunos casos, una verdadera necesidad. Una vez afirmada esta posibilidad estamos obligados a aceptar que la combinación de estas percepciones debe resultar en una percepción distinta o en una sencilla yuxtaposición de todas las percepciones en un espacio imaginario. Ya que un cuadrado no es una mera yuxtaposición de cuatro líneas, de nuevo estamos obligados a aceptar la primera opción y admitir que el sistema cognitivo puede, combinando percepciones concretas crear una “emergente” que tiene características distintas a aquellas de las que está constituida pero **suficientemente similares** a ellas para garantizar que podemos reconocerla como que ha emergido de esas particulares percepciones y no de otras. Por ejemplo, la percepción de un ángulo es fácilmente reconocida como emergente de las percepciones de dos líneas y no de una línea y una manzana, o de la percepción de dos naranjas.

La violación de este requerimiento, o considerar la posibilidad de que las percepciones concretas de un ángulo puedan resultar de la fusión de las percepciones de una línea y una manzana constituiría en la opinión de

cualquiera alquimia mental. Es precisamente este tipo de alquimia mental en la que Schachter y Singer se comprometen, cuando afirman que la experiencia emocional se deriva de la fusión de sensaciones corporales e ideas dependientes del significado de la situación en la que ocurren. Y más desde que en su caso la experiencia resultante concreta de miedo, por ejemplo, es la composición de sensaciones somáticas concretas o percepciones de eventos viscerales por un lado y un conglomerado de pensamientos e ideas **abstractas** de miedo por otro.

Pero, uno puede preguntarse, ¿no es cierto que la teoría somática implicaría el mismo tipo de alquimia mental cuando afirma que un objeto, por virtud de ser percibido en el contexto de un patrón particular de activación somática se convierte en objeto-emocionalmente-sentido? ¿No es esta experiencia “emergente” de un objeto emocionalmente sentido una fusión de una percepción o idea con sensaciones somáticas concretas? La respuesta a esto es negativa por las siguientes razones:

En el contexto de la teoría somática, la experiencia de miedo, por ejemplo, es sencillamente, consciencia de los cambios corporales. Para experimentar miedo, a diferencia de alegría, uno no necesita fusionar elementos heterogéneos. En el primer caso se es consciente de un patrón de eventos viscerales, y de otro patrón en el segundo. De hecho, como detallaremos en la segunda parte de este libro, no hay siquiera necesidad de fusionar las sensaciones particulares en cada caso. Es suficiente mostrarlas cada una en rápida sucesión. Entonces, el objeto-emocionalmente-sentido es distinto al mismo objeto no emocionalmente sentido, aunque no en virtud de una fusión de su representación mental con las sensaciones somáticas. Sino que es diferente en el mismo sentido que una percepción de una línea es diferente de la de un cuadrado aunque los dos pertenecen al mismo dibujo. El papel de la experiencia emocional particular en este caso, no es transformar la representación mental del objeto a través de algún modo misterioso, sino guiar la dirección del proceso selectivo de los aspectos particulares de las implicaciones que tiene el objeto. Por ejemplo, en el caso de que nos encontremos con un oso en el zoológico, es posible que comencemos a contemplar su gracia, su poder, el color de su piel, o su pasión por la miel. Cuando lo encontremos cazando en el bosque, posiblemente contemplemos la fuerza de su cuerpo y no el color de su piel y tratemos de anticipar su siguiente movimiento para poder apuntar nuestra arma sobre una zona vital. Si lo encontramos de repente mientras paseamos por un parque, no tenemos elección acerca de qué vamos a pensar. Nuestro cuerpo ya está en movimiento. Pero una vez a salvo del oso y aún intentando tranquilizar nuestras vísceras, posiblemente pensemos sobre sus asombrosas garras y su postura amenazante. En los tres casos la naturaleza

de nuestra percepción y la dirección de nuestros pensamientos son diferentes aunque eran de o sobre el mismo objeto físico. Nuestros diferentes pensamientos estaban relacionados con nuestras diferentes experiencias emocionales, no porque estaban generados por ellas sino en virtud del hecho de que nuestra experiencia emocional estaba guiando el curso de nuestros pensamientos y de nuestras percepciones mientras que las percepciones y los pensamientos resultantes estaban en cambio reforzando el patrón de nuestras reacciones viscerales. Pero ya hemos hablado de esta interacción entre percepciones y sensaciones en el primer capítulo de este libro.

En conclusión, la cualidad de la emoción en el contexto de la teoría somática no es debida a la fusión de las percepciones concretas o de los pensamientos abstractos con sensaciones concretas, sino sencillamente debida a las diferentes secuencias las percepciones, sensaciones viscerales y pensamientos contiguamente experimentales.

En cuanto a la diferencia entre un objeto y un objeto-emocionalmente-sentido, la percepción del primero no ocurre en el contexto de un patrón específico de sensaciones somáticas, mientras que la segunda sí. Una vez dicho esto, uno puede preguntarse razonablemente si la teoría de Schachter y Singer hubiese sido mejor si, en vez de fusión o combinación “multiplicativa” de ideas y sensaciones, hubiesen propuesto además que la contigüidad temporal de las dos justificaría la génesis de las diferentes experiencias emocionales. Creemos que no, por las siguientes razones.

Podemos recordar que explícitamente afirmaron que lo que cuenta en las diferencias entre las emociones es la presencia de diferentes ideas frente al fondo de las mismas sensaciones. También afirmaron que, en ausencia de sensaciones somáticas, ninguna emoción emergería, independiente de cuantas o cuan detalladas y claras pudieran llegar a ser estas ideas. Dicen esto porque reconocen que la cualidad de la emoción (cualquier emoción) depende de estas sensaciones somáticas y de que ninguna idea puede suministrar esta cualidad. Pero, al mismo tiempo afirman, que **mientras esta cualidad general que hace de las emociones lo que son (es decir, diferente de las ideas) es suministrada por estas sensaciones, las cualidades específicas, que hacen las experiencias emocionales diferentes unas de otras, no lo son. Más bien, son suministradas por las ideas, las mismas que son incapaces de suministrar cualquier cualidad emocional.** Consideramos que estamos siendo testigos de una imperfección seria de la lógica, una imperfección que hace toda la teoría absurda.

Es verdad que los autores de la teoría cognitiva también afirman que en ausencia de las ideas apropiadas ninguna experiencia emocional surgiría, sino sólo las sensaciones somáticas. Por lo tanto, uno puede inferir que la

calidad de la emoción (cualquier emoción) debe depender de estas ideas. Aún siendo el caso, ¿si las ideas no sólo suministraran las cualidades específicas distintas que explican las diferencias entre las emociones, sino la cualidad general que hace de todas las emociones lo que son, entonces qué suministraría las sensaciones somáticas? Si los autores realmente trazaron esta inferencia no es cierto. Es más probable que no estuvieran decididos en este punto ya que, por un lado, afirman que las sensaciones eran necesarias para conferir sobre la experiencia la cualidad que reconocemos como emocional y por otro lado, tratan tanto ideas como sensaciones como equivalentes exactamente, sugiriendo que sin duda habían llevado a cabo semejante inferencia. Pero sea lo que sea lo que intentaron, no tiene mayor importancia. En cualquier caso, la teoría es seriamente imperfecta.

A la luz del análisis anterior está claro que incluso si Schachter y Singer no hubiesen evocado la noción de una combinación multiplicativa de ideas variables y sensaciones constantes para explicar las distintas emociones, sino que hubiesen optado por una contigüidad temporal de ideas y sensaciones, su teoría aún seguiría siendo insatisfactoria. Se nos presentaría como una serie de ideas y sensaciones donde las sensaciones explican la cualidad de la emoción, en general, pero no de una emoción en particular y donde las ideas explican la cualidad de una emoción en particular aunque no pueden explicar la cualidad de la emoción en general. O se nos presentaría como la misma serie de ideas y sensaciones donde las ideas explican tanto las cualidades generales como específicas de una emoción en particular mientras que las sensaciones tendrían un papel de apoyo no esencial. En cualquier caso, no se puede observar ninguna buena razón por la que las ideas y las sensaciones deban estar asociadas ni por qué tienen que ser partes la misma serie.

En el contexto de la teoría somática una idea específica se asocia a un patrón específico de sensaciones. Sin embargo, hay una lógica para esa conexión. Como discutiremos en detalle en la siguiente parte de este libro, la idea de peligro se asocia con un conjunto particular de actividades somáticas (y, consecuentemente de sensaciones) que es necesario para evitar el peligro; la idea de un encuentro sexual con tales eventos somáticos propios para dicho encuentro. Incluso en el contexto de esta interpretación de la teoría cognitiva de Schachter y Singer, no hay lógica en la conexión de ideas y sensaciones; sólo hay una hipótesis general, que no explica nada y no significa nada, principalmente de que todas las ideas que merecen ser respondidas lo son con el mismo conjunto de reacciones viscerales, o que cualquier número de ideas y pensamientos son contiguos en el tiempo con la misma activación simpática.

La interpretación de la “figura ambigua”

A pesar de esta discusión pueden permanecer algunas dudas con respecto a la solidez de nuestro análisis de la teoría cognitiva de Schachter y Singer. ¿Puede ser que hemos, de alguna manera, entendido mal o malinterpretado la máxima principal de que las ideas contextuales determinan la cualidad de la experiencia? Estas dudas surgen de nuestra familiaridad con otros fenómenos psicológicos en los que la misma información objetiva resulta en diferentes experiencias dependiendo de cómo interpretemos la información o, más específicamente, según el contexto de qué tendencias u otras ideas lo interpretemos.

Estos fenómenos en cuestión han sido extensamente estudiados desde la más temprana psicología de la percepción y tienen que ver con “figuras ocultas” en general o “figuras ambiguas” en particular. Más frecuente que no, el dominio objetivo de los estímulos contiene mucha más información de la que selectivamente procesamos y de la que somos conscientes. En el caso de las figuras ambiguas, o las figuras ocultas, a veces somos conscientes de un objeto y otras veces de otro objeto que coexiste en la misma figura. Hacemos esto prestando atención selectivamente a ciertas características del estímulo complejo y no atendiendo a otras. Mirando la misma figura, por ejemplo, algunas veces vemos un jarrón y otras veces dos caras de perfil. Lo que vemos en un momento determinado depende de las ideas que podamos estar considerando o de lo que esperamos ver. Lo que esperamos ver depende de nuestras necesidades en el momento o, también, del tipo de ideas que estamos considerando cuando nos encontramos con la figura ambigua. Estas ideas o expectativas guían la dirección de nuestro procesamiento selectivo, y en ese sentido, determinan el tipo de percepción que experimentaremos.

¿Podría ser entonces que el patrón invariante propuesto de sensaciones somáticas sea equivalente a las figuras ambiguas o, más genéricamente, a estímulos complejos ricos en información, de los que nuestra atención selectiva extrae las experiencias particulares emocionales? ¿Podría ser que por interpretación cognitiva o etiquetado, Schachter y Singer se referían precisamente a semejante “extracción” selectiva de experiencias específicas de un fondo, de entre una multitud de expresiones somáticas, siempre iguales en todas las situaciones?

Vamos a ver si la génesis de las emociones particulares puede ser atribuida a un proceso similar a la percepción de figuras ambiguas u ocultas, que extrae, de la multitud de sensaciones somáticas, patrones particulares dependiendo de las ideas contextuales que guían este proceso

de extracción selectiva. Y vamos también a examinar las implicaciones de esta posibilidad de la teoría somática de las emociones.

Primero debemos notar que esta explicación se requiere si ciertamente tenemos un patrón idéntico de sensaciones somáticas para todos los casos. Como hemos apuntado anteriormente, esto no es un hecho sino una suposición basada en los pocos convincentes resultados de estudios que han intentado descubrir diferentes patrones de cambios somáticos en las diferentes emociones. Y, como se verá más tarde (en el capítulo seis), esta suposición es incorrecta, pues hay indicios de que diferentes eventos viscerales están involucrados en diferentes estados emocionales. Sin embargo, debemos admitir que aunque no se requiere esta explicación, si hay distintos patrones de eventos viscerales, tampoco puede ser excluida. Podría ser que además del patrón distintivo de las sensaciones, la experiencia emocional también se debe a un énfasis selectivo en algunas de ellas y no en otras.

El procesamiento selectivo de algunos eventos somáticos en lugar de la presencia objetiva de patrones somáticos distintos aún dejaría la máxima principal intacta, porque en cualquier caso la cualidad distintiva de los sentimientos es la consciencia de patrones de sensaciones somáticas particulares. Esta cualidad distintiva no sería debida a una imposición de etiquetas cognitivas o ideas sobre las sensaciones somáticas. Las ideas sencillamente guiarían la muestra selectiva de sensaciones y nada más. Si pudiéramos dar buenas razones para considerar esta explicación de la génesis de las emociones, la teoría somática se demostraría menos satisfactoria porque, como afirmó James, requiere que objetivamente existan diferentes sensaciones somáticas. Por lo que solicitaría la búsqueda empírica de tales diferencias, que aunque halladas, serían innecesarias.

Así, existen más razones para rechazar la explicación del procesamiento selectivo que motivos para considerarla: Primero en el caso de la percepción de figuras ambiguas uno puede fácilmente guiar al que percibe para ver el jarrón en vez de los dos perfiles a pesar de que esté determinado a percibir los perfiles de caras, sencillamente trazando con el dedo la forma del jarrón en el dibujo. Hacemos esta clase de cosas con todo tipo de figuras ocultas una vez que el que percibe “se rinde” tras haber intentado sin éxito encontrar la forma de un pájaro entremezclada en la multitud de líneas que constituyen el dibujo. Hacemos lo mismo con los mensajes auditivos ocultos entre una mezcla de ruidos. Aquí, una vez que le decimos al que percibe cual es el mensaje real, puede extraerlo fácilmente de entre todo el ruido. Sin duda, en la percepción auditiva existe una equivalencia exacta con las figuras ambiguas y no sólo con las figuras ocultas. Esto se conoce como el “efecto de transformación verbal.” Demuestra el hecho de

que la percepción es un proceso activo de extraer percepciones específicas de una multitud de estímulos. Imaginemos que alguien está expuesto a la repetición de los fonemas *s*, *t*, *r* y *e* en una corriente continua ...**stresstrestrestrestre**.... Dependiendo de sus expectativas o pensamientos en el momento, escuchará “stress,” “rest,” o “tres.” Por muy determinado que esté a escuchar “estrés” y por muy seguro que esté de que el estímulo auditivo consiste en la repetición de esa palabra, una vez que le dicen las otras posibilidades, reconocerá que el estímulo consiste, definitivamente, en la repetición de la palabra “rest” (descanso) o de la palabra española “tres.” De hecho, aunque no estuviera informado anteriormente que la corriente verbal permite la construcción de otras palabras aparte de “estrés,” habiendo repetidamente construido esa palabra durante algún tiempo, el tedio de la repetición la oculta y en su lugar repentinamente es consciente de una de las alternativas. Su atención ha extraído selectivamente la palabra “rest” (descanso) del mismo estímulo material.

Ahora bien, si la experiencia de miedo se debiera a la consciencia selectiva de unas cuantas sensaciones particulares de un conjunto total de sensaciones siempre presentes, uno debería poder cambiarla señalando un subconjunto de sensaciones diferentes que una vez mostradas constituiría la experiencia de alegría. Sin embargo, si este procedimiento de modificar deliberadamente las experiencias emocionales fue alguna vez probado en el curso de la historia humana, no debió resultar muy eficaz. Si alguien desea probarlo rápidamente atestiguará su ineficacia. Como mucho, seleccionando y atendiendo exclusivamente a una sensación, digamos la las palmas de las manos sudorosas, en un estado de miedo, uno puede momentáneamente estar liberado del miedo y ser consciente de la humedad de las manos, pero nunca ser consciente de alegría o pena.

En lugar de ello, un procedimiento diferente fue descubierto en tiempos inmemoriales y que aún hoy se usa. Exige dirigir la atención no a un subconjunto de sensaciones sino a un conjunto alternativo de ideas y aspirar a cambiar las experiencias emocionales dirigiendo la atención a estos conjuntos alternativos. Una vez que las ideas cambian, a menudo las experiencias emocionales también cambian. Pero eso es porque el nuevo conjunto de ideas da paso a diferentes conjuntos de sensaciones, de la misma manera en que las instrucciones o las pistas en el ejemplo de la corriente verbal...strestrestres... transmiten la idea de tensión, y puede llevar a uno a percibir “estrés” en vez de “rest” (descanso) que es lo que, hasta ese punto, estaba percibiendo. ¿Pero podemos estar seguros de que las emociones cambian no porque las ideas dirigen la atención a un subconjunto de sensaciones, sino porque crean un conjunto alternativo? No, no podemos estar seguros. Podemos, sin embargo, demostrar que es

altamente improbable que las emociones cambien porque atendemos a subconjuntos de sensaciones somáticas, ya que cuando intentamos transformar directamente nuestra angustia en alegría mediante la concentración en diferentes subconjuntos de sensaciones somáticas fracasamos miserablemente.

Además de por este fallo, la hipótesis no es satisfactoria porque no se mantiene sola. Requeriría de una hipótesis adicional para explicar cómo algunas ideas, como el miedo, dirigen la atención hacia cierto subconjunto de sensaciones somáticas resultando la experiencia de miedo, mientras que otras ideas, como la percepción de buenas noticias, dirigen la atención hacia un subconjunto diferente, resultando en la experiencia de alegría. No habría ninguna razón convincente para semejante mecanismo director de la atención. Por el contrario, ningún mecanismo semejante es requerido por la teoría somática, en donde todas las sensaciones somáticas disponibles y presentes son mostradas. En cuanto a la razón por la que el organismo produce un conjunto de respuestas viscerales en cada situación, resulta tan convincente como obvio: la movilización visceral está allí para apoyar la movilización de la musculatura esquelética para llevar a cabo la experiencia emocional. El patrón de la movilización muscular es diferente en las diferentes emociones, con lo cual requiere diferentes patrones de movilización visceral. Pero discutiremos este punto central con más detalle en la parte siguiente de este libro.

Podemos concluir esta sección, notando que en caso de que el proceso de evaluación cognitiva o de etiquetado de Schachter y Singer se refiera al proceso de atender selectivamente a partes del patrón invariante de las sensaciones somáticas, su teoría ya no puede ser considerada lógicamente imperfecta, ni tampoco puede ser considerada superior a la teoría somática. De hecho no tenemos idea de qué era exactamente lo que estos teóricos tenían en mente o planteaban. Cualquiera que fuese la hipótesis precisa que visualizaron, afirmaban que estaba apoyada por los resultados que ellos mismos habían obtenido de los experimentos. Estos los consideraremos a continuación.

El experimento

La audiencia a la que la teoría de Schachter y Singer iba dirigida se mostraba generalmente impasible o sencillamente inconsciente sobre los problemas conceptuales que realmente implicaba. En cierto modo, esto refleja una alarmante tendencia entre algunos científicos modernos, especialmente psicólogos, de delegar la preocupación sobre el significado preciso de expresiones aparentemente específicas, como “etiquetar” o

“función multiplicativa”, como una tarea sólo apta para filósofos o metafísicos, personas que presumiblemente se preocupan de asuntos sobre la “mera semántica.” Pero no hay nada de malo en la metafísica, si ciertamente se trata del inusual esfuerzo tenaz de pensar con claridad, lo que James pensó que era. De hecho, un poco de metafísica puede ser justo lo que se necesita para evitar confusiones innecesarias tan comunes en las ciencias como en cualquier otra actividad intelectual. Sin embargo, en vez de tomar parte en este tipo de “ocupación metafísica”, evocadora de la pasada moda de psicología de sillón, los psicólogos contemporáneos están más dispuestos a dejar que los datos experimentales hablen sobre los méritos de la teoría. Esta actitud es recomendable y sensata, no obstante la sensatez de las conclusiones de los datos experimentales depende de que el pensamiento en la construcción de teorías y de diseños experimentales haya sido cuidadoso. En todo caso, un pensamiento cuidadoso no sólo significa prestar atención a los detalles del procedimiento. Significa, sobre todo, traspasar el velo de las tendencias que oscurecen temas fundamentales y califican a los sofisticados procedimientos completamente inútiles.

El principal experimento de Schachter y Singer, pretendía demostrar la afirmación de que un mismo conjunto de sensaciones somáticas más un conjunto de ideas diferentes explica las distintas emociones. Constituye un ejemplo principal de sofisticación procedimental, pero también del descuido de aspectos fundamentales del diseño experimental. Por lo tanto, los resultados de los experimentos eran, como mucho, ambiguos. En este caso, parece ser que sesgos similares a aquellos responsables de los errores en el diseño original de los investigadores también son responsables de la persistencia de la creencia de que los resultados de los experimentos han reivindicado la teoría cognitiva. Con lo cual debemos discutir las características principales del experimento, porque en el caso poco probable de que los resultados fueran sólidos, a pesar de nuestras argumentaciones de lo contrario, harían de la teoría cognitiva una seria rival de la teoría somática, que sostiene que los mismos eventos viscerales no deberían llevar a diferentes experiencias emocionales a pesar de lo diferente que las ideas o asociaciones con ellas puedan ser.

Las principales características del experimento son las siguientes: Primero, los investigadores intentaron inducir un patrón idéntico de sensaciones somáticas en los sujetos. Segundo, intentaron inducir a los sujetos a asociar este conjunto de sensaciones somáticas con diferentes ideas y pensamientos. Para conseguir la primera meta, siguieron el procedimiento de Marañón, que ya hemos discutido, usando inyecciones con sustancias químicas. Para inducir diferentes interpretaciones

cognitivas, pusieron a sus sujetos en diferentes contextos sociales donde se esperaba que tuvieran distintas ideas y pensamientos.

De acuerdo con la teoría, aquellos sujetos inyectados con epinefrina y que tendrían, por lo tanto, el mismo conjunto de sensaciones (es decir, de activación simpática) experimentarían el tipo de emoción inducida por su análisis de la situación en la que se encontraban. En cuanto a la situación, estaba preparada para inducir bien ideas de enfado o bien de euforia. Además, aquellos sujetos que fueron inyectados con una solución salina (un placebo) no deberían experimentar emociones aunque sí tener los mismos pensamientos al estar expuestos a las mismas situaciones. Este grupo placebo fue incluido porque los investigadores esperaban demostrar que la activación fisiológica es necesaria para que las emociones se puedan experimentar y que la ausencia de semejante activación en ese grupo, verificaría la predicción de su teoría.

Para alguien que no comparte las tendencias de los investigadores ni la creencia de que la teoría es correcta, pueden ser suficiente unos pocos minutos de observación para revelar los pensamientos y tendencias contradictorias implícitas en ese diseño experimental: Si las situaciones “desencadenadoras de emociones” fueran lo suficientemente realistas, inducirían activación fisiológica en el sujeto inyectado con una solución salina, como lo haría en cualquier persona enfrentada con situaciones que provocan enfado o euforia. Por lo tanto el propósito del grupo placebo (es decir, el grupo que, presumiblemente, debió mantenerse sin activación fisiológica) es defectuoso en cuanto a la eficacia del intento de los investigadores de crear situaciones emocionales. De acuerdo con la teoría de Schachter y Singer, las situaciones emocionales de la vida real son aquellas que no sólo producen ideas emocionales, sino también activación simpática. Sin embargo, para que el grupo placebo otorgue resultados relevantes a la predicción de la teoría, en consideración al motivo por el que fue incluido (es decir, no-activación fisiológica), la situación preparada experimentalmente debe ser ineficaz, en cuyo caso no habría experimento alguno. A no ser que las situaciones emocionales fueran preparadas para provocar sólo ideas emocionales. Pero no hay evidencia ni nada que explique si lo hicieron o no y por qué.

Pero podemos ignorar completamente este grupo placebo ya que aún tenemos que abordar el tema de los sujetos inyectados con epinefrina, de los cuales, algunos informaron sentir euforia y otros enfado, dependiendo de la situación en la que se encontraban. Estos datos claramente demuestran que las situaciones experimentales realmente eran efectivas. Es decir, los sujetos que se encontraban en compañía de un cómplice que adoptaba el papel de un payaso experimentaban júbilo o euforia. Aquellos

que se encontraban con un cómplice que adoptaba el papel de enfadado y que hacía que los sujetos se dieran cuenta de que también debían estar enfadados por tener que responder a cuestionarios personalmente insultantes, experimentaban enfado. ¿Deberíamos sorprendernos ante el éxito del investigador en conseguir que algunas personas se enfadaran y otras estuvieran de buen humor? Sí, debemos, nos dicen, si no creemos en la teoría cognitiva, o debemos alegrarnos si creemos en ella, porque los datos la verifican. ¿Cómo pueden estos datos, que bien pueden ser obtenidos en la calle, verificar la teoría, nos preguntamos? ¡Obviamente, porque, según se nos informa, todos los sujetos experimentaron las **mismas** sensaciones fisiológicas! Ahora bien, lo único que sabemos con certeza es que todos los sujetos fueron inyectados con epinefrina. También sabemos, como reconocieron los investigadores, que la epinefrina tiene diferentes efectos en diferentes personas. También sabemos que aunque los investigadores no fueran conscientes de este hecho como quizás Marañón y Cannon no lo eran, deberían por lo menos haber sido conscientes de la posibilidad de que incluso aunque la epinefrina produjera el mismo efecto en todos los sujetos, efectos fisiológicos adicionales, específicamente evocados por las diferentes situaciones, pueden haber transformado el estado fisiológico del sujeto. Esto no es posible, objetarían los investigadores, ya que sabemos que no hay diferentes estados fisiológicos durante las diferentes emociones. ¿Pero se hizo el experimento precisamente para verificar este punto? Obviamente así era y obviamente los investigadores fracasaron en medir y asegurar que **mientras el enfado y la euforia eran experimentadas, el estado fisiológico era el mismo en ambos grupos y ciertamente era el estado esperado de las inyecciones de epinefrina**. En la ciencia, como en cualquier lugar, si existe fe y convicción, de alguna manera se olvida o suprime el afán de llevar a cabo tediosas medidas.

No hay necesidad de seguir discutiendo otros defectos del experimento, algunos de los cuales los mismos investigadores discutieron, aunque se mantuvieron convencidos de que habían realizado un experimento exitoso. El lector interesado en más detalles puede ver la crítica del experimento de Robert Plutchick y Albert Ax. Esperamos que nuestra breve discusión demuestre que este experimento, que encontró su camino en muchos libros de textos de psicología como un caso ejemplar en la investigación de la emoción, nos deja en el mismo estado de ignorancia sobre la viabilidad de la teoría cognitiva como antes de que se realizara. En cuanto a la teoría en sí, dudamos que un conjunto de observaciones empíricas la apoyara alguna vez, teniendo en cuenta las grandes dificultades conceptuales que presenta. También esperamos que la yuxtaposición del enfoque cognitivo con la

teoría somática demuestre la superioridad de esta última cuando se trata de explicar las experiencias emocionales de forma más directa y eficiente.