

Procesamiento automático de la información visual en la toma de decisiones ante situaciones ambiguas

Lucía Sutil Martín e Iria Paz Gil
Universidad Rey Juan Carlos
doloreslucia.sutil@urjc.es
iria.paz@urjc.es



Punto de partida

A pesar de la controversia, hoy en día se acepta que las presentaciones subliminales pueden ser procesadas cognitivamente, aunque no conscientemente.

En situaciones de ambigüedad o incertidumbre, la exposición a este tipo de estímulos podría inclinar la respuesta en uno u otro sentido.

Antecedentes teóricos

Los procesos que ocurren fuera de la conciencia interactúan con los que se producen conscientemente.

Teorías de la atención (Broadbent, 1958; Deutsch y Deutsch, 1963; Treisman, 1964; Neisser, 1976).

Teorías del procesamiento (Posner, 1973; Sternberg, 1975).

El procesamiento preconscious de la información se puede explicar desde un punto de vista psicofisiológico.

Sistema específico extralemniscal (Dixon, 1971).

Antecedentes teóricos

Procesamiento perceptual preconsciente:

- transmisión de información
- representación consciente de la información

Relativamente independientes: todo lo consciente usa mecanismos de transmisión, pero no todo lo que usa mecanismos de transmisión necesariamente llega a ser consciente.

Una respuesta puede ser evocada por un patrón que no alcanza representación consciente (Riggs y Whittle, 1967; Cobb y col., 1967; Walter, 1975, 1978; Proper y col., 1975; Illeda y Wright, 1972, 1974; Weiskrantz, 1977).

Prueba piloto

Hipótesis: Dado el procesamiento inconsciente de la información visual, las respuestas de los sujetos expuestos a estimulación subliminal serán distintas de los que no la han recibido, ante un mismo estímulo visual.

Estímulos



Estímulo neutral



Bueno



Malo

Estímulos



Estímulo neutral



Valiente



Cobarde

Tipo 1	n = 35
	Presentación 1: Bueno Presentación 2: Cobarde
Tipo 2	n = 33
	Presentación 1: Cobarde Presentación 2: Bueno
Tipo 3	n = 80
	Presentación 1: Valiente Presentación 2: Malo
Tipo 4	n = 33
	Presentación 1: Malo Presentación 2: Valiente
Tipo 5	n = 31
	Presentación 1: Estímulo control B – M Presentación 2: Estímulo control V – C
Tipo 6	n = 28
	Presentación 1: Estímulo control V – C Presentación 2: Estímulo control B – M
<p>N = 241 n mujeres = 157 n hombres = 84 Media edad = 23,42 DT edad = 3,473</p>	

Resultados

Contraste no paramétrico bilateral.





BUENO	VALIENTE
Tipo 1 vs. Tipo 5 (B/C vs. Control): Z= 0,68	Tipo 3 vs. Tipo 5 (V/M vs. Control): Z= 0,271
Tipo 1 vs. Tipo 6 (B/C vs. Control): Z= 0,863	Tipo 3 vs. Tipo 6 (V/M vs. Control): Z= 0,124
Tipo 2 vs. Tipo 5 (C/B vs. Control): Z= 0,928	Tipo 4 vs. Tipo 5 (M/V vs. Control): Z=0,283
Tipo 2 vs. Tipo 6 (C/B vs. Control): Z= 0,632	Tipo 4 vs. Tipo 6 (M/V vs. Control): Z= 0,238
MALO	COBARDE
Tipo 3 vs. Tipo 5 (V/M vs. Control): Z= 0,621	Tipo 2 vs. Tipo 5 (C/B vs. Control): Z= 0,238
Tipo 3 vs. Tipo 6 (V/M vs. Control): Z= 0,246	Tipo 2 vs. Tipo 6 (C/B vs. Control): Z= 0,238
Tipo 4 vs. Tipo 5 (M/V vs. Control): Z=0,402	Tipo 1 vs. Tipo 5 (B/C vs. Control): Z= 0,268
Tipo 4 vs. Tipo 6 (M/V vs. Control): Z= 0,805	Tipo 1 vs. Tipo 6 (B/C vs. Control): Z= 0,24

En todos los casos $Z > 0.1$

No existen diferencias significativas en las respuestas, no se puede aceptar la influencia del estímulo subliminal sobre las respuestas.

Prueba de los estímulos

(Tipo 7)

 A line drawing showing two men. One man on the left is handing something to another man on the right who is leaning on him for support.	<p>Una persona ayuda a otra, lo que expresa bondad. Puede ser una limosna. Ofrece algo sin recibir nada a cambio (solidaridad, generosidad).</p> <p>Da algo a otro, pero desconozco los motivos.</p> <p>Puede ser un chantaje.</p> <p>Puede ser un pago formal.</p>
 A line drawing showing a man on the right swinging a bat or stick at a man on the left who is running away. There are jagged lines around the man being hit, indicating pain or aggression.	<p>Agresión sin motivo aparente.</p> <p>La violencia está mal vista.</p> <p>La violencia supone el fin de la relación comercial.</p> <p>Seguramente no tenga motivos, como defensa propia, que no parece.</p> <p>Poco deseable socialmente. Hay que arreglar los problemas dialogando.</p>
 A line drawing showing a man on the left fighting a lion on the right. The man is in a defensive posture, and the lion is lunging towards him.	<p>Está luchando con un animal salvaje (riesgo), nadie lo haría.</p> <p>Es incorrecto porque lo mata sin razón, salvo defensa propia.</p> <p>Es un insensato que no piensa las consecuencias.</p> <p>Puede estar adiestrado o domesticado.</p> <p>El león va a ganar en una pelea cuerpo a cuerpo.</p>
 A line drawing of a man standing on a small stool or table. He has his arms crossed and a worried expression on his face.	<p>Inseguridad y miedo.</p> <p>Miedo, pero no peligro.</p> <p>Miedo hacia el animal o hacia una situación que el animal le recuerda.</p> <p>El miedo es subjetivo, irracional e inevitable, que no se puede controlar.</p> <p>Puede ser una fobia específica.</p>

Discusión

Diferencias respecto al experimento original
(Sutil, 1982)

1. Presentación individual vs. presentación colectiva.
2. Taquistoscopio vs. pantalla.
3. Relajación entre prueba y prueba vs. sin relajación.
4. Estímulo empleado (acción). Prueba experimental Tipo 7.
5. Modalidad del estímulo. Presentación visual, respuesta verbal.
6. Instrucciones. Expectativas.
7. Dificultades técnicas.

Limitaciones. Los sujetos experimentales.

Estudiantes universitarios.

1. Generalización de los resultados.
2. Sinceridad de las respuestas.
3. Situación experimental.
 1. Efecto sobre la atención.
 2. Efecto de contexto.
 3. Efecto sobre las expectativas.
 4. Efecto de la recompensa.
 5. Deseabilidad social.
 6. Efectos ambientales.
 7. Efectos del halo del experimentador.
 8. Condiciones personales: cansancio, distracción...

Conclusiones

El **modo de presentación** del estímulo subliminal puede tener influencia sobre la respuesta. Condiciones experimentales.

La **relajación** del sujeto puede tener relación con el procesamiento del estímulo subliminal (concentración).

El **icono** empleado puede afectar al resultado. Es importante que el estímulo subliminal sea unívoco, que no se preste a interpretaciones. Prueba Tipo 7.

Futuras líneas

- **Presentación individual** para controlar tanto el efecto de la influencia grupal en las respuestas como el grado de atención prestado al estímulo.
- Utilización de un **estímulo verbal**.
- Identificación del prototipo actual de los **atributos** empleados.
- Utilización de **estímulos pictóricos simples**, que no representen acciones, a fin de controlar la disparidad de interpretaciones dadas a las acciones.
- Modificación de las **instrucciones**, a fin de controlar el efecto de las expectativas creadas sobre el sujeto.
- Utilización de **experimentadores ciegos**, es decir, desconocedores del objeto de estudio, a fin de controlar el efecto de las expectativas del investigador sobre los resultados.
- Utilización de **expresiones faciales universales**.

Referencias

- Bennett Clart H. y Evans: *Fragmentation of patterned targets when viewed as prolonged alter images*. Nature, 199, 1215- 1216. 1963.
- Blackmore, Muncey y Ridley: *Perceptual fadning of stabilized retinal images*. Nature, 133.204-5. 1971.
- Broadbent, D.E. *Perception and Communication*. London: Pergamon Press. 1958.
- Cobb, W.A. Ettliger, G. y Morton, H.B.: *Visual evoked potentials in binocular rivalry*. 1967. Eeg & Clin. Neurophysiol. Suppl. 26.
- Deutsch, J. y Deutch, D. (1963). *Attention. Some theoretical considerations*. Psychological Review. 70, 80-90.
- Lehmann, D. Beeler, G.W. & Fender D.H (1967). *Changes in pattern of the human electroencephalogram during fluctuations of perception of stabilized retinal images*. EEG and Clinical Neurophysiology, 19, 336-343.
- Murphy, S. T., Monahan, J. L., y Zajonc, R. B. (1995). Additivity of nonconscious affect: Combined effects of priming and exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 589-602.
- Murphy, S. T., y Zajonc, R. B. (1993). Affect, cognition and awareness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 723-739.
- Neisser, U: *Cognitive Psychology*. 1967. New York: Appleton Century Crofts.
- Opre A., Opris D., Vonas. *Modificari actitud with stimulus sublimina. Changing attitudes by subliminal stimulation*. 2002. Cognitie creier compotament. Vol 6. 1-21.
- Posner, M.I. y Boies S.J.: *Components of attention*. 1971. Psychol. Rev., 78, 391- 408.
- Riggs y Whittle: *Human occipital and retinal potentials evoked by subjetively faded visual field defect*. 1967. Neurosciencie Letters, 8, 93/8.
- Sternberg, S. (1975). *Memory scanning: new finding and current controversies*. Quarterly Journal of Experimental Psychology, 27, 1-32.
- Treisman, A. M. (1964). *Selective attention in man*. British Medical Bulletin, 20, 97-104.

Procesamiento automático de la información visual en la toma de decisiones ante situaciones ambiguas

Lucía Sutil Martín e Iria Paz Gil
Universidad Rey Juan Carlos
doloreslucia.sutil@urjc.es
iria.paz@urjc.es

