

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

# **Representaciones bidimensionales: la comprensión espontánea de sus funciones simbólicas.**

Salsa, Analía.

Cita:

Salsa, Analía (2007). *Representaciones bidimensionales: la comprensión espontánea de sus funciones simbólicas*. 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/000-073/104>

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

*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>.*

# REPRESENTACIONES BIDIMENSIONALES: LA COMPRESIÓN ESPONTÁNEA DE SUS FUNCIONES SIMBÓLICAS

Salsa, Analía

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Argentina

---

## RESUMEN

Entre las diversas funciones que cumplen, las representaciones bidimensionales sirven como fuente de información y como medio de comunicación. El propósito de este estudio fue examinar si los niños de 30 meses de edad son capaces de comprender y usar sin instrucción del adulto estas dos funciones representativas de las imágenes. Los resultados muestran que los niños comunican espontáneamente la ubicación de un juguete que observaron esconder señalando su escondite en una fotografía. Sin embargo, a esta edad no son capaces de usar en forma independiente la fotografía como fuente de información para buscar el juguete escondido. Un aspecto crucial del desarrollo simbólico es aprender con qué intención específica utilizar los símbolos en tanto sus funciones están social y culturalmente determinadas.

## Palabras clave

Desarrollo simbólico Representaciones bidimensionales

## ABSTRACT

### SPONTANEOUS UNDERSTANDING OF THE SYMBOLIC FUNCTIONS OF PICTURES

Among other functions, pictures serve as sources of information and as a means of communication. The purpose of this study was to test if by 30 months of age children are able to figure out without adult instruction these two symbolic functions. The results show that children spontaneously communicated the location of an object they have observed being hidden via pointing to a photograph. Nevertheless, at this age children were unable to use completely of their own the photo as a source of knowledge to search for the hidden object. A crucial step in early symbolic development is understanding that symbols have intentional functions that must be perceived for their conventional use.

## Key words

Symbolic development Bidimensional representations

Las representaciones bidimensionales como las fotografías, los dibujos, los mapas y planos, son símbolos con una fuerte presencia en la vida cotidiana. Uno de los retos más significativos que deben enfrentar los niños desde sus primeros años de vida es aprender a comprender y usar estas representaciones externas. El fracaso en la adquisición de estas herramientas simbólicas excluye a un individuo de la participación plena en su cultura.

Las representaciones bidimensionales varían en términos de su *contenido* y *función*. Con respecto al contenido, pueden ser totalmente abstractas, sin una imagen o idea reconocible, o bien pueden representar un referente claramente identificable. Asimismo, dentro de este último grupo un rango amplio de isomorfismo es posible, desde un dibujo simple en lápiz hasta una fotografía color, tan similar a su referente tridimensional como las limitaciones de la representación bidimensional lo permiten. Finalmente, en un dibujo, un mapa o una fotografía el contenido está estático, mientras que en una imagen de video está en movimiento.

Entre las diversas funciones que cumplen, las representaciones bidimensionales se utilizan como fuente de información; a través de las imágenes de los libros, por ejemplo, los niños aprenden vocabulario y conocimientos nuevos sobre seres u objetos y hechos a los que no tienen acceso directo, lo que amplía y enriquece enormemente las oportunidades de aprendizaje. Estas representaciones se usan también como un medio de comunicación para transmitir y compartir información acerca de eventos reales o ficticios, presentes, pasados o futuros. Otra función igualmente importante de las imágenes concierne a su fuerte poder evocativo y sus funciones estéticas y artísticas (DeLoache, Pierroutsakos, & Troseth, 1996). El propósito de este trabajo es examinar los primeros pasos de la comprensión de dos diferentes funciones simbólicas de las representaciones bidimensionales: las fotografías como fuente de información y como medio de comunicación.

La comprensión de la naturaleza simbólica de una fotografía requiere la formación de una representación doble (DeLoache, 1987): al observar la fotografía de un objeto *x*, se construyen simultáneamente las representaciones "fotografía de" y "*x*". La representación mental "*x*" contiene toda la información que poseemos acerca del referente *x*; la representación mental "fotografía de" indica que parte de nuestra representación "*x*" no se aplica a este estímulo particular, como su realidad física y apariencia visual, lo que implica el conocimiento de las características bidimensionales del símbolo, de los contextos en los que se lo utiliza y de sus funciones. Además de su dimensión simbólica, las representaciones bidimensionales poseen una dimensión intencional que debe ser reconocida para su uso convencional (Tomasello, 1999). Los niños pequeños deben aprender con qué intención específica utilizar estos símbolos en tanto sus funciones están social y culturalmente determinadas.

Desde hace más de una década, DeLoache y colaboradores han estudiado cuándo y cómo los niños comienzan a comprender las fotografías como símbolos y a utilizarlas como *fuentes de información* para resolver un problema (DeLoache, 1991; DeLoache & Burns, 1994). En estos estudios se utiliza

una tarea de búsqueda en la que se muestra a los niños una fotografía o un dibujo de un mueble de una habitación (por ejemplo, una mesa), y se les pide que busquen un juguete que está escondido en ese lugar en la habitación. Para resolver el problema (encontrar el juguete) los niños deben extraer del símbolo la información necesaria para construir una representación mental de una situación no observada (la ubicación del juguete) y con ese conocimiento guiar su comportamiento en la habitación.

Los niños de 30 meses, no así los de 24 meses de edad, resuelven la tarea demostrando que son capaces de comprender la relación fotografía-referente y de usar la información provista por las fotos para inferir la ubicación del juguete escondido.

En estudios recientes (Salsa & Peralta, 2005, 2007) hemos demostrado que los niños de 30 meses resuelven la tarea de búsqueda sólo si reciben instrucciones sobre con qué intención deben usar las fotografías para resolver el problema. Específicamente, que el adulto señale en forma explícita que la función del símbolo es mostrar el lugar donde buscar el juguete es crucial para la detección de la relación simbólica. Sin este tipo de apoyo instruccional, y a pesar que se les enseñe la correspondencia entre las fotos y sus referentes, los niños no son capaces de construir a partir del símbolo una representación mental de su referente que les permita detectar y usar la relación simbólica.

En el presente estudio se asumió que los niños de 30 meses serían capaces de usar sin instrucción del adulto una fotografía para *comunicar información* en una tarea que consistía en indicar en la fotografía la ubicación del objeto escondido. En este caso, la representación mental que los niños deben emplear para guiar su acción (indicar en la fotografía) se formaría a partir de la experiencia que tienen con la realidad (el ocultamiento del juguete en la habitación). Por tanto, nuestra hipótesis fue que esta representación basada en la experiencia directa permitiría que se establezca con mayor facilidad la conexión simbólica fotografía-referente, siendo capaces así los niños de 30 meses de resolver la tarea en forma independiente.

En la única investigación previa, de carácter exploratorio, se observaron diferencias de ejecución entre tareas similares a las aquí estudiadas. Peralta y DeLoache (2004) encontraron que los niños de 24 meses pueden seleccionar una fotografía que representa una situación que observaron previamente; sin embargo, tienen grandes dificultades para utilizar esta representación simbólica en la tarea de búsqueda. Cabe destacar que ambas pruebas fueron resueltas por los niños con instrucciones explícitas.

El objetivo de este estudio fue entonces examinar las condiciones que facilitarían la comprensión espontánea de la naturaleza simbólica de una representación bidimensional a los 30 meses de edad comparando el desempeño infantil en dos pruebas sin instrucción del adulto: la tarea de búsqueda y una tarea que consistía en indicar en una foto la ubicación de un objeto escondido.

## METODOLOGÍA

### Participantes

Se trabajó con una muestra de 16 niños de 30 meses de edad (29-32 meses, 8 mujeres y 8 varones). Ocho sujetos fueron asignados al azar a cada condición experimental: indicar en la fotografía ( $M = 31.1$  meses) y búsqueda ( $M = 30.7$  meses). En cada condición los niños fueron contrabalanceados por sexo y orden (2) de presentación de las subpruebas.

### Materiales

Se utilizaron una habitación amueblada como la sala de una casa, un juguete pequeño (un muñeco) y una fotografía color en un marco plástico. La habitación (95 x 80 x 65 cm.) contenía un sofá, dos almohadones, una maceta con una planta, un armario, una mesa cubierta por un mantel y una canasta. Sus paredes externas eran de tela blanca opaca sostenida por una

armazón de caños plásticos; el frente estaba abierto de tal manera que el interior fuera visible cómodamente para el niño. La habitación se separó con una divisoria alta de una mesa donde se exponía la fotografía (15 x 22 cm.) que mostraba claramente todos los muebles de la habitación.

### Procedimientos

En cada condición, la sesión se iniciaba con unos minutos de juego libre para que el niño se sintiera cómodo con la experimentadora. Este período era seguido por una fase de orientación cuyo propósito general era familiarizar al niño con los materiales.

**Condición indicar en la fotografía.** Durante la fase de orientación la experimentadora presentaba el juguete a esconder como "Pedrito" y la habitación como "La casa de Pedrito" nombrando todos sus muebles. Luego, en el espacio contiguo mostraba la fotografía diciendo, "Para jugar también vamos a usar una fotografía. Esta es una foto de la casa de Pedrito; aquí ves su mesa, la canasta, etc.". El niño en ningún momento podía ver la fotografía y la habitación al mismo tiempo ni se explicitaba verbalmente la correspondencia simbólica. Inmediatamente después la experimentadora explicaba, "Vamos a jugar a las escondidas. Pedrito se va a esconder en algún lugar de su casita. Acordate dónde Pedrito está escondido así después me mostrás el lugar en la foto y lo vamos a buscar". Esta fase (test) consistía en seis subpruebas, cada una con un escondite diferente. Los escondites seleccionados fueron: debajo del sillón, en la canasta, debajo de la mesa, dentro del armario, dentro de la maceta y debajo de los almohadones. La mitad de los sujetos recibía este orden de presentación de las subpruebas y la otra mitad el orden inverso. La secuencia específica de cada una de las subpruebas era la siguiente. El niño observaba a la experimentadora esconder el juguete en un lugar de la habitación. A continuación, se dirigían al espacio contiguo donde se pedía al niño que señalara en la fotografía el escondite correspondiente ("Mostrame dónde Pedrito está escondido"). El primer lugar señalado en la foto contaba como correcto; si el niño indicaba un escondite incorrecto, la experimentadora no lo corregía.

Luego de señalar el escondite, el niño volvía a la habitación a buscar el juguete que había visto esconder. El propósito de esta búsqueda era controlar que una ejecución pobre en el primer paso de la tarea no se debiera a problemas de memoria. Si el niño fallaba en su primer intento de búsqueda, la experimentadora sólo decía "Yo creo que Pedrito está escondido aquí (retirando el juguete). Vamos a hacerlo de nuevo".

**Condición de búsqueda.** Al comienzo de la prueba, la experimentadora presentaba la habitación y la fotografía de la misma forma que en la condición anterior. A continuación, invitaba al niño a jugar a las escondidas explicando que ella iba a esconder el juguete y que la tarea del niño era encontrarlo. La consigna era la siguiente: "Yo voy a esconder a Pedrito en algún lugar en su casita mientras te quedas aquí con los ojitos cerrados. Cuando vuelva, lo vas a ir a buscar". Al regresar, señalaba en la fotografía el escondite utilizado diciendo: "Aquí es donde Pedrito está escondido. Vamos a buscarlo". Si el niño fallaba en su primer intento de búsqueda, no se brindaban ayudas para guiarlo hacia el juguete y era la experimentadora quien retiraba el juguete de su escondite. El orden de presentación de las seis subpruebas fue el utilizado en la condición anterior.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran claramente que los niños de 30 meses utilizan espontáneamente una fotografía para comunicar información sobre una situación real observada; sin embargo, aún no son capaces de usar sin instrucción ese mismo símbolo como fuente de conocimiento acerca de la realidad. El nivel medio de subpruebas correctas en la tarea indicar en la fotografía fue del 83%. La mayoría de los niños de esta condición demostraron reconocer la relación fotografía-

referente: dos niños señalaron el escondite correcto en todas las subpruebas (6/6) y cinco se equivocaron solo una vez (5/6 subpruebas correctas). El único niño que no alcanzó el criterio establecido para sujeto exitoso, esto es resolver al menos cuatro de las seis subpruebas, indicó correctamente el escondite en tres subpruebas. No se encontraron diferencias de ejecución entre bloques de subpruebas (1-3 = 75% versus 4-6 = 92%) ni por sexo.

Asimismo, los niños recordaron perfectamente la ubicación del objeto que habían visto esconder. Cuando después de indicar en la fotografía se les pidió que regresaran a buscar el juguete, su ejecución fue del 100%.

La ejecución en la condición indicar en la fotografía (83%) fue claramente superior al 25% alcanzado en la condición de búsqueda. El comportamiento totalmente azaroso de los niños en la tarea de búsqueda se observa al analizar su desempeño individual: salvo un niño que encontró el juguete en cinco subpruebas, los siete restantes puntuaron 2, 1 y 0 subpruebas correctas. Estos resultados no ofrecen evidencia alguna de que los niños hubiesen detectado la relación simbólica fotografía-habitación.

Ahora bien, ¿qué aspectos de la tarea indicar en la fotografía promueven la comprensión espontánea de la relación símbolo-referente? En primer lugar, la situación observada (el ocultamiento del objeto) juega un fuerte papel facilitador. Esta imagen mental, en tanto se basa en la experiencia directa y apela a la memoria, es muy robusta y es difícil que decaiga, por lo cual posibilita no sólo la conexión con el símbolo sino también que la representación de la relación simbólica se mantenga activa a lo largo de toda la prueba a pesar de la ausencia de instrucción. En este sentido, Hudson y Sheffield (1998) mostraron la presencia de cambios evolutivos en el tipo de apoyos que favorecen la memoria a largo plazo (experiencia, información verbal y a través de imágenes de video), siendo la observación en directo de un evento el de mayor impacto en la capacidad de recuerdo de los niños muy pequeños. El análisis de los errores cometidos por los niños en el procedimiento de búsqueda apoya esta explicación. El error más frecuente fue buscar en el lugar donde habían visto el juguete por última vez, es decir en el escondite utilizado en la subprueba anterior (20 de 36 errores, 56%). De esta manera, a la hora de ir a buscar el objeto, fue precisamente la imagen de su ubicación en la habitación lo que prevaleció sobre la información suministrada por las fotografías.

Por otra parte, la función que desempeña el símbolo en la tarea podría también tener un efecto importante. En las interacciones tempranas con imágenes bidimensionales, por ejemplo cuando padres y niños pequeños "leen" juntos libros con figuras o miran un álbum de fotos familiares, los adultos utilizan las imágenes para comunicar información acerca de los objetos, personas o sucesos representados. Según Werner y Kaplan (1963), en estos primeros contactos los niños descubren que los objetos simbólicos bidimensionales son una herramienta para la conversación y el pensamiento más que para la acción. Así, la familiaridad de los niños con esta función comunicativa de las representaciones bidimensionales podría haber facilitado su comprensión espontánea en la tarea indicar en la fotografía.

Los resultados de este estudio, en combinación con estudios previos (Peralta & DeLoache, 2004; Salsa & Peralta, 2007) muestran que la capacidad para interpretar y comunicar el contenido de una fotografía sería un paso evolutivo previo de la habilidad para utilizar el símbolo como fuente de conocimiento acerca de la realidad. El descubrimiento de la función simbólica de una representación bidimensional estaría en estrecha dependencia con sus distintos usos convencionales y con las exigencias cognitivas que éstos presentan a los niños muy pequeños.

## BIBLIOGRAFÍA

- DELOACHE, J.S. (1987). Rapid change in the symbolic functioning of very young children. *Science*, 238, 1556-1557.
- DELOACHE, J.S. (1991). Symbolic functioning in very young children: Understanding pictures and models. *Child Development*, 62, 737-752.
- DELOACHE, J.S. & BURNS, N.M. (1994). Early understanding of the representational function of pictures. *Cognition*, 52, 83-110.
- DELOACHE, J.S.; PIERROUTSAKOS, S.L. & TROSETH, G. (1996). The three R's of pictorial competence. En R. Vasta (Ed.), *Annals of child development* (Vol. 12, pp. 1-48) London: Jessica Kingsley.
- HUDSON, J.A. & SHEFFIELD, E.G. (1998). Deja vu all over again: Effects of reenactment on toddler's event memory. *Child Development*, 69, 51-67.
- PERALTA, O.A. & DELOACHE, J.S. (2004). La comprensión y el uso de fotografías como representaciones simbólicas por parte de niños pequeños. *Infancia y Aprendizaje*, 27 (1), 3-17.
- SALSA, A.M. & PERALTA, O.A. (2005). La instrucción en la comprensión y el uso de objetos simbólicos: Un estudio con fotografías. *Estudios de Psicología*, 26 (1), 9-20.
- SALSA, A.M. & PERALTA, O.A. (2007). Routes to symbolization: Intentionality and correspondence in early understanding of pictures. *Journal of Cognition and Development*, 8 (1), 79-92.
- TOMASELLO, M. (1999). The cultural ecology of young children's interactions with objects and artifacts. En E. Winograd, R. Fivush, & W. Hirst (Eds.), *Ecological approaches to cognition: Essays in honor of Ulric Neisser* (pp. 153-170). Mahawah, N.J.: Erlbaum.
- WERNER, H. & KAPLAN, H. (1963). *Symbol formation*. New York: Wiley.