

XV Jornadas de Investigación y Cuarto Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2008.

Categorizar es más que percibir: ¿cómo los niños pequeños aprenden a formar categorías conceptuales?.

Taverna, Andrea y Peralta, Olga Alicia.

Cita:

Taverna, Andrea y Peralta, Olga Alicia (2008). *Categorizar es más que percibir: ¿cómo los niños pequeños aprenden a formar categorías conceptuales?.* XV Jornadas de Investigación y Cuarto Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-032/240>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/efue/Tao>

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>.

CATEGORIZAR ES MÁS QUE PERCIBIR: ¿CÓMO LOS NIÑOS PEQUEÑOS APRENDEN A FORMAR CATEGORÍAS CONCEPTUALES?

Taverna, Andrea; Peralta, Olga Alicia
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
-CONICET-. Argentina

RESUMEN

La presente investigación estudia cómo los niños pequeños aprenden a formar categorías conceptuales. Mediante una tarea de categorización con / sin palabra extendida, el Estudio 1 evalúa el desempeño conceptual espontáneo de 98 niños preescolares (3, 4, 5 y 6 años) en dos condiciones (a) con nombre (b) sin nombre. Los resultados muestran que los cuatro grupos de edades dependieron fuertemente de las relaciones perceptuales que comparten los referentes-miembros, lo que dificultó la formación de categorías conceptuales. El Estudio 2 investiga si niños más pequeños (3 años), sin embargo, serían capaces de aprender a formar estas categorías, para lo cual el desempeño conceptual de 26 niños fue evaluado en dos sesiones pre-test y pos-test. Entre ambas evaluaciones, los niños fueron asignados a dos condiciones donde los niños debieron (a) comparar referentes-miembros de una categoría bajo un nombre común antes de categorizar; (b) categorizar sin comparación. Solo en la condición (a) los niños fueron capaces de beneficiarse de la instrucción recibida y de formar categorías conceptuales. Estos resultados sugieren que el desarrollo de las habilidades conceptuales en niños pequeños puede mejorar si sus intentos conceptuales son asistidos con instrucción orientada a revelar la estructura relacional más profunda de las categorías conceptuales.

Palabras clave

Categoría Conceptual Instrucción

ABSTRACT

TO CATEGORIZE IS MORE THAN TO PERCEIVE: ¿HOW DO YOUNG CHILDREN LEARN TO FORM RICHLY STRUCTURED CATEGORIES?

This research studies how children learn to form richly structured categories. In Study 1, ninety-eight children aged 3, 4, 5 and 6 were evaluated for their ability to form richly structured categories in a word / no word match-to-sample task. Children were assigned to two conditions in which they (a) learn a novel name for a known object before categorizing it, and (b) have to find another same-kind object for a known object before categorizing it. Although a developmental shift was found from shape responding to conceptual responding in presence of a novel word, shape responses still predominated. Study 2 investigates whether young children can learn to form richly structured categories. Twenty-six 3 year-old children are pre and posttested for their ability to form conceptual categories. Between both tests sessions, children are assigned to two conditions in which they have to (a) compare objects-members of the same categories in presence of a novel word, and (b) to categorize without comparison. Only the group who was invited to compare the relational commonalities (group a) formed conceptual categories. These results suggest that young children's conceptual skills can improve in response to instruction about their own conceptual attempts.

Key words

Richly Structured Categories Instruction

INTRODUCCIÓN

Las categorías varían ampliamente en función y estructura. Tales variaciones van desde agrupamientos ad hoc que sirven a una función arbitraria y singular (e.g. clasificar formas en triángulos rojos y cuadrados azules en un juego de entretenimientos para niños) a categorías con gran riqueza conceptual denominadas *categorías conceptuales* (ej. Animal, Vehículo, etc.) Estas últimas se hallan codificadas en el lenguaje, promueven inferencias inductivas y sirven como base para el razonamiento en diferentes áreas del conocimiento (Gelman & Kalish, 2006). La adquisición del primer tipo de categorías se logra muy temprano en el desarrollo ya que depende del reconocimiento de relaciones perceptuales entre entidades, función que está disponible desde los 3 meses de edad (Mandler, 2000). Por su parte, la adquisición del segundo tipo de categorías requiere del reconocimiento de las relaciones conceptuales que comparten sus referentes - miembros. Si bien los referentes que componen una categoría también comparten relaciones perceptuales, la identificación de las mismas no son suficientes para formar y comprender categorías conceptuales. Precisamente, el presente trabajo se propone investigar cómo los niños aprenden a formar categorías conceptuales.

Tradicionalmente, la habilidad para formar categorías en niños ha sido evaluada en una gran variedad de tareas (e.j. Inhelder & Piaget, 1973). Unas de las metodologías recientes más utilizadas han sido las tareas de categorización de palabra extendida (word - extension categorization task). En ellas, se les enseña a los niños una nueva palabra, la que es ejemplificada con una instancia, y luego se les pide que la extienda a otros potenciales ejemplos (e.j. Waxman & Hall, 1993). En el marco de estas nuevas metodologías, diferentes investigaciones (e.j. Imai, Gentner & Uchida, 1994) han demostrado que los niños preescolares dependen exclusivamente de la similitud perceptual como base para extender un nuevo nombre, aún cuando posean conocimiento conceptual sobre los objetos de la categoría que se evalúa. Esto indicaría la presencia de un fuerte sesgo perceptual que afectaría negativamente la formación de categorías conceptuales durante los años preescolares (Imai, et al., 1994). En el marco de estos desarrollos, investigaciones recientes se han centrado en determinar qué tipos de información acerca de los referentes-miembros contribuirían a superar las limitaciones impuestas por el sesgo perceptual. Existe evidencia que indicaría que el proceso de *comparación*, el acto de examinar dos o más entidades del mismo tipo en la búsqueda de regularidades bajo un nombre común, favorecería el reconocimiento de relaciones conceptuales entre los referentes-miembros (e.j. Namy & Gentner, 2002). Otra línea de trabajo, asume que la información acerca de las propiedades conceptuales específicas de cada categoría puede facilitar su formación en niños preescolares mediante un proceso denominado inferencia inductiva (Gelman, et al, 2006). Así, diferentes tipos de información (perceptual, conceptual y lingüística) en el marco de diferentes procesos cognitivos (aprendizaje de palabras, comparación, inducción, etc) posibilitarían el reconocimiento de las relaciones conceptuales menos obvias y profundas que se requieren para formar categorías conceptuales.

A pesar de la riqueza de los estudios que investigan los tipos de información que les permitirían a los niños preescolares superar el sesgo perceptual, muy poco se sabe acerca de la capacidad de estos niños de utilizar esa información para superar sus intentos conceptuales fallidos y arribar a un más adecuado y eficiente desempeño conceptual. Una pieza clave en este interrogante sería el impacto y naturaleza de la asistencia o instrucción del adulto en respuesta a los intentos conceptuales del niño. Precisamente, el presente trabajo se propone evaluar si los niños de 3 años son capaces de beneficiarse de la experiencia de recibir información y feedback explícito (instrucción) para mejorar sus intentos de categorización conceptual. También se propone determinar qué tipo de instrucción resultaría más apropiada para tal fin. La instrucción (información verbal y no verbal y feedback) que recibe el niño en el contexto de la prueba tiene el objetivo de poner en relieve la relación entre los referentes-miembros, condición requerida para formar cualquiera de las tres categorías conceptuales que se evalúan (Animal, vehículo, Fruta). La instrucción toma dos formas: a)

comparación: acentúa la similitud perceptual entre los referentes-miembros; b) propiedades: pone el acento en las propiedades conceptuales específicas de la categoría. En este trabajo se informarán resultados parciales del primer tipo de información (comparación). Para ello, como punto de partida, el Estudio 1 evalúa el desempeño conceptual tal como tiene lugar en el desarrollo de niños pequeños y preescolares (3, 4, 5 y 6 años de edad) con el objetivo de mostrar su trayectoria evolutiva normal. El Estudio 2 evalúa en dos sesiones pre-test y pos-test el desempeño conceptual en niños de 3 años. Entre ambas evaluaciones, los niños son asignados a dos condiciones donde se evalúa si los niños se benefician de la instrucción (Proceso): a) comparación; b) sin comparación.

METODOLOGÍA

Estudio 1. Desempeño conceptual en niños preescolares

Objetivo: Determinar diferencias por edad en la formación de categorías por parte de niños de cuatro grupos de edades 3, 4, 5 y 6 años. Para ello se comparará la ejecución de los grupos de edades en dos condiciones: a) formación de categoría (con nombre), b) clasificación (sin nombre).

Sujetos: Hasta el momento se han evaluado 98 niños de cuatro grupos de edades: 24 de 3 años; 30 de 4 años; 18 de 5 años y 26 de 6 años conectados a través de Jardines Maternales y de Infantes situados en la ciudad de Rosario.

Materiales y Procedimientos: Se utilizan un juguete de peluche, Whinnie Phoo, (W. P.) y 27 fichas de dibujos altamente realísticos de objetos familiares para los niños organizados en las tres categorías conceptuales que se evalúan. Estas fichas se organizan en 9 subpruebas. Cada subprueba se compone de tres fichas, una sirve de objeto base (e.g. manzana) y las otras dos son alternativas: a) **perceptual:** perceptualmente similar (color y forma) pero conceptualmente diferente al objeto base (ej. globo rojo); b) **conceptual:** pertenece a la misma categoría conceptual pero es perceptualmente diferente al objeto base (ej. uvas). El osito W. P. es utilizado para acompañar a los niños en la tarea. Se trata de una tarea de categorización de elecciones forzadas y de palabra extendida en donde se presentan las 9 subpruebas consecutivas. Se definen dos condiciones: a) **Con nombre:** la experimentadora presenta el osito a los niños y les dice que está aprendiendo el "lenguaje especial del osito W. P." Luego presenta al niño el objeto base del primer set (ej. manzana como ejemplar de la serie fruta): "Ves esto, en el mundo de W. P. esto es un *Blicket*". Luego coloca las dos alternativas sobre la mesa (ej. globo y uvas) y pregunta: "Mostrale a W. P. cuál de estos dos es también un *Blicket*"; b) **Sin nombre:** El procedimiento es el mismo que en la condición anterior sólo que la experimentadora presenta los objetos invitándolo al niño a ayudar a W. P. a buscar los objetos "del mismo tipo". En ninguna de las condiciones los niños reciben feedback de la experimentadora. El orden de presentación de las series es contrabalanceado. La ubicación derecha - izquierda de los estímulos - alternativas y el orden en el que se presentan los objetos modelo en el proceso es asignado al azar en cada uno de los sets.

Resultados y Discusión:

Los patrones de respuestas muestran diferencias a través de las dos condiciones (con nombre - sin nombre). En la *condición sin nombre* las alternativas perceptuales fueron seleccionadas más frecuentemente en todos los grupos de edades (3 años: 67.7%; 4 años: 70.9%; 5 años: 64.8%; 6 años: 71.3%). Sin embargo, en la *condición con nombre*, si bien las respuestas perceptuales también fueron más frecuentes se observa un incremento de respuestas conceptuales con respecto a la condición sin nombre a partir de los 4 años (Respuestas conceptuales 4 años: 36.1% (con nombre); 29.6% (sin nombre); 5 años: 51.9% (con nombre); 35.2% (sin nombre); 6 años: 55.6% (con nombre) 28.7% (sin nombre)); excepto a los 3 años en donde los sujetos no mostraron diferencias entre condiciones (3 años: 26.5% (con nombre) 32.3% (sin nombre)). Al examinar dentro de la *condición con nombre* se observan diferentes patrones de respuestas entre los grupos de edades: 3, 4 y 5 años (en tanto que el grupo de 6 años tuvo una ejecución similar al grupo de 5 años). Estas diferencias entre los grupos indicarían un incremento de res-

puestas conceptuales con la edad, aunque las respuestas perceptuales continúan siendo predominantes (Respuestas conceptuales, *con nombre*: 3 años: 26.5%; 4 años: 36.1%; 5 años: 51.9%; 6 años: 55.6%; *Sin nombre*: 3 años: 32.3%; 4 años: 29.6%; 5 años: 35.2%; 6 años: 28.7%).

Estos resultados muestran tendencias importantes. En primer lugar, los niños de 4, 5 y 6 años seleccionan mayor número de respuestas conceptuales cuando extienden el significado de nuevas palabras a objetos (condición con nombre) lo cual indicaría que más allá de los 3 años los niños serían más sensibles al input lingüístico. En segundo lugar, de acuerdo con la hipótesis del sesgo perceptual, los niños de todos los grupos de edades dependen fuertemente de las regularidades perceptuales antes que en relaciones conceptuales para formar categorías. Tercero, se soportaría la hipótesis del cambio perceptual- conceptual (Imai et al., 1994): se observa un incremento del número de respuestas conceptuales con la edad solo en la condición con nombre. El sesgo perceptual es tan fuerte tempranamente que los niños de 3 parecen ser inmunes al input lingüístico. Sin embargo, hacia los 5 y 6 años de edad este sesgo perceptual parece debilitarse y en parte fortalecerse con la hipótesis conceptual: los niños de 5 y 6 años seleccionan más alternativas conceptuales con rótulos que sin ellos, aún cuando la tendencia perceptual es predominante. En suma, estos resultados indicarían que tempranamente en el desarrollo los niños estarían guiados por un fuerte sesgo perceptual que afectaría negativamente el desarrollo conceptual más allá de los niveles básicos. Pero, ¿es posible que los niños puedan beneficiarse de la experiencia de recibir instrucción y mejorar sus intentos conceptuales fallidos?

Estudio 2. Desempeño conceptual asistido en niños pequeños

Objetivo: Indagar si la *comparación*, como forma de instrucción, favorece el desempeño conceptual en niños de 3 años de edad. Para ello se compara la ejecución de 2 grupos de niños en dos condiciones: a) comparación, b) sin comparación.

Sujetos: Hasta el momento se han evaluado 26 niños de 3 años de edad conectados a través de Jardines Maternales y de Infantes situados en la ciudad de Rosario.

Materiales y Procedimientos: Los estímulos utilizados son los mismos y se organizan de la misma manera (en objetos base y alternativas perceptuales y conceptuales) que en el estudio 1. Se evalúa el desempeño conceptual del niño en dos sesiones: Pretest y Postest. Los procedimientos del Pretest y Postest son los mismos que los de la condición con nombre del Estudio 1. Entre ambas sesiones, se evalúa el efecto de la instrucción en dos condiciones (Proceso): a) **Comparación:** se compone de 4 subpruebas. La experimentadora presenta dos y hasta tres ejemplares de la categoría modelo que se evalúa con un nombre artificial común (ej. manzana, frutilla como ejemplares de la categoría Fruta) y señalando los ejemplares invita al niño a establecer comparaciones entre los objetos- miembros de la categoría: "Este es un *Blicket* y este también es un *Blicket*, ¿ves de qué manera los dos son *Blicket*?" El objetivo de esta indicación es promover la detección de las similitudes conceptuales entre los objetos-miembros. Luego el procedimiento continúa igual que en la condición con nombre del Estudio 1. En cada una de las subpruebas que componen el Proceso la experimentadora repite el mismo procedimiento que en la subprueba 1. La prueba se completa con la presentación de las dos series restantes. El procedimiento es el mismo en todas las series; b) **Condición sin comparación:** la estructura y los procedimientos son los mismos que en la condición experimental solo con una excepción: en la condición control los niños no reciben comparación ni feedback

Resultados y Discusión:

Antes de la Instrucción, las respuestas de los niños son predominantemente perceptuales en ambas condiciones (C. **comparación:** perceptuales (92,3%) conceptuales (7,7%); C. **sin comparación:** perceptuales (61,5%) conceptuales (38,5%)). Sin embargo, después de la Instrucción, los niños fueron capaces de reconocer relaciones conceptuales entre los referentes-miembros desestimando las relaciones perceptuales solo en la condición comparación (C. **comparación:** perceptuales (38,5%) conceptuales (61, 5%); C. **sin comparación:** perceptuales (76,9%) conceptuales (23,1%)).

En conexión con los resultados del estudio 1, hacia los 3 años los niños muestran un desempeño conceptual limitado predominantemente dominado por un sesgo perceptual aún cuando los objetos presentados son altamente familiares para ellos. Sin embargo, los niños muestran ser capaces de beneficiarse de la instrucción recibida (comparación) durante el proceso y mejorar su desempeño conceptual. En consonancia con los estudios que demuestran el efecto positivo que ejerce la comparación en el desempeño conceptual en niños de 4 años (Gentner & Namy, 1999; Namy & Gentner, 2002), estos resultados avanzarían un paso más al demostrar que hacia los 3 años los niños son capaces de beneficiarse de esa información en el marco de la Instrucción y alcanzar un desempeño conceptual más adecuado y satisfactorio.

DISCUSIÓN GENERAL

Los resultados del Estudio 1 indicarían que el desempeño conceptual de los niños preescolares parece ser notablemente pobre, tratándose de objetos altamente conocidos para ellos. Dos parecen ser las razones de este desempeño limitado. En primer lugar, la impronta del sesgo perceptual, si bien guía rápida y efectivamente la formación de conceptos de objetos en su nivel básico (Namy, et. al, 2002) debilitaría en los niños preescolares su capacidad para organizarlos en sus respectivas categorías conceptuales. En conexión con ello, este conocimiento conceptual básico e individual de los objetos no parece ser suficiente para contrarrestar la fuerza del sesgo perceptual en este punto del desarrollo.

Precisamente, el presente trabajo fue diseñado para investigar si al recibir información explícita acerca de las relaciones de los referentes-miembros y feedback (instrucción) los niños pequeños son capaces de beneficiarse y reparar ese desempeño conceptual fallido. Los resultados sugieren que hacia los 3 años los niños serían capaces de hacerlo. Como una vía posible, la comparación pone en relieve la estructura relacional que comparten los referentes -miembros de una determinada categoría mejorando el desempeño conceptual de los niños. En este punto, queda pendiente informar a partir de los estudios en curso, si otros tipos de información (e.j. propiedades conceptuales) pueden ser también una ruta posible para mejorar el desempeño conceptual de los niños pequeños.

Finalmente, aunque con frecuencia los primeros intentos conceptuales de los niños son incompletos, limitados solo a los niveles conceptuales básicos, hacia los 3 años los niños muestran ser capaces de arribar a una conceptualización más satisfactoria de los objetos en virtud de la instrucción recibida en una serie de situaciones interactivas. Estas primeras conclusiones permitirían plantear que el proceso de instrucción que pretende reparar y mejorar los intentos conceptuales de los niños poniendo en relieve la estructura relacional más profunda que define a los objetos, podría ser un prerrequisito para el desarrollo conceptual en curso. Esto es, el desarrollo de las habilidades conceptuales en niños pequeños podría mejorar si sus intentos conceptuales son asistidos con instrucción orientada a revelar la estructura relacional más profunda de las categorías conceptuales que definen a los objetos del mundo.

BIBLIOGRAFÍA

- GELMAN, S.A. & KALISH, C.W. (2006). Conceptual development. In D. Kuhn & R. Siegler (Eds.), *Handbook of child psychology, Vol. 2: Cognition, perception and language* (pp. 687-733). New York: Wiley.
- INHELDER, B. & PIAGET, J. (1973). *Génesis de las estructuras lógicas elementales. Clasificación y Seriaciones*. Editorial Guadalupe. Argentina
- IMAI, M.; GENTNER, D. & USCHIDA, N. (1994). Children's Theories of Word Meaning: The Role of shape Similarity in early Acquisition. *Cognitive Development*, 9, 45-75.
- MANDLER, J.M. (2000). Perceptual and Conceptual Processes in Infancy. *Journal of Cognition of Development*, Vol 1, N° 1. 3 - 36.
- NAMY, L. & GENTNER, D. (2002). Making a Silk purse Out Of Two Sow's Ears: Young Children's Use of Comparison in Category Learning. *Journal of Experimental Psychology*. Vol 131, N° 1. 5 - 15.
- WAXMAN, S.R. & HALL, D.G. (1993). The Development of Linkage between Count Nouns and Object Categories: Evidence from 15 - to 21 - month- old Infants. *Child Development*, 64, 1224-1241.