

¿Se puede investigar objetivamente la («in»)experiencia subjetiva? Innovaciones metodológicas en el estudio del inconsciente

Manuel Froufe
Universidad Autónoma de Madrid

El tema de la conciencia y la cognición inconsciente son centrales en psicología científica. Sin embargo, ambos han sido relegados a un plano secundario, debido a la dificultad metodológica que entraña investigar objetivamente aspectos subjetivos. La observación mediante nuevas aplicaciones del paradigma de disociación de diferencias cualitativas en el procesamiento de información, según que ésta pase o no inadvertida, está permitiendo no sólo demostrar la existencia de formas inconscientes de cognición, sino también establecer algunas de sus peculiaridades y diferencias con la cognición consciente. Las nuevas técnicas metodológicas están dando lugar a avances notables en la exploración de la mente oculta.

New methodological techniques for the exploration of the hidden mind. The subjects of consciousness and unconscious cognition are central to scientific psychology. Nevertheless, both have remained somewhat in the background due to the methodological difficulties involved in objective research into subjective aspects. The observation, through new applications of the dissociation paradigm, of qualitative differences in the processing of information depending on whether this information goes unnoticed or not, is allowing researchers not only to demonstrate the existence of unconscious forms of cognition, but also to establish some of its peculiarities and differences with regard to conscious cognition. New methodological techniques are giving rise to notable advances in the exploration of the hidden mind.

La psicología pasó de centrarse en el estudio de la conciencia durante su origen como disciplina, a ignorarla radicalmente, por razones metodológicas —dificultad de investigar objetivamente un fenómeno subjetivo—, durante el interludio conductista. Pero si la conciencia fue desterrada de la psicología científica, por tratarse de un fenómeno del que sólo el sujeto puede dar cuenta mediante la introspección, peor suerte corrió aún el inconsciente, al que ni el propio individuo tiene acceso, y al que la psicología académica se resistió a dar un mínimo crédito. A partir de la década de los 60, a raíz de la recuperación de la vertiente mentalista a través de la psicología cognitiva de procesamiento de la información, vuelve a reaparecer tímidamente en el horizonte el interés por la conciencia y, con posterioridad, también por el inconsciente. Pese a que las dificultades metodológicas continúan existiendo, en estos últimos años se han producido algunos avances notables, sobre todo en la investigación empírica de la *cognición inconsciente* (CI), entendida como *desarrollo de procesos de codificación y de representaciones de información que nos pasa inadvertida*.

Paradigma de la disociación: uso convencional

La evidencia experimental sobre la CI procede del manejo del *paradigma de la disociación* entre dos índices, uno sensible al sim-

ple *procesamiento de la información* (IPI) y otro que exige, además, su *conocimiento consciente* (ICC). El IPI se deriva de la latencia de las respuestas, los aciertos/errores, las decisiones o elecciones adoptadas, las valoraciones y juicios, algún parámetro psicofisiológico, etc. registrados durante la realización de diferentes tareas cognitivas con diversos tipos de información. El ICC consiste en el autoinforme, preferentemente verbal, por parte del propio sujeto acerca de la información manejada conscientemente en la ejecución de esas tareas. Se considera que se produce CI de una determinada información cuando el primer índice refleja un valor apreciable (i.e., $IPI > 0$), en tanto que el segundo refleja un valor nulo ($ICC = 0$) con respecto a esa información. En definitiva, tiene lugar cuando el primer índice pone de manifiesto efectos psicológicos producidos por la codificación de información que, según el segundo índice, no ha accedido a la conciencia, por tratarse de contenidos enmascarados, encubiertos, no atendidos, que desbordan la capacidad del 'procesador central' o que no son transferidos a él debido a alguna enfermedad, lesión cerebral, etc. Por tanto, según este paradigma, se producirá cognición inconsciente siempre que intervenga una circunstancia que impide la toma de conciencia de algún dato, pero no su computación.

Concretamente, el uso tradicional y más común del paradigma de la disociación consiste en demostrar que información que pasa inadvertida —según ICC— es procesada, por cuanto produce los *mismos* efectos o muy similares a los que genera su procesamiento consciente. Una de las observaciones más citadas e influyentes de esta naturaleza en el ámbito de la percepción —el central y más clásico en este campo—, es la llevada a cabo por Marcel en 1983. Entre otros efectos, Marcel puso de manifiesto que el fenómeno Stroop (consistente en la facilitación/interferencia de la tarea de nombrar los colores de manchas, según que vayan precedidas por

Correspondencia: Manuel Froufe
Facultad de Psicología
Universidad Autónoma de Madrid
28049 Madrid (Spain)
E-mail: manuel.froufe@uam.es

los nombres de los colores correspondientes o por otros diferentes) se producía incluso cuando los nombres eran presentados brevemente y seguidos de forma inmediata por una máscara que impedía su identificación consciente (véase *Figura 1*).

El problema con esta estrategia radica en que, al ser subjetivo el índice de (ausencia de) conciencia de la información¹, siempre queda la duda de si lo que se toma por cognición *inconsciente* no responde, en realidad, a cognición *consciente precaria mal estimada*, dado que los efectos serían similares en ambos casos. De hecho, no es difícil pensar en circunstancias que pueden llevar a las personas a alegar desconocimiento de cosas que, en alguna medida, conocen o, al menos, conocían en el momento en el que esas cosas ejercieron su influencia. Por ejemplo, porque sólo tienen un conocimiento parcial o inseguro y son muy exigentes en su 'criterio-de-conocer'; porque a la hora de informar ya han olvidado o, sencillamente, porque el investigador y los sujetos no se están refiriendo a la misma cosa. Por tanto, mediante este procedimiento, que deja en manos de los sujetos el criterio final para determinar si interviene o no su experiencia fenoménica, es imposible establecer de forma definitiva que lo que parece cognición *inconsciente lo es realmente*. Máxime cuando habitualmente, para dar opción a que se produzca procesamiento de la información, no se trabaja en condiciones extremas o radicales, que garanticen *a priori* la ausencia total de conciencia. Tener que moverse en una estrecha banda justo por debajo del umbral de conciencia resulta arriesgado, metodológicamente hablando. Se corre peligro de desbordar los límites de la banda por cualquiera de los dos lados.

Nueva estrategia disociativa: diferencias cualitativas

Algunos trabajos recientes han recurrido a una nueva estrategia para superar este escollo metodológico: disponer situaciones en las que la misma información, según que sea procesada conscien-

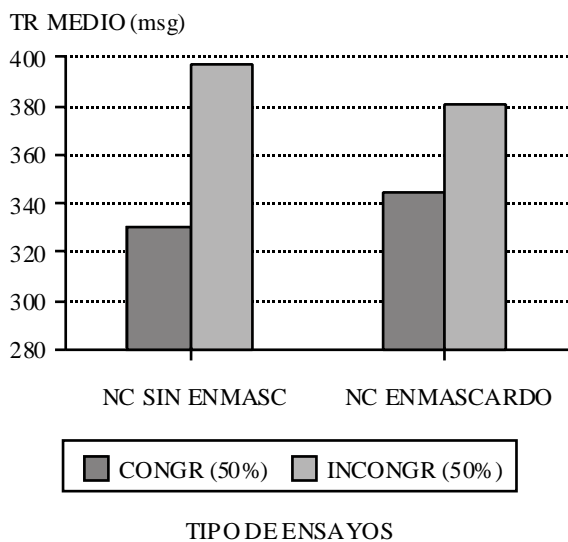


Figura 1. Tiempo de reacción (TR) medio de las respuestas de nombrar los colores de manchas, según que éstas vayan precedidas por nombres-de-colores que coinciden (ensayos congruentes) o no (ensayos incongruentes) con el color de la mancha. A su vez, los nombres son presentados bien en condiciones normales (i.e., sin enmascarar y con un tiempo de exposición suficiente para su perfecta identificación), bien de forma fugaz y enmascarados, de manera que aparentemente pasan inadvertidos (adaptación a partir del experimento nº 3 de Marcel, 1983)

te o inconscientemente, debiera producir efectos diferentes, consonantes con el tipo de procesamiento recibido en cada caso. Es, por tanto, una forma de complementar la estrategia de la disociación entre los dos índices mencionados anteriormente con la de las *diferencias cualitativas* entre la cognición consciente y la inconsciente, previsibles en ciertas condiciones, según lo que se sabe acerca de las características y funciones de la conciencia.

Imaginemos de nuevo el fenómeno Stroop, pero ahora sólo con dos colores (en lugar de los siete u ocho habituales), para lograr que los ensayos incongruentes tengan una configuración fija —i.e., que a un determinado nombre le siga siempre una mancha con el mismo color discrepante. Hagamos, además, que los ensayos incongruentes predominen sobre los congruentes —un 80%, frente a un 20%, por ejemplo. Con esta disposición parece obvio que la percepción consciente de los nombres, al permitir capitalizar la información aportada por su relación predominantemente incongruente con las manchas, deberá acabar generando las expectativas coyunturales que llevan a planificar las acciones estratégicas apropiadas para optimizar la ejecución de la tarea. En este caso, la función controladora de la conciencia llevará a esperar el color incongruente y a preparar la respuesta correspondiente, aunque sea a expensas de inhibir los efectos automáticos de la codificación de los nombres y, consiguientemente, perjudicar la ejecución en los escasos ensayos congruentes. En definitiva, la percepción consciente de los nombres deberá acabar dando lugar a la *inversión del patrón convencional* en esta tarea, de manera que la latencia media de las respuestas en los ensayos congruentes habrá de resultar mayor que en los incongruentes. Por el contrario, si el enmascaramiento de los nombres suprime realmente su identificación consciente, en esta condición

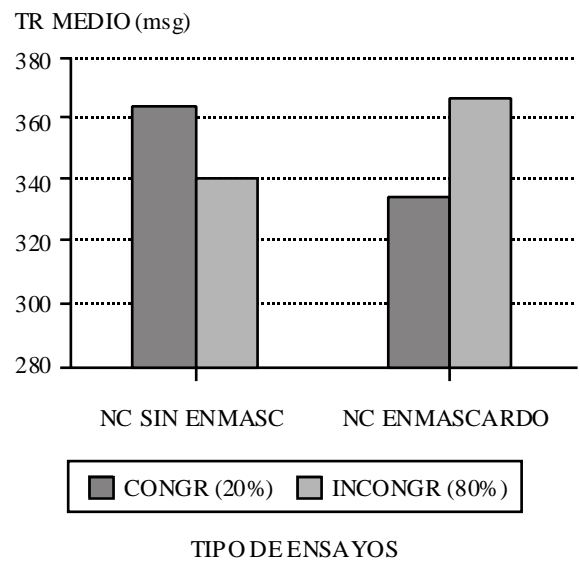


Figura 2. Tiempo de reacción (TR) medio de las respuestas de nombrar los colores de manchas, según que éstas vayan precedidas por nombres-de-colores que coinciden (ensayos congruentes) o no (ensayos incongruentes) con el color de la mancha. A su vez, los nombres son presentados bien sin enmascarar; bien de forma fugaz y enmascarados, de manera que aparentemente pasan inadvertidos. La principal diferencia con el diseño ilustrado en la figura 1 es que aquí se emplean solamente dos nombres y dos colores, para lograr que los ensayos incongruentes también sean fijos y, además, se hace que éstos predominen claramente sobre los congruentes. Eso produce inversión del patrón característico del efecto Stroop en la exposición sin enmascarar, en tanto que en la enmascarada se sigue observando el patrón convencional (adaptación a partir de Merikle y Cheesman, 1997)

no deberá producirse tal inversión. Eso es justamente lo que observaron, entre otros autores, Merikle y Cheesman (1997; véase *figura 2*). No obstante, el hecho de que la presentación enmascarada de los nombres de los colores todavía dé lugar a los efectos convencionales (facilitación en los ensayos congruentes e interferencia en los incongruentes) quiere decir que aquellos son procesados, aunque no lo sean de forma consciente. Por tanto, este patrón contrapuesto de resultados, según que los nombres se presenten enmascarados o sin enmascarar, aporta una diferencia cualitativa entre ambos tratamientos, indicativa de que en el primer caso se trata de *percepción genuinamente inconsciente* (véase Debner y Jacoby, 1994, y Merikle, Joordens y Stolz, 1995, para observaciones similares con paradigmas experimentales diferentes).

Naturalmente, la anterior no es la única diferencia cualitativa observada entre la percepción consciente e inconsciente. Se han encontrado otras, como la restricción de la última a la codificación de *estímulos simples y familiares*, seguramente porque no pasa de ser un proceso automático de *activación* de representaciones existentes en el sistema mental de conocimiento, frente al carácter *constructivo y abierto* de las representaciones a que da lugar la percepción consciente (Greenwlad, Klinger y Lieu, 1989). Por otra parte, en el caso de elementos familiares polisémicos, como pueden ser palabras con varios significados, su interpretación consciente es —a causa de la capacidad limitada y del carácter constructivo de la conciencia— *selectiva*, en función de diferentes procesos centrales generados por el contexto, las expectativas, los intereses, exigencias del momento, etc. Por contra, la activación automática desencadenada por la codificación inconsciente de este tipo de palabras es *exhaustiva*, afectando a todas sus acepciones (Marcel, 1980). También se han observado bases neurológicas diferentes para ambos tipos de percepción (Làdavas et al., 1993; Morris, Öhman y Dolan, 1998), coherentes con lo que actualmente se conoce sobre la especialización funcional de ambos hemisferios y sus diversas estructuras.

Por otra parte, la estrategia de las diferencias cualitativas no es la única alternativa desarrollada para mejorar el uso convencional del paradigma de la disociación. En ocasiones se han empleado otras, como la comparación de dos criterios (i.e., un IPI y un ICC) *equiparables* (Merikle y Reingold, 1991; Manza, Zizak y Reber, 1998). En este caso, para poder hablar de cognición inconsciente basta con que el primero muestre un valor superior al segundo. No es necesario que al ICC le corresponda un valor nulo. El hecho es que mediante estos y otros procedimientos (véase, por ej., Draine y Greenwald, 1998), cada vez se ha ido acumulando a lo largo de los últimos años más evidencia experimental que pone de manifiesto de forma concluyente la capacidad del sistema cognitivo humano de hacer uso de bastante más información que aquella que accede a la conciencia.

Hoy día se puede hablar, pues, de CI, y no sólo en el ámbito de la percepción, sino también en los de la memoria y el aprendizaje. Efectivamente, cabe hablar de *memoria inconsciente* en el sentido de que la representación mental de los contenidos encontrados en un determinado episodio puede seguir activa e influirnos más tarde, pese a la ausencia de recuerdo explícito de que tales contenidos formaran parte de ese episodio, o incluso habiendo olvidado el hecho mismo de haber pasado por el episodio en cuestión. Y esto suele sucederle no sólo a los pacientes que sufren amnesia anterógrada, sino también a la población general en determinadas circunstancias (véanse, por ej., Jacoby, Toth y Yonelinas, 1993; Squire y McKee, 1993; Bechara et al., 1995; Beaugard et al., 1997; Gabrielli et al., 1997). Por otra parte, parece también cada vez más evidente la capacidad del sistema cognitivo humano de asimilar tá-

citamente con la práctica y la experiencia reiterada estructuras, co-variaciones y regularidades existentes en los eventos del medio, las cuales llegan a influir en nuestro comportamiento aun sin ser detectadas de forma consciente: se trata de *aprendizaje inconsciente* (e.g., Lewicki, Czyzewska y Hoffman, 1987; Öhman y Soares, 1998; Siegler y Stern, 1998; Roberts y MacLeod, 1999; Goschke y Stürmer, 1999). Esta acumulación de nuevos datos y puntos de vista teóricos ha llevado a comprobar también que muchos pacientes aquejados por *síndromes neuropsicológicos* en los que se observan importantes disfunciones cognoscitivas, no sufren un déficit en el manejo de la información crítica a todos los niveles, sino sólo en el plano consciente, siendo capaces de utilizar implícitamente esa información con cierta eficacia. Por eso, tales síndromes están siendo reinterpretados (véase, por ej., Weiskrantz, 1997) en términos de problemas con el *conocimiento consciente y manejo intencional* de la información, más que con su *codificación y manejo automáticos*. A su vez, todos estos datos están dando lugar, a nivel teórico, a la aparición de importantes *cambios en la interpretación de la mente humana*. Por último, la nueva panorámica sobre la cognición inconsciente también está permitiendo reevaluar las *posibilidades prácticas de la comunicación aplicada encubierta* (para un análisis más detallado de todas estas cuestiones, véase Froufe, 1997).

Conclusión

El interés de la psicología por la cognición inconsciente es antiguo. Sin embargo, sólo últimamente está comenzando a aparecer evidencia consistente al respecto, obtenida sobre todo mediante nuevos aprovechamientos del clásico paradigma de disociación. En este contexto destaca la búsqueda de diferencias cualitativas entre la cognición consciente e inconsciente. De manera que si la información 1) es presentada de modo que previsiblemente pase inadvertida, 2) los sujetos dicen no haberla captado y 3) genera efectos cualitativamente diferentes a los de su presentación 'normal' y coherentes con lo que cabría esperar en cada caso, la conclusión de que **realmente se trata de CI** gana seguridad. Así, en los últimos años se ha podido establecer de forma razonablemente objetiva una serie de fenómenos subjetivos, como los de percepción, memoria y aprendizaje inconscientes. Además, tal estrategia ha contribuido a establecer algunas peculiaridades operativas y ciertas bases cerebrales de cada una de estas formas de cognición, así como algunas funciones de la conciencia. Está permitiendo, hasta cierto punto, sondear el inconsciente cognitivo y precisar con mayor rigor la naturaleza de la mente humana, incluido su perfil oculto.

Nota

- 1 Bien es verdad que Marcel no utilizó propiamente el autoinforme como ICC, sino un criterio de 'discriminación perceptual', más conservador y riguroso que aquél. No obstante, Marcel no llegó a emplear este índice de manera exhaustiva. Además, numerosos autores (e.g., Cheesman y Merikle, 1986) consideran que el único criterio con respecto al que cabe hablar de cognición inconsciente es el autoinforme, dado que otro más objetivo, como el de la discriminación perceptual, carecería de sentido. Al constituir la conciencia un factor subjetivo, la aplicación de un criterio más objetivo y conservador obligaría a manejar parámetros estímulares tan restrictivos que eliminarían toda posibilidad de percepción, consciente e inconsciente. Por tanto, aun siendo discutible, aquí partimos del supuesto de que sólo se produce CI con respecto a un criterio subjetivo: la impresión de ausencia de conocimiento consciente de la información por parte de los sujetos, expresada a través del autoinforme.

Referencias

- Bechara, A.; Tranel, D.; Damasio, H. y otros (1995): Double dissociation of conditioning and declarative knowledge relative to the amygdala and hippocampus in humans. *Science*, 269, 1115-1118.
- Cheesman, J. y Merikle, P.M. (1986): Distinguishing conscious from unconscious perceptual processes. *Canadian Journal of Psychology*, 40, 343-367.
- Debner, J.A. y Jacoby, L.L. (1994): Unconscious perception, attention, awareness, and control. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 20, 304-317.
- Draine, S.C. y Greenwald, A.G. (1998): Replicable unconscious semantic priming. *Journal of Experimental Psychology: General*, 127, 286-303.
- Froufe, M. (1997): *El inconsciente cognitivo: La cara oculta de la mente*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Goschke, T. y Stürmer, B. (1999): Explicit and implicit knowledge in sequence learning: A process dissociation procedure (en prensa).
- Greenwald, A.G.; Klinger, M.R. y Liu, T.J. (1989): Unconscious processing of dichoptically masked words. *Memory and Cognition*, 17, 35-47.
- Jacoby, L.L.; Toth, J.P. y Yonelinas, A.P. (1993): Separating conscious and unconscious influences of memory: Measuring recollection. *Journal of Experimental Psychology: General*, 122, 139-154.
- Làdavas, E.; Cimatti, D.; Del Pesce, M. y Tuozzi, G. (1993): Emotional evaluation with and without conscious stimulus identification: Evidence from split-brain patients. *Cognition and Emotion*, 7, 95-114.
- Lewicki, P.; Czyzewska, M. y Hoffman, H. (1987): Unconscious acquisition of complex procedural knowledge. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 13, 523-530.
- Manza, L.; Zizak, D. Y Reber, A.S. (1998): Artificial grammar learning and the mere exposure effect: Emotional preference tasks and the implicit learning process. En M.A. Stadler y P.A. Frensch (Eds.): *Handbook of implicit learning*. Londres: Sage.
- Marcel, A.J. (1980): Conscious and preconscious recognition of polysyllabic words: Locating the effects of prior verbal context. En R.S. Nickerson (Ed.): *Attention and performance*, VIII. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Marcel, A.J. (1983): Conscious and unconscious perception: Experiments on visual masking and word recognition. *Cognitive Psychology*, 15, 197-237.
- Merikle, P.M. y Cheesman, J. (1987): «Current status of research on subliminal perception», en M. Wallendorf y P. Anderson (Eds.) *Advances in consumer research*, Vol. XIV, ACR: Provo, UT.
- Merikle, P.M. y Reingold, E.M. (1991): Comparing direct (explicit) and indirect (implicit) measures to study unconscious memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 17, 224-233.
- Merikle, P.M.; Joordens, S. Y Stolz, J.A. (1995): Measuring the relative magnitude of unconscious influences. *Consciousness and Cognition*, 4, 422-439.
- Morris, J.S.; Öhman, A. y Dolan, R.J. (1998): Conscious and unconscious emotional learning in the human amygdala. *Nature*, 393, 467-470.
- Öhman, A. y Soares, J.J.F. (1998): Emotional conditioning to masked stimuli: Expectancies for aversive outcomes following nonrecognized fear-relevant stimuli. *Journal of Experimental Psychology: General*, 127, 69-82.
- Roberts, P. y MacLeod, C. (1999): Automatic and strategic retrieval of structure knowledge following two modes of learning. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 52A, 31-46.
- Siegler, R.S. y Stern, E. (1998): Conscious and unconscious strategy discoveries: A microgenetic analysis. *Journal of Experimental Psychology: General*, 127, 377-397.
- Squire, L.R. y McKee, R.D. (1993): Declarative and nondeclarative memory in opposition: When prior events influence amnesic patients more than normal subjects. *Memory and Cognition*, 21, 424-430.
- Weiskrantz, L. (1997): *Consciousness lost and found: A neuropsychological exploration*. Oxford: Oxford University Press.