

IV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología  
XIX Jornadas de Investigación VIII Encuentro de Investigadores en Psicología  
del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos  
Aires, 2012.

## **El entrenamiento analítico es mejor que el visual para promover la comprensión de leyes lógicas.**

Macbeth, Guillermo y Razumiejczyk, Eugenia.

Cita:

Macbeth, Guillermo y Razumiejczyk, Eugenia (2012). *El entrenamiento analítico es mejor que el visual para promover la comprensión de leyes lógicas. IV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XIX Jornadas de Investigación VIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-072/195>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/emcu/KcP>

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

# EL ENTRENAMIENTO ANALÍTICO ES MEJOR QUE EL VISUAL PARA PROMOVER LA COMPRENSIÓN DE LEYES LÓGICAS

Macbeth, Guillermo - Razumiejczyk, Eugenia

Consejo Nacional De Investigaciones Científicas Y Técnicas

---

## Resumen

Desde el marco teórico logicista de la psicología del razonamiento se propone que la comprensión de leyes lógicas resulta favorecida por el entrenamiento analítico en comparación con el empleo de recursos gráficos. Se conjetura que la abstracción requerida para comprender figuras formales logra mayor eficacia cuando los procesos cognitivos se adaptan al entorno propio al que pertenecen las leyes lógicas, relacionado más con los procedimientos analíticos que con su representación visual. Se bien el recurso a los diagramas de Venn facilita la representación inicial de algunas relaciones lógicas, se propone en este estudio que su efecto didáctico es limitado. Para poner a prueba esta conjetura se diseñó un experimento factorial de 2x2. Se estudió el efecto del entrenamiento visual versus el analítico en la comprensión de las leyes lógicas de DeMorgan. El factor visual se operacionalizó como presencia o ausencia de entrenamiento mediante diagramas de Venn. El factor analítico se operacionalizó mediante tablas de verdad, presentes o ausentes. No se halló ningún efecto de interacción, ni del factor visual. Sólo el factor analítico generó significación estadística. Los grupos experimentales expuestos a las tablas de verdad rindieron mejor que los demás. Se interpreta la evidencia según la teoría logicista de Rips.

## Palabras Clave

Lógica cognición abstracción

## Abstract

ANALYTIC VERSUS VISUAL TRAINING FOR THE IMPROVEMENT OF LOGICAL COGNITION

From the perspective of the formal theories of reasoning, the present contribution proposes an experimental study that compares the visual versus the analytic factors for the improvement of logical cognition. The working hypothesis states that analytic experimental training promotes a better understanding of DeMorgan's laws of logic when compared to the visual training. The visual factor was manipulated by Venn diagrams. The analytic factor was treated through the present or absence of truth tables in the study phase for different experimental groups. A 2x2 factor design was applied. No interaction between factors was observed and no significant effect for the visual factor was found. The analytic factor, by contrast, generated a statistical difference for the trained group. These findings are discussed in the context of the formalist theories of Rips.

## Key Words

Logic cognition abstraction

## Bibliografía

- Braine, M. D. S. (1978). On the relation between the natural logic of reasoning and standard logic. *Psychological Review*, 85, 1-21.
- Carriedo, N., Moreno, C., Gutiérrez, F., & García Madruga, J. A. (1998). Modelos mentales en conjunciones, disyunciones y condicionales: Replicación de un estudio de Rips. En M. D. Valiña & M. J. Blanco (Eds.), *Actas de las I Jornadas de Psicología del Pensamiento* (pp. 39-56). Santiago de Compostela, España: Universidad de Santiago de Compostela.
- DeMorgan, A. (1847). *Formal logic or the calculus of inference necessary and probable*. Londres: Taylor & Walton.
- Fumero, A., Santamaría, C., & Johnson-Laird, P. N. (2010). Ways of thinking: Personality affects reasoning. *Psicothema*, 22, 57-62.
- Johnson-Laird, P. N. (1983). *Mental models. Towards a cognitive science of language, inference and consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Johnson-Laird, P. N., Byrne, R. M. J., & Schaeken, W. (1994). Why models rather than rules give a better account of propositional reasoning: A reply Bonatti and to O'Brien, Braine & Yang. *Psychological Review*, 101, 734-739.
- Macbeth, G., López Alonso, A. O., Razumiejczyk, E., Sosa, R. A., Pereyra, C. I. & Fernández, J. H. (2009). Calibration biases in logical reasoning tasks. *SUMMA Psicológica UST*, 6, 19-30.
- Macbeth, G. & Razumiejczyk, E. & Campitelli, G. (2011). Relevancia de la introspección para el reconocimiento de las leyes lógicas de Augustus DeMorgan. *Boletín de Psicología*, 101(1), 67-79.
- Macbeth, G., Razumiejczyk, E. & Fernández, J.H. (2010). A decision making account for the cognitive processing of DeMorgan's laws. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2(2), 43-51.
- Martín, M. & Valiña, M. D. (2002). Razonamiento deductivo: Una aproximación al estudio de la disyunción. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 55, 225-248.
- Muñoz García, A. (2005). Sobre el origen de las leyes de Morgan. *Enlace*, 2, 13-36.
- Rader, A. & Sloutsky, V. (2001). Conjunctive bias in memory representations of logical connectives. *Memory & Cognition*, 29, 838-849.
- Rips, L. J. (1994). *The psychology of proof. Deductive reasoning in human thinking*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Rips, L. J. (2011). *Lines of thought. Central concepts in Cognitive Science*. Oxford: Oxford University Press.
- Suppes, P. & Hill, S. (1992). *Introducción a la lógica matemática*. Barcelona: Reverté.