

II Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XVII Jornadas de Investigación Sexto Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2010.

# **El impacto de la enseñanza en la comprensión simbólica de un mapa por parte de niños pequeños.**

Mareovich, Florencia y Maita, María Del Rosario.

Cita:

Mareovich, Florencia y Maita, María Del Rosario (2010). *El impacto de la enseñanza en la comprensión simbólica de un mapa por parte de niños pequeños. II Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XVII Jornadas de Investigación Sexto Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-031/326>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eWpa/7CK>

*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 IMPACTO DE LA ENSEÑANZA EN LA COMPRESIÓN SIMBÓLICA DE UN MAPA POR PARTE DE NIÑOS PEQUEÑOS

Mareovich, Florencia; Maita, María Del Rosario  
Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación. Argentina

## RESUMEN

Este trabajo investiga el rol de la instrucción en la comprensión simbólica de un mapa por parte de niños pequeños. Se emplea una tarea de búsqueda en la que los niños deben utilizar un mapa para encontrar un juguete. Se compara la ejecución de niños de 36 meses en tres condiciones experimentales: sin instrucción, instrucciones completas e instrucciones+feedback (enseñanza). Se encontraron diferencias en la ejecución simbólica entre los grupos instrucciones+feedback y sin instrucción, y entre los grupos instrucciones+feedback e instrucciones completas; pero no entre los grupos instrucciones completas y sin instrucción. Los resultados encontrados, en combinación con investigaciones previas, muestran que la comprensión de la función simbólica de un objeto no sólo depende de la instrucción o de la edad del niño, sino que el feedback del adulto es lo que hace la diferencia en algunos puntos del desarrollo.

## Palabras clave

Comprensión simbólica Mapas Instrucción

## ABSTRACT

### THE IMPACT OF TEACHING IN TODDLER'S SYMBOLIC COMPREHENSION OF A MAP

This work studies the role of instruction in the symbolic understanding of maps by very young children. We employ a search task in which children have to use a map to find a hidden toy. The execution of 36-month-old children in three experimental conditions was compared: no instruction, complete instruction, and instruction+feedback (teaching). Significant differences were found in the symbolic execution between the instruction+feedback and no instruction groups, and between the instruction+feedback and complete instruction groups; but not between the complete and no instruction groups. These results, in combination with previous research, show that the comprehension of the symbolic function of an object is not only dependent on instruction or age, adult teaching is what makes the difference at some points in development.

## Key words

Symbolic comprehension Maps Instruction

## INTRODUCCIÓN

Los mapas forman parte de los *objetos simbólicos* de una cultura dada, como otras representaciones externas, amplifican aspectos de nuestra percepción, atención, y cognición. La función de un mapa consiste en representar y, a la vez, hacer comprensible la información espacial. Como todo objeto simbólico, los mapas son objetos físicos y al mismo tiempo símbolos de la entidad que representan, es por ello que tienen una realidad doble (Sigel, 1978, DeLoache, 1987). Captar esta naturaleza doble no es una tarea sencilla para los niños pequeños, quienes tienden a ver al símbolo como un objeto en sí mismo, lo que les impide ver a través de él a su referente (DeLoache, 2004).

Las investigaciones sobre los inicios del desarrollo de la comprensión de mapas fueron realizados fundamentalmente con niños de edad escolar (e.g. Liben y Downs, 1992; Uttal, 2000). Las escasas investigaciones realizadas con niños más pequeños han encontrado que a la temprana edad de 3 años, los niños comienzan

a apreciar algunos aspectos de la correspondencia básica entre los mapas y los espacios que representan (Bluestein y Acredolo, 1979; Dalke, 1998; Marzolf y DeLoache, 1994). En estos estudios los niños recibían antes de comenzar la prueba instrucciones exhaustivas (instrucciones completas) acerca de la correspondencia símbolo-referente y de la función del mapa en la tarea: ser fuente de información. Correspondencia e intencionalidad han sido descritas como dos rutas de acceso a la comprensión simbólica de un objeto, siendo la intencionalidad la ruta privilegiada (Salsa y Peralta, 2009).

En cuanto a la comprensión espontánea, investigaciones previas de nuestro grupo han demostrado que recién a los 46 meses los niños captan la función de representación de un mapa sin recibir instrucción alguna. A los 42 meses, sólo algunos niños lo logran, mientras que a los 36 no comprenden por sí solos la naturaleza simbólica del mapa (Maita y Peralta, 2010).

El propósito de la investigación que aquí presentamos consiste en estudiar si, y de qué manera, la instrucción del adulto puede facilitar y promover *insight representativo*, es decir el conocimiento implícito o explícito acerca de que un símbolo y su referente se hallan relacionados. Para ello comparamos la ejecución de niños de 36 meses de edad en tres condiciones: sin instrucción, instrucciones completas e instrucción+feedback o enseñanza. Cabe destacar que el impacto de la enseñanza sobre la comprensión infantil de un objeto simbólico es un campo inexplorado. Esta investigación también intenta ilustrar el interjuego entre aprendizaje y desarrollo propuesto por Vygotsky (1978).

## METODOLOGÍA

**Participantes:** 27 niños de 36 meses de edad (35-37 meses), divididos al azar en tres grupos según las condiciones experimentales: sin instrucción (9 niños), instrucciones completas (8 niños), e instrucción+feedback o enseñanza (10 niños). Los participantes de cada grupo fueron contrabalanceados por género y orden de presentación de las subpruebas. Los niños fueron contactados por medio de los jardines de infantes a los que concurrían. Su nivel socioeconómico puede caracterizarse como medio.

**Materiales:** Un espacio que reproducía una habitación (95 cm de ancho x 80 de profundidad x 65 de alto) amueblado con: una cama, una caja, un armario, un canasto, una mesa de luz y un almohadón. El objeto a esconder era un juguete. También se empleó un mapa de la habitación (21cm x 29 cm) consistente en una vista aérea de la misma representado el contorno (en color negro) de los objetos reales. Las figuras fueron dibujadas a escala respetando la misma disposición espacial que los objetos de la habitación.

**Procedimientos:** Se utilizó una prueba de búsqueda en la que los niños recibían información acerca dónde había sido escondido el juguete en la habitación por medio de un mapa que la representaba. La prueba estaba compuesta por seis subpruebas en las que el juguete era escondido por la experimentadora cada vez en un lugar diferente (el niño no observaba); luego le decía que iba a ayudarlo a encontrar el juguete colocando un autoadhesivo en el mapa en el lugar donde este había sido escondido.

**Condición sin instrucción:** No se proporcionaba al niño información alguna acerca de la intencionalidad o de la correspondencia mapa-habitación. Tampoco se le mostraba cómo recuperar el juguete, ni se le proporciona ningún tipo de ayuda durante la prueba. Sólo se presentaban los materiales y se daba la consigna; encontrar el juguete.

**Condición instrucciones completas:** Se le brindaba al niño información detallada sobre de la *correspondencia* entre los objetos representados en el mapa y sus contrapartidas reales, procurando que establezca conexiones (mapeos) basadas en lo perceptual entre los elementos del mapa y sus referentes. Asimismo, se le proporcionaba información acerca de la intencionalidad del símbolo, haciendo referencia a su función representacional y a su función como fuente de información para encontrar el juguete en la habitación. Luego se establecían conexiones entre los elementos representados en el mapa y sus contrapartidas reales señalando el mapa y solicitando al niño que indique cuál era el objeto correspondiente en la habitación. A continuación seguía la prueba en la que el niño debía encontrar el juguete en seis lugares diferentes.

**Condición instrucciones+feedback (enseñanza):** Al comienzo de la prueba se brindaba toda la orientación descrita para la condición instrucciones completas. Además, en el transcurso de la mis-

ma si el niño se equivocaba en la primer subprueba o no podía continuar, se lo corregía: La experimentadora retiraba el juguete del escondite, volvía a explicar la función intencional del mapa y su correspondencia con los objetos y mostraba al niño cómo resolver la tarea.

**Análisis:** Los análisis se realizaron sobre el número de subpruebas correctas. Para que una subprueba fuera considerada como correcta, la primera búsqueda tenía que haber sido correcta. Se consideró que un niño había alcanzado el criterio de "sujeto exitoso" si había resuelto correctamente al menos 4 de las 6 subpruebas que posee la prueba. También se informan porcentajes.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados indican que existe una diferencia significativa en la ejecución de los 3 grupos (*Kruskal-Wallis* = 11.599,  $gl=2$ ,  $p < 0.05$ ). Se realizaron análisis post-hoc (Pruebas *U de MannWhitney*) para confirmar las diferencias. Se encontraron diferencias significativas en la ejecución simbólica entre los grupos instrucciones+feedback y sin instrucción ( $U=12,5$ ,  $p < 0.01$ ) y entre los grupos instrucciones+feedback e instrucciones completas ( $U= 6,5$ ,  $p < 0.01$ ). No se hallaron diferencias significativas entre el grupo sin instrucción y el grupo instrucciones completas ( $U= 33$ ,  $p > 0.05$ ).

Si bien los análisis se realizaron sobre el número de pruebas, se informaron también los porcentajes de respuestas correctas para una mayor claridad. Mientras los grupos sin instrucción e instrucciones completas resolvieron correctamente el 28% (1 de 9 sujetos exitosos) y el 27% (ninguno de los 8 sujetos resultó exitoso) de las pruebas respectivamente; el grupo instrucciones+feedback (enseñanza) alcanzó un 80%, (8 de 10 sujetos exitosos).

Cabe recordar que en investigaciones anteriores los niños demostraron alcanzar la comprensión simbólica del mapa en forma espontánea (sin instrucción) recién a los 48 meses (Maita y Peralta, 2010). Cuando los niños son explícitamente instruidos y, además, reciben feedback correctivo y contingente a su ejecución, logran alcanzar el insight representacional un año antes: a los 36 meses de edad.

Esta investigación, en combinación con estudios previos, muestra que la comprensión de la función simbólica de un objeto no sólo depende de factores madurativos ligados a la edad, sino que es susceptible de ser enseñada en algunos momentos del desarrollo. Proporcionar instrucciones completas y exhaustivas no basta, lo que hace la diferencia es que se brinde al niño una demostración y un feedback correctivo y contingente a su ejecución. Los resultados encontrados ilustran el sutil y complejo interjuego entre aprendizaje y desarrollo propuesto por Vygotsky (1978).

## REFERENCIAS

- BLUESTEIN, N. y ACREDOLO, L. (1979). Developmental changes in map-reading skills. *Child Development*, 50, 691-697.
- DALKE, D. (1998). Charting the development of representational skill: when do children know that map can lead and mislead. *Cognitive Development*, 13, 53-72.
- DELOACHE, J. S. (1987). Rapid change in the symbolic functioning of very young children. *Science*, 238, 1556-1557.
- DELOACHE, J. S. (2004). Becoming symbol minded. *Trends in Cognitive Science*, 8, 66-70.
- LIBEN, L. y DOWNS, R. (1992). Developing an understanding of graphic representations in children and adults. The case of GEO graphics. *Cognitive Development*, 7, 331-349.
- MAITA, M. R. y PERALTA O. A. (2010) El Impacto de la Instrucción en la Comprensión Temprana de un Mapa como Objeto Simbólico. *Infancia y Aprendizaje*, 33 (1), 47-62.
- MARZOLF, D. P. y DELOACHE, J. S. (1994). Transfer in young children's understanding of spatial representations. *Child Development*, 64, 1-15.
- SALSA, A. M. y PERALTA, O. A. (2007). Routes to symbolization: Intentionality and correspondence in early understanding of pictures. *Journal of Cognition and Development*, 8 (1), 79-92.
- SIGEL, I. E. (1978). The development of pictorial comprehension. En B. S. Randhawa y W. E. Coffman (Eds.), *Visual learning, thinking and communication* (pp. 93-111). New York: Academic Press.
- UTTAL, D. (2000). Seeing the big picture: map use and the development of spatial cognition. *Developmental Science* 3 (3), 247-286.
- VYGOTSKY, L. S. (1978). *Mind in society. The development of higher psychological processes*. Eds. M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner y E. Soubberman (3ra ed). Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

# LAS FUENTES DEL DIBUJO DE LA FIGURA HUMANA SEGÚN NIÑOS EN EDAD ESCOLAR: MODELO VIVO, FOTOGRAFÍA, DIBUJO-MODELO Y LA PROPIA MENTE

Márquez, María Silvina

Universidad Nacional del Comahue. Argentina

## RESUMEN

Estudiamos el desarrollo de las concepciones acerca de las fuentes del aprendizaje del dibujo en la mediana infancia. Entrevistamos individualmente 60 niños de primero, tercero y quinto grado de primaria. Analizamos una tarea que, utilizando tarjetas gráficas y descripciones verbales, solicita a los niños que justifiquen el valor de cuatro diferentes fuentes para el aprendizaje del dibujo. Para analizar esas justificaciones elaboramos un sistema de 23 categorías. Los resultados de un Análisis Factorial de Correspondencias Simples muestran cuatro grupos de asociaciones entre categorías de justificación y eventualmente, grados escolares. El grupo 1, asociado a primer grado, refiere la reproducción directa de contenidos externos y mentales hacia un plano gráfico, considerando las preferencias del aprendiz. El grupo 2, asociado a tercer grado, focaliza sus justificaciones en la disponibilidad del modelo mental, la actividad del aprendiz de cotejo producción-referente y las dificultades que supone la evocación. El grupo 3, no asociado a ningún grado escolar aunque opuesto a primer grado, centra sus justificaciones en los estados epistémicos positivos del aprendiz, en la incorporación mental y elaboración de representaciones mentales. El grupo 4, asociado a quinto grado, valora la semejanza modelo-referente y que los resultados sean tanto variados como semejantes al referente.

## Palabras clave

Concepciones Fuentes Aprendizaje Dibujo

## ABSTRACT

### THE SOURCES FOR LEARNING TO DRAW DURING MIDDLE CHILDHOOD

We study the development of children's conceptions about source of learning to draw during middle childhood. Sixty children in first, third and fifth grade in elementary school were individually interviewed. Children were requested to justify the value of four different sources for learning to draw. Each source was presented by means of a graphic card and a verbal description. A system of 23 justification categories was elaborated. The results of a Simple Correspondence Factorial Analysis showed four groups of associations among justification categories and, eventually, school grades. Group 1, associated to first grade, was characterized by a focus on a direct reproductive capture of external and mental contents, acknowledging learner's preferences. Group 2, associated to third grade, showed a focus on mental dimensions of learning, by accounting for the availability of mental sources, the learner's activity of checking production against the referent and the difficulties involved in evoking. Group 3 focused justifications either state of knowledge as incorporating and elaborating mental representations; no particular age/ school grade was associated to this group, though it was opposed to first grade. Group 4, associated to fifth grade, estimated both the resemblance between model and referent, and the resemblance and variation of results.

## Key words

Conceptions Sources Learning Drawing