

XIV Jornadas de Investigación y Tercer Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2007.

# La comprensión simbólica de mapas en niños pequeños.

Maita, María del Rosario y Peralta, Olga Alicia.

Cita:

Maita, María del Rosario y Peralta, Olga Alicia (2007). *La comprensión simbólica de mapas en niños pequeños*. XIV Jornadas de Investigación y Tercer Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-073/100>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/e8Ps/gTe>

*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>.*

# LA COMPRENSIÓN SIMBÓLICA DE MAPAS EN NIÑOS PEQUEÑOS

Maita, María del Rosario; Peralta, Olga Alicia  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Argentina

## RESUMEN

El presente trabajo aborda el estudio del desarrollo de la comprensión y el uso de mapas en niños pequeños. Se explora el rol de la instrucción del adulto en el desarrollo de dicha competencia. Se emplea una tarea de búsqueda en la que los niños deben utilizar un mapa para encontrar un juguete en una habitación pequeña. El Estudio 1 compara la ejecución de 2 grupos de niños de 30 y 36 meses, brindándoles instrucciones explícitas acerca de la relación mapa-habitación. Se pretende conocer si dicha relación es susceptible de ser enseñada a los pequeños. Los resultados indican que mientras los niños de 30 meses no lograron reconocer que el mapa y la habitación se hallan relacionados simbólicamente (12%), los de 36 meses en su mayoría resolvieron en forma incorrecta la primer subprueba pero luego haber recibido enseñanza explícita, alcanzaron el insight representacional (89%). El Estudio 2 examina a partir de qué edad los niños son capaces de comprender y utilizar la función simbólica de un mapa sin instrucción. Se encontró que a los 42 meses algunos niños fueron capaces de resolver la prueba, mientras que a los 46 meses la mayoría alcanzó el insight representacional (85%).

## Palabras clave

Instrucción Insight representacional

## ABSTRACT

### YOUNG CHILDREN COMPREHENSION OF MAPS

The primary interest of the present research is to study young children's understanding and use of maps. In particular, the role of adult's instruction in the development of such ability. The studies employ a search task where children have to use a map in order to find a toy in a small room. Study 1 compare two age group children with explicit instructions about the map-room relation: 30 and 36 month- olds. The aim of this study is to find out if it is possible to teach little children the symbolic function of a map. The results show that while 30-month old children are not able at all of recognizing the map-room relation (12%), 36-month-old children achieved representational insight after failing the first search and being explicitly taught how to use the map (89%). Study 2 examines at which age children are capable of recognizing and using the symbolic function of a map completely on their own. It was found that at 42 months-of-age some children are able to solve the task with no instructions at all, while at 46 months most children achieve representational insight with no instructions at all.

## Key words

Instruction Representational insight

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación aborda el estudio de la comprensión temprana y el uso de mapas.

La función de un mapa consiste en representar y, a la vez, hacer comprensible la información espacial. Los mapas forman parte de los *objetos simbólicos* de una cultura dada, como otras representaciones externas, amplifican aspectos de nuestra percepción, atención, y cognición.

Todos los objetos simbólicos comparten una misma característica: son objetos físicos y al mismo tiempo símbolos de la entidad que representan, es por ello que tienen una realidad doble. Por otra parte, pueden ser bidimensionales (fotografías, mapas, etc.) o tridimensionales (maquetas).

El propósito fundamental de esta investigación consiste en estudiar si, en qué momento 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.

Cabe destacar que las investigaciones sobre los inicios del desarrollo de la comprensión de mapas fueron realizados fundamentalmente con niños de edad escolar (e.g. Liben, 1999; 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 los mismos representan (Marzolf y DeLoache, 1994; Huttenlocher, Newcomb y Visilyeva, 1999).

## ASPECTOS METODOLÓGICOS

### ESTUDIO 1:

#### Instrucciones Explícitas por Edad

Este estudio posee dos propósitos, por un lado comparar la ejecución de los niños en relación a su edad (30, 36 meses), brindándoles información explícita acerca de la relación símbolo-referente. Por otro lado, indagar si es posible enseñar a los pequeños la función simbólica de un mapa.

La *instrucción* es *explícita* en el siguiente sentido: Se le brinda al niño información detallada sobre de la *correspondencia* entre los objetos representados en el mapa y sus contrapartidas reales, es decir, se procura que establezca conexiones (mapeos) basadas en lo perceptual entre los elementos del mapa y sus referentes (Fase de orientación). Asimismo, se le proporciona información acerca de la *intencionalidad* del símbolo, es decir se hace referencia a la función representacional del mismo explicándole que el mapa le va a servir para encontrar un juguete escondido en la habitación.

**Participantes:** Niños de 30 y 36 meses de edad. 15 de 30 meses (29-31 meses), y 15 de 36 meses de edad (35-37 meses), contrabalanceados por género y orden de presentación de las subpruebas, es decir, la mitad de los niños recibe un orden de presentación de las subpruebas (a) y la otra mitad el orden inverso (b). Los sujetos fueron contactados por medio de los jardines maternas y jardines de infantes a los que concurren.

**Materiales:** un espacio que reproduce la habitación de una casa (95 cm de ancho x 80 de profundidad x 65 de alto) amueblado con: una cama, una caja, un armario, un canasto, una mesita de luz y un almohadón. El objeto a esconder es un juguete de peluche (rana). También se emplea un mapa de la

habitación (21 cm x 29 cm) que consiste en una vista aérea de la misma. Sólo está representado el contorno (en color negro) de los objetos reales. Estas figuras fueron dibujadas a escala y respetando la misma disposición espacial que los objetos de la habitación.

**Procedimientos:** la tarea propuesta es de búsqueda. El niño obtiene información acerca del lugar en dónde fue escondido el juguete en la habitación por medio de un mapa que la representa. Al comienzo de cada sesión la experimentadora presenta los materiales al niño. Luego, sigue la *fase de orientación*, en la cual establece conexiones entre los elementos representados en el mapa y sus contrapartidas reales. A continuación, señala un objeto en el mapa y le pide al niño que indique cuál es el objeto correspondiente en la habitación. El objetivo de esta fase es explicitar la forma en que el símbolo está relacionado con su referente. Luego tiene lugar el *test*. El mismo se compone de 6 subpruebas. En cada una, el juguete se esconde en un lugar diferente. El control del efecto del orden de presentación de las subpruebas se realiza mediante un contrabalanceo de los escondites. Mientras la experimentadora esconde el juguete en la habitación el niño espera sin observar al costado de la misma. Luego la experimentadora le dice al niño que lo va ayudar a que pueda encontrar el juguete, indicándole con un autoadhesivo (cruz) el lugar donde fue escondido en la habitación. Mientras la experimentadora pega la cruz en el mapa, el niño no ve la habitación al mismo tiempo.

**Análisis:** en los 2 estudios que se informan se toma en cuenta el número de subpruebas correctas. Para que una subprueba sea considerada como resuelta correctamente la primer búsqueda del niño tiene que haber sido correcta. Se considerará que un niño ha alcanzado el criterio de "sujeto exitoso" si completa al menos 4 de las 6 subpruebas que posee el test. También se analizará la ejecución de los niños en el primer bloque de subpruebas (3) versus el segundo bloque de subpruebas (3) para investigar si se realiza un aprendizaje por parte del niño mientras avanza en la ejecución de las pruebas. Se planea, a su vez, analizar los errores más frecuentes cometidos por los niños en la ejecución de las pruebas con el propósito de determinar fundamentalmente si se producen errores perseverativos. Un error se considerará como perseverativo si el niño busca en la localización que fue correcta en la subprueba previa.

**Resultados:** Los niños de 30 meses, a pesar de las instrucciones explícitas recibidas, no lograron comprender que el mapa y la habitación se hallaban relacionados simbólicamente (12%). Un análisis de la ejecución individual indicó que de los 15 sujetos sólo 1 logró alcanzar el criterio de sujeto exitoso. El grupo de niños de 36 meses logró recuperar el juguete en un 59% de las subpruebas. El análisis de la ejecución individual reveló que de los 15 sujetos, 13 no resolvieron en forma correcta la primer subprueba, pero luego de que la experimentadora les enseñara explícitamente cómo emplear el mapa para recuperar el objeto, la mayoría (9) logró alcanzar el insight representacional (89%). Es decir, a esta edad los niños se hallarían en un período crítico para la enseñanza de la función representacional de un mapa, en el cual son sensibles a la información que le proporciona el adulto sobre dicha relación (Peralta y Maita, 2007).

## ESTUDIO 2:

### Comprensión Simbólica de un Mapa sin Instrucción por Edad

Este estudio tiene como objetivo examinar a partir de qué edad los niños pequeños son capaces de comprender la función simbólica de un mapa sin la instrucción del adulto.

**Participantes:** Niños de 42 y 46 meses de edad. 16 de 42 meses (41-43 meses), y 15 niños de 46 meses de edad (45-47 meses), contrabalanceados por sexo y orden de presentación de las subpruebas.

**Materiales:** Son los mismos que en el Estudio 1.

**Procedimiento:** Se trata de la misma tarea que en el Estudio 1. La diferencia básica se centra en que la experimentadora no le proporciona al niño información alguna acerca de la relación símbolo-referente: ni en relación a la correspondencia objetiva ni a la intencionalidad del símbolo. Tampoco se le enseña cómo recuperar el juguete, ni se le proporciona ningún tipo de ayuda durante la prueba. Sólo se presentan los materiales y se da la consigna.

**Resultados:** El grupo de niños de 42 meses, obtuvo un 54% de subpruebas correctas. Un análisis de la ejecución individual reveló que la ejecución estuvo dividida entre quienes alcanzaron el criterio de sujeto exitoso (11) y quienes no (9). Es decir, a la misma edad algunos niños logran comprender la función representacional del mapa mientras otros no, resultando la ejecución "a todo o nada". Este hecho aporta evidencia al descubrimiento de que el *insight representacional* se da súbitamente en un momento del desarrollo y no en forma progresiva.

Es recién a partir de los 46 meses que los niños en su mayoría fueron capaces de comprender la relación símbolo-referente sin instrucción alguna, alcanzando un 85% de subpruebas realizadas correctamente (Peralta y Maita, 2007). El análisis de la ejecución individual indicó que de los 12 sujetos testeados, 10 de ellos alcanzaron el criterio de sujeto exitoso. Se observa, por otro lado, que estos niños en la mayoría de los casos buscaron directamente el juguete en la habitación, sin consultar el mapa. Es decir, una vez que la experimentadora les indicó dónde escondió la Ranita pegando el autoadhesivo en el lugar correspondiente, los niños inmediatamente reconocieron el lugar de la habitación. Se presume que los niños que buscan en forma correcta lo hacen sobre la base del insight representacional mapa-habitación que guardan en la memoria. Estos estudios aportan evidencia acerca del curso temprano de la comprensión de mapas, indicando que este proceso no sólo depende de la edad del niño sino que el andamiaje que proporciona el adulto, bajo la forma de instrucción, es crucial en algunos puntos del desarrollo.

---

## BIBLIOGRAFÍA

- HUTTENLOCHER, J.; NEWCOMBE, N. y VASILYEVA, M. (1999). Spatial scaling in young children. *Psychological Science*, 10, 393-398.
- LIBEN, L.S. (1999). Developing an understanding of external spatial representations. En I. Sigel (Ed.), *Development of mental representation. Theories and applications* (pp. 297-321). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- 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.
- MARZOLF, D P. y DELOACHE, J.S (1994). Transfer in young children's understanding of spatial representations. *Child Development*, 64, 1-15.
- PERALTA, O.A. y MAITA, M.R.(2007). Teaching very young children the symbolic function of a map. Poster presentado en: Society for Research and Child Development. Biennial Meeting. Boston.
- UTTAL, D. (2000). Seeing the big picture: map use and the development of spatial cognition. *Developmental Science* 3 (3), 247-286.