

FORMAS, COLORES Y ESPACIO: EL IMPACTO DE REFERENTES CONCRETOS EN EL PROCESAMIENTO DE CONCEPTOS ABSTRACTOS

MAURICIO CASTILLO Y ROBERTO AGUIRRE

INTRODUCCIÓN

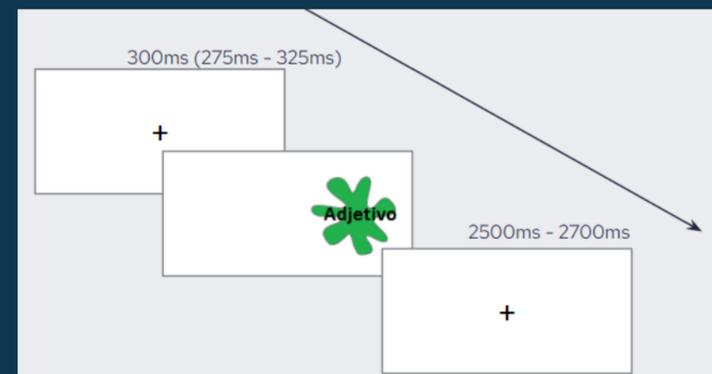
Los conceptos son representaciones mentales sobre objetos, ideas, situaciones o entidades ¹. En particular, los conceptos concretos son aquéllos que tienen referentes claros y bien identificables. Pueden ser percibidos por nuestros sentidos, activan sensaciones y acciones relativas a estos ^{2,3}. Por otro lado, los conceptos abstractos son mayoritariamente asequibles a través de las ideas, por lo tanto pueden estar desprovistos de experiencias sensorio motoras. Sus rasgos son complejos y contienen experiencias, situaciones, emociones e introspecciones ^{2,4}.

Por esta razón, algunos autores entienden que estos son definidos en función de los estados mentales, emociones, acciones motoras, y las situaciones en las que los sujetos se encuentran cuando estos aparecen. El presente estudio busca indagar el impacto de los referentes concretos Forma, Color y Espacio en el procesamiento de conceptos abstractos con valencia emocional.

MÉTODO

El experimento constó de una tarea de doble estimulación, específicamente una adaptación del paradigma de interferencia dibujo-palabra.⁵ Los 40 participantes debían responder si el adjetivo en pantalla era positivo, negativo o neutro.

Se realizaron dos bloques de 240 ensayos cada uno en un formato de presentación aleatorizada, con descanso entre ambos bloques. La sesión experimental tuvo 192 ensayos con estímulos lingüísticos de valencia positiva, 192 de valencia negativa y 96 de valencia neutra.



RESULTADOS

GLMM

glmer(ACC ~ Valence * Space * Hand * Color * Shape * (1 | Subject), family = "binomial")

Efectos fijos				
	Est/Beta	Est Err	z value	p
Intercepto	34,050	,114	29,957	<,001
ValenceC1:ColorC1	,178	,044	4,020	<,001

Efectos aleatorios	
Varianza	DE
Subject (intercept)	0,630

Ajuste del modelo		
R ²	Marginal	Conditional
	,016	.121

LMM

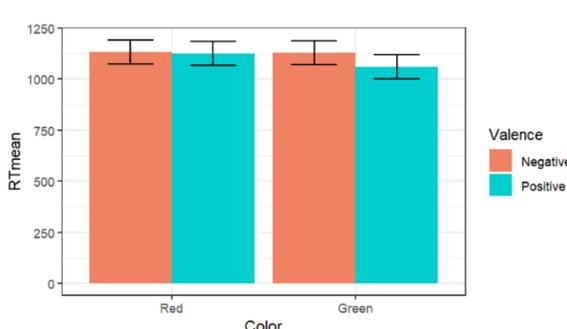
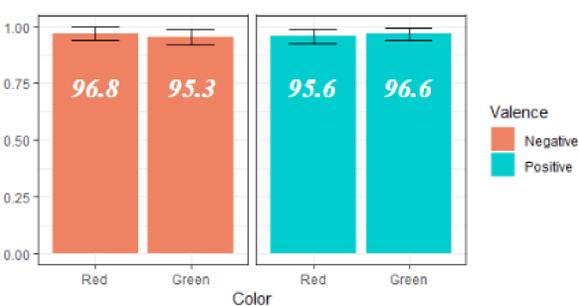
lmer(logRT ~ Shape * Space * Color * Hand * Valence * (1 | Subject), data = d2.rt)

Efectos fijos				
	Est/Beta	Est Err	t value	p
Intercepto	3,030	,012	246,610	<,001
SpaceC1	-,002	,001	-2,178	,029
ColorC1	,007	,001	8,212	<,001
ValenceC1	,008	,001	8,857	<,001
SpaceC1:HandC1	-,002	,001	-2,241	,025
ShapeC1:ValenceC1	-,002	,001	-2,030	,042
ColorC1:ValenceC1	-,007	,001	-8,328	<,001
SpaceC1:HandC1:ValenceC1	,002	,001	2,904	,003

Efectos aleatorios	
Varianza	DE
Subject (intercept)	,076

Ajuste del modelo		
R ²	Marginal	Conditional
	,018	.363

El análisis post-hoc (Bonferroni) demostró que la precisión aumenta cuando el color rojo se encuentra presente en los adjetivos negativos ($p < ,001$) y el color verde ante los adjetivos positivos ($p = ,025$).



DISCUSIÓN

1. El espacio, la forma y el color sesgaron significativamente los tiempos de reacción de los participantes en función de la valencia del adjetivo presentada.
2. No hay interacción entre los referentes concretos que genere diferencias significativas en el procesamiento de los conceptos abstractos.
3. El color verde facilita la respuesta de los adjetivos positivos en términos de tiempos de reacción y precisión.
4. Los referentes concretos espacio y color, presentan diferencias significativas en sus TR, al igual que los adjetivos de valencia positiva contra los de valencia negativa.
5. El modelo estadístico presentado contiene un porcentaje de varianza explicada alto para este tipo de estudios sin embargo, gran parte de esa varianza parece estar explicada por las fluctuaciones en los TR de los participantes.
6. El tamaño del efecto obtenido en cada uno de los resultados fue baja debido a la complejidad del modelo y al tamaño de la muestra.

REFERENCIAS

1. Murphy, G. L. (2010). What are categories and concepts? In D. Mareschal, P. C. Quinn, & S. E. G. Lea (Eds.), *The making of human concepts* (pp. 11-28). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199549221.003.02>
2. Desai, R. H., Reilly, M., & van Dam, W. (2018). The multifaceted abstract brain. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 373(1752), 20170122.
3. Barsalou, L. W., & Wiemer-Hastings, K. (2005). Situating abstract concepts. *Grounding cognition: The role of perception and action in memory, language, and thought*, 129-163.
4. Vigliocco, G., Ponari, M., & Norbury, C. (2018). Learning and processing abstract words and concepts: insights from typical and atypical development. *Topics in cognitive science*, 10(3), 533-549.
5. Glaser, W. R., & Dünghoff, F. J. (1984). The time course of picture-word interference. *Journal of experimental Psychology: Human perception and performance*, 10(5), 640.