



Actualidades en Psicología

ISSN: 0258-6444

actualidades.psicologia@ucr.ac.cr

Instituto de Investigaciones Psicológicas

Costa Rica

Campos Ramírez, Domingo

La comprensión infantil de ciencia, arte, religión y deporte como instituciones sociales

Actualidades en Psicología, vol. 20, núm. 107, 2006, pp. 72-89

Instituto de Investigaciones Psicológicas

Jan sosé, Costa Rica

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=133212642004>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## La comprensión infantil de ciencia, arte, religión y deporte como instituciones sociales

*Domingo Campos Ramírez*  
*Instituto de Investigaciones Psicológicas, Universidad de Costa Rica*

Dirección postal: San Pedro-2060, Montes de Oca, San José, Costa Rica;  
Ce: dcampos@cariari.ucr.ac.cr

---

**Resumen.** Un grupo de 8 niños y 8 niñas, cuyas edades oscilan entre los 8 y los 14 años de edad, fueron entrevistados en torno a sus ideas sobre la ciencia, el arte, la religión y el deporte. Utilizando un modelo de entrevista clínica, se indagó sobre el conjunto de categorías y conceptos que los niños de la muestra utilizan para dar cuenta de la función social de dichas instituciones. Se reportan los núcleos temáticos y los principales conceptos y categorías contenidas en las respuestas de los entrevistados, diferenciándolos por sus grados de integración y complejidad.

**Palabras Clave:** psicología del desarrollo, desarrollo sociocognoscitivo, sistemas conceptuales infantiles.

**Abstract.** A group of 8 boys and 8 girls with ages between the 8 and the 14 years were interviewed around their ideas on the science, the art, the religion and the sport. Using a model of clinic interview were investigated the categories and concepts that the children of the sample use to explain the social function of this institutions. The thematic nucleus, concepts and categories contained in the answers of the interviewees are reported, differentiating them for their integration and complexity level.

**Key Words:** Developmental Psychology, sociocognitive development, children categorial system

---

## Introducción

La psicología del desarrollo de las cogniciones sociales y la psicología social del desarrollo en general, parten de que el mundo social de cada individuo incluye, primordialmente, otras personas, relaciones con otras personas, relaciones consigo mismo y sistemas institucionalizados de interacción (Turiel, 1983; Bronfenbrenner, 1987). En las tradiciones de investigación actuales esto ha llevado a privilegiar tres ámbitos de exploración: a) el ámbito de las teorías psicológicas intuitivas cotidianas sobre las personas en tanto que sistemas psíquicos (aquí se incluyen las teorías sobre el sí-mismo); b) el ámbito de las relaciones, instituciones y reglas sociales; y c) el ámbito de la normatividad o desarrollo moral y ético (Edelstein y Keller, 1982). La investigación actual se ha centrado en dar cuenta del desarrollo de los sistemas conceptuales y sus correspondientes correlatos semánticos y cotidianos en torno a dichas teorías intuitivas. De esta manera, una perspectiva, que bien podemos denominar pragmática, ha venido dominando el panorama alcanzado. Pragmática, en la medida en que los resultados de investigación se han obtenido a partir del uso y las capacidades ejecutivas que los niños alcanzan a diferentes edades sobre los conceptos y las categorías que dan cuenta del mundo social.

El presente artículo se ocupa del desarrollo de las concepciones infantiles sobre algunas instituciones sociales; específicamente, la ciencia, el arte, la religión y el deporte. Sin embargo, dado que no existe un conjunto sólido y establecido de conocimientos sobre este ámbito del desarrollo infantil, nos apoyamos en términos teóricos en hallazgos previos (Campos, 1997) obtenidos sobre el desarrollo infantil en los otros ámbitos del desarrollo sociocognoscitivo. Particularmente, en los sistemas conceptuales infantiles utilizados para referirse a la sociedad en tanto que sistema de subsistemas (Campos, 2001 a, 2001 b, 2001 c).

Entre las pocas investigaciones realizadas sobre las cogniciones de las instituciones sociales, nos encontramos algunos trabajos sobre el desarrollo de las capacidades, destrezas y competencias artísticas y creativas de los niños (Matthews, 2002); un estudio sobre el desarrollo de la percepción infantil de las prácticas religiosas (Elkind, 1981) y otros sobre la religiosidad (Oser y Scarlett, 1991). Ninguno de estos aportes ha dado cuenta del desarrollo de teorías infantiles sobre el carácter institucional de estas actividades sociales.

Según nuestros resultados de investigación, los modelos generales que dan cuenta de las teorías infantiles de la sociedad, en tanto que sistema de subsistemas, entre los 6 y los 14 años sirven de fundamento y marco para la interpretación de cada una de las instituciones sociales. A la vez, sirven de marco general para la interpretación de cada una de las acciones y prácticas sociales que tanto los niños ejecutan así como lo hacen las personas a su alrededor. En nuestras indagaciones, a lo largo de este tramo de vida hemos logrado diferenciar tres tipos básicos de teorías. En términos metafóricos, hablando podemos identificar el desarrollo de las teorías infantiles de la sociedad con un “continuum” que va de teorías

intuitivas simples a teorías intuitivas sumamente complejas. Estas teorías o sistemas conceptuales son utilizadas por los niños durante dicho período de sus vidas. Los menores refieren el mundo social con teorías que se basan en modelos simples con pocas interferencias conceptuales, los mayores logran elaborar explicaciones e interpretaciones mucho más complejas. Los modelos y las teorías correspondientes que hemos identificado se diferencian en función de la organización de la sociedad en tres subsistemas, a saber, los subsistemas político-administrativo, socio-cultural y económico. Los tres tipos de teorías y las edades en que aproximadamente se utilizan con mayor dominio son las que describimos en seguida.

*Teorías basadas en el modelo de las relaciones familiares* (aproximadamente entre 6 y 8 años). En este primer momento, niños y niñas conceptúan la sociedad como una amalgama de relaciones personales directas de tipo familiar o de amistad. Las personas se diferencian entre sí de acuerdo a sus gustos, preferencias y necesidades no satisfechas. A nivel social lo anterior lleva a una diferenciación de situaciones de acuerdo a lo problemáticas que éstas resulten para los individuos particulares. Así, nos podemos encontrar con conflictos sociales que son identificados y se conceptúan según las consecuencias concretas para personas específicas. En este momento, los niños interpretan las interacciones sociales como actos comunicativos directos situados en contextos familiares y afectivamente motivados. El mundo social se compone de interacciones personales basadas en el diálogo, personalizadas, mediatisadas por el lenguaje hablado. La información social que fluye entre los individuos se compone de datos personalizados con carácter biográfico fuertemente impregnados por vivencias inmediatas. El mundo social, desde la perspectiva económica infantil de este momento, se compone de personas que trabajan, personas que son dueñas de las cosas y personas que consumen (con necesidades). En algunas personas las tres situaciones se pueden dar juntas. La forma en que se dan las relaciones y las dinámicas de carácter económico (entiéndase intercambio de cosas y dinero) obedecen, de modo preferencial, a la voluntad de los individuos particulares.

*Teorías basadas en las relaciones entre grupos pequeños* (aproximadamente entre 9 y 12 años). Para los niños y las niñas, en este segundo momento, la sociedad se compone de personas, grupos y reglas que se deben seguir. Las interacciones sociales responden a las expectativas recíprocas de comportamiento de las personas y éstas se agrupan de acuerdo a intereses definidos, es decir, según intenciones compartidas. Los niños y las niñas que sostienen este segundo tipo de teorías, no sólo hacen mención a la identidad grupal, sino también a la identidad nacional, la cual es conceptualizada por medio de la comparación con otros países. En este momento, el mundo social se compone no solamente de individuos particulares sino también de grupos y comunidades diferenciados de acuerdo a sus intereses. Las personas intercambian entre sí, además de información de tipo

personal, información vinculada con las actividades y los intereses que les son comunes. Las esferas del trabajo y el consumo se diversifican y complejizan simultáneamente hasta interrelacionarse. Por su parte, las esferas y los procesos de la producción, la comercialización, el trabajo y el consumo se diferencian. Modelos de mando y autoridad laboral son identificados, mientras que el poder social se diversifica en sus manifestaciones.

*Teorías basadas en el marco institucional del estado* (aproximadamente entre 12 y 14 años). Para niños y niñas que utilizan este tipo de teorías, la sociedad está constituida por individuos, grupos, reglas, convenciones, instituciones y leyes. El orden social obedece a un sistema jurídico-constitucional, mientras el control y la integración social son posibles mediante el funcionamiento eficiente del aparato institucional social y el respeto del sistema legal. El estado es el encargado no sólo de poner en funcionamiento dicha maquinaria y de crear las leyes, sino también de controlar las consecuencias del aparato institucional y el cumplimiento de éstas. El estado es igualado con el gobierno. El mundo social se vuelve no sólo internacional sino también mundial/global, y con ello, por supuesto, también los conflictos sociales. En este momento, el mundo social se compone de personas, grupos, instituciones, países y otras entidades macrosociales. La información social abarca todos los ámbitos y esferas de la realidad actual y pasada. El dominio de la información social permite el establecimiento de interacciones significativas entre las personas, pero, además, les permite actuar eficiente y exitosamente sobre el mundo. El mundo social representa la arena en donde se compite por la imposición y el convencimiento sobre interpretaciones de mundo que los sujetos, los grupos de interés y las instituciones sociales defienden como válidas. El subsistema económico termina por integrarse y disolverse dentro del mundo social general y la teoría económica infantil deviene en teoría infantil de la economía política. El estado interviene para controlar y regular el funcionamiento apropiado de las esferas económicas, cuando funcionamiento apropiado significa procurar la protección de los intereses del consumidor. Varias formas de poder son identificadas: el poder de la propiedad privada, el poder de mando administrativo, el poder por el prestigio y la calificación profesional, el poder político en la regulación del dinero y los precios, el poder adquisitivo del dinero, y el poder de las decisiones de compra de la colectividad.

Así pues, la ciencia, el arte, la religión y el deporte como instituciones sociales, son el resultado de procesos históricos, sociales y evolutivos conectados entre sí, los cuales se plasman en patrones de interacción específicos, en prácticas y acciones cotidianas individuales y colectivas en casi todas las formas de organización societal del mundo contemporáneo. Ellas ocupan, además, un lugar privilegiado en los procesos que conducen al logro de la integración social y la integración sistémica (Lockwood, 1976). Representan también un insumo importante para la construcción y consolidación de las identidades individuales y colectivas. Por lo tanto, desde la perspectiva de la teoría social no podemos

pretender comprender el funcionamiento del mundo social sin dar cuenta necesariamente del funcionamiento de estas cuatro instituciones. Esta situación la encontramos no solamente en el desarrollo de teorías científicas del mundo social, sino también en el desarrollo cotidiano de teorías intuitivas del funcionamiento de éste. Por otro lado, en sociedades como la costarricense, prácticamente todos los individuos nos encontramos, de una manera directa o indirecta, vinculados a dichas instituciones. En la comprensión del mundo social general, por lo tanto, la comprensión de dichas instituciones debe ocupar un lugar relevante. Ahora bien, al igual que con los demás ámbitos del mundo social, la comprensión de dichas instituciones sociales debe obedecer a procesos de desarrollo sociocognoscitivo particulares. Éstos deben reflejarse en buena medida en el desarrollo de los sistemas conceptuales y de las categorías que los individuos utilizan para hacer referencias a dichas instituciones. Una primera tarea, por consiguiente, es indagar sobre los contenidos semánticos a los que dichos sistemas conceptuales se refieren.

Tomando como base las premisas anteriores, mediante el análisis cualitativo de las producciones de un grupo de niños y niñas ante un interrogatorio semiestructurado, en este artículo, proponemos una respuesta a la pregunta ¿cuáles son los contenidos semántico-conceptuales que desarrollan un grupo de niños y niñas costarricenses, cuyas edades oscilan entre los 8 y los 14 años, sobre la ciencia, el arte, la religión y el deporte, como que instituciones sociales?

## Método

### *Participantes*

Un grupo de ocho niños y ocho niñas, cuyas edades oscilan entre los 8 y los 14 años, escogidos a conveniencia de una pequeña escuela pública del cantón de Montes de Oca, del área metropolitana de San José, Costa Rica, fueron entrevistados siguiendo un esquema de entrevista semiestructurada basada en los principios del modelo clínico propuesto por la escuela de Ginebra (Delval, 2001). Despues de contactar a las maestras de los seis grupos de la escuela, y obtener su permiso, se le envió a cada uno de los padres o encargados de los niños una explicación de la investigación y el correspondiente formulario de consentimiento informado en caso de aprobar la participación de su hijo o hija. Se obtuvo un total de 30 respuestas afirmativas de 45 solicitudes enviadas. Se entrevistaron 24, los restantes no asistieron el día que se les asignó la cita.

### *Instrumento*

Se utilizaron tres láminas (de 12cm de ancho y 12cm de largo) con dibujos caricaturizados para acompañar el interrogatorio. La primera lámina presentaba a una familia compuesta por el padre, la madre y el hijo o la hija, según el sexo del entrevistado. La segunda lámina presentaba al niño o niña de camino hacia la escuela. La tercera presentaba a la familia junta caminando sin definir un escenario específico, el niño o la niña, porta sin embargo una pequeña bandera. El interrogatorio posterior a la presentación de cada lámina fue estructurado con la intención de hacer hablar al niño sobre temas que sí dieran respuestas a las siguientes preguntas: ¿dónde se utilizan en el lenguaje y las argumentaciones espontáneas de los niños los términos ciencia, arte, religión y deporte?; ¿qué otros términos y conceptos son asociados y utilizados en conjunto con los términos anteriores?; ¿cuáles definiciones dan ellos a los términos centrales?; ¿cuáles actividades y escenarios sociales asocian los niños y las niñas a dichos términos?; ¿en opinión de los niños y las niñas, qué motiva a las personas a involucrarse en actividades asociadas a la ciencia, el arte, la religión y el deporte?

### *Procedimientos*

Las entrevistas se desarrollaron apoyándose en tres láminas presentadas consecutivamente a cada entrevistado/a. Éste/a debía inventar y contar una historia. Luego apoyándose en los elementos aportados por las historias, el entrevistador interrogaba en forma inmediata y hasta saturar el tema, sobre aspectos relevantes para establecer los niveles de comprensión del niño de las respectivas instituciones sociales. La secuencia siguiente presenta cada uno de los momentos de la entrevista.

a) El entrevistador se presentaba y realizaba una serie de comentarios generales para lograr la confianza del/la niño/a y la inserción paulatina de éste/a dentro de la situación de entrevista. Posteriormente, le presentaba la consigna básica de inicio de la entrevista: “*Lo que tienes que hacer es muy simple. Yo te voy a ir enseñando unos dibujos y te voy a pedir que vayas inventando algunas historias sobre diferentes cosas y situaciones*”. Enseguida se le proponían al niño las siguientes preguntas usuales de distensión: ¿cuál es tu nombre completo?, ¿cuántos años tienes?, ¿cuándo es tu cumpleaños?, ¿dónde vives?, ¿con quién vives?, ¿cuántos hermanos tienes?, ¿sos el menor de ellos?

b) Despues de la presentación de la primera lámina se le indicaba: “*Esta es la familia de Juan/María. Juan/María es un/a niña/a que va todos los días a la escuela*”. Inmediatamente se mostraba la segunda lámina y se le decía: “*Aquí tenemos a Juan/María cuando va para la escuela. Supongamos que es un lunes por la mañana y que*

*en el grupo de Juan/María le toca la clase de ciencias. Es decir, ellos van a dedicarse a ver asuntos relacionados con las ciencias. Ahora te toca inventar y contarme una historia de lo que pasa después, durante la clase de ciencias".* Al finalizar el/la niño/a su historia, y si el material aportado por el niño no había dado referencias sobre estos temas, se le hacían las siguientes preguntas: ¿has oído hablar de la ciencia?, ¿qué has oído decir de la ciencia?, ¿tiene la ciencia algo que ver con las matemáticas?, ¿con qué tiene que ver la ciencia?, ¿qué hace un científico?, ¿para qué nos sirve la ciencia?, ¿en Costa Rica, hay científicos?, ¿dónde trabajan?, ¿qué hacen?, ¿cómo llega alguien a ser un científico?, ¿cómo se hace una investigación?

c) Manteniendo presente la misma lámina de b) se le indicaba al/a niño/a: *"Ahora supongamos que es martes y que Juan/María y su grupo tienen la clase de música/ artes plásticas. Tu debes inventar y contarme una historia de que pasó durante la clase".* Las preguntas para esta sección, después de la narración del niño, fueron: ¿has oído hablar del arte?, ¿qué has oído decir del arte?, ¿es importante que exista el arte?, ¿qué hace un artista?, ¿cómo llega alguien a ser artista?, ¿para qué le sirve a la gente lo que hacen los artistas?, ¿has oído hablar de las obras de arte?, ¿qué has oído decir de las obras de arte?, ¿por qué a la gente le gustan las obras de arte?, ¿en dónde podemos encontrar obras de arte?

d) Al concluir este apartado se le presentaba al niño la tercera lámina y se le decía: *"Digamos que ya terminó la semana y que es domingo. Aquí tenemos a la familia de Juan/María que va para la iglesia. Ahora debes inventar y contarme una historia sobre lo que pasa en la iglesia".* Posterior a la historia se le hacían las siguientes interrogantes, cuando era necesario: ¿podrías decirme a qué religión pertenece la familia de Juan/María?, ¿y la tuya?, ¿de qué religión eres tú?, ¿qué hace la gente en una iglesia?, ¿para qué hacen todo eso?, ¿es importante que la gente vaya a la iglesia?, ¿de cuál religión son todos los niños y las niñas del mundo?, ¿puede un perro o un gato ser católico?, ¿cómo puede uno saber si una persona es católica?, ¿qué es un católico?, ¿cómo se convierte uno en un católico?, ¿qué es un sacerdote?, ¿cómo llega uno a ser un sacerdote?, ¿tienen los sacerdotes un jefe?, ¿has oído hablar del Papa?

e) Finalmente, manteniendo la misma lámina de d), se le decía: *"Supongamos que ya pasó la misa y que la familia de Juan/María van juntos al estadio. Ahora debes inventar una historia y contármela sobre lo que sucede entonces".* La guía de preguntas para este último apartado fueron: ¿has oído hablar del deporte o los deportes?, ¿qué has oído decir de los deportes?, ¿por qué a la gente le gusta ir a los estadios?, ¿por qué la gente practica algún deporte?, ¿cuáles deportes conoces?, ¿quién inventó los deportes?, ¿de qué le sirven a la gente los deportes?, ¿para qué nos sirve el fútbol?, ¿has oído hablar de los equipos de fútbol?, ¿qué has oído decir de ellos?

Las entrevistas se realizaron en una de las aulas de la escuela de quienes participaron y tuvieron una duración promedio de 25 minutos. Todas ellas fueron grabadas en audio y transcritas textualmente por una asistente de investigación para su posterior análisis e interpretación. Ningún procedimiento de validación intersubjetiva en los análisis y la interpretación de los resultados fue utilizado.

## Resultados

Tomando como punto de partida las consideraciones teóricas y los resultados de las investigaciones previas antes citadas, procedimos a realizar un análisis de las producciones infantiles asumiendo como eje central de la búsqueda la interrogante: ¿cuáles funciones sociales le asignan los niños y las niñas entrevistadas a la ciencia, al arte, a la religión y al deporte? Efectivamente, dado que se contaba con una muestra diferencial en términos de composición por edad, se agruparon las respuestas obtenidas diferenciándolas por su complejidad y precisión progresiva en el nivel conceptual. Debido al número tan reducido de sujetos que intervinieron en el estudio, se desestimó el uso de análisis estadísticos.

En un primer momento, se habían realizado más entrevistas de las aquí reportadas, en total 24 entrevistas, 12 niños y 12 niñas. Sin embargo, el material aportado por algunas de estas entrevistas no resultó lo suficientemente rico o bien no hacía más que aportar información que estaba contenida en otras entrevistas. En vista de que el interés principal de esta indagación era realizar un primer acercamiento descriptivo y únicamente cualitativo del material, finalmente se optó por trabajar con 16 entrevistas, 8 niños y 8 niñas, cuyas edades oscilan entre los 8 años y 1 mes y los 14 años y 5 meses. De ninguna manera se pretendió establecer diferencias por género u otras determinantes más allá de la edad. Por este mismo motivo, no se reporta el año escolar que los niños visitan, o bien, la profesión de los padres u otras características sociodemográficas. Sí podemos señalar que la edad promedio de los padres es de 35 años con una desviación estándar de 10 años, la mayoría de las madres y padres trabajan en actividades no académicamente calificadas y al menos la mitad de los niños y niñas viven únicamente con uno de sus progenitores. Por otra parte, el 80% pertenecen a la religión católica y son vecinos de los barrios cercanos a la escuela.

### *Las representaciones infantiles sobre la ciencia*

Como es de esperar las respuestas de los niños y las niñas en las primeras edades, resultan muy simples y desarticuladas entre sí cuando se les enfrenta con la estructura real del fenómeno sobre el cual están siendo interrogados. La

estrategia de exploración seguida nos facilitaba ubicar al niño/a dentro de un campo semántico mínimo compartido. De esta manera, al ubicarle en el escenario de sus clases de ciencias pretendíamos hacer activar su conocimiento conceptual dentro del universo semántico del término ciencia. Consecuentemente, nos encontramos con que los niños menores asocian inmediatamente la palabra ciencia con otros términos que denotan actividades prototípicas del campo, como “investigar”, “experimentar”, “descubrir”, “aprender”, “conocer” e “inventar”. Sin embargo, estos términos son utilizados en un sentido genérico y no en una forma exclusiva y particular para tipificar un campo delimitado del quehacer social. De esta manera, cuando a Miguel (8.4), después de mencionar la palabra, se le pregunta ¿qué inventa un científico?, éste responde: “Inventar (,!) este (,) inventar casas (,) eh (,) inventar estee juguetes”. O bien, cuando a Tania (8.0)<sup>2</sup> se le pregunta ¿qué descubre un científico?, ella responde: “Mmm (,) eh (,) descubren países”.

En el plano temático, todos los niños y niñas menores asociaron los asuntos de la ciencia con los contenidos que posiblemente eran estudiados en sus clases respectivas, tales como “el cuerpo humano” y “la flora y la fauna”. Cuando se le insistía en si la ciencia tenía algo que ver con otras materias como las matemáticas o la agricultura, ellos decían que no. El hecho de circunscribir los niños y las niñas, los contenidos temáticos al escaso conocimiento provisto en sus cursos escolares, -a pesar de ofrecerles expresamente otras opciones- nos remite a un estilo de argumentación el cual, sin causar dudas se sostiene en lo conocido. Lo anterior resulta sumamente interesante. Como veremos posteriormente, al crecer los niños y las niñas, introducen la duda y el “no sé” como una forma de respuesta ante aquellas interrogantes donde se les dan otras opciones posibles y nueva información. Es decir, conforme los niños crecen van teniendo conciencia y pueden manifestar sin dificultad los límites de su conocimiento e información. Ellos van adquiriendo en sus razonamientos y argumentaciones la posibilidad de que el mundo sea más amplio y diverso del conocido por ellos.

Los escenarios sociales asociados a la ciencia y los científicos que los y las menores mencionan son equívocos en la mayoría de los casos. Así por ejemplo, cuando se le pregunta a Miguel (8.4) donde trabajan los científicos, él responde: “Ah (,) trabajan en el banco o sino trabajan en el (,) en buses o en taxis o así en vendiendo helados”. Por su parte, María José (8.9) responde: “En una en una (,) cómo se llama esa cosa (,) una fábrica”. Una de ellas, Dina (9.4) asocia la actividad de la ciencia con lo visto recientemente en una película de televisión. No es de extrañar que al igual que ella, los demás se apropien

<sup>1</sup> Los símbolos utilizados para la transcripción fueron:

(,) corte de frase

(?) pregunta

(..) pausa corta

<sup>2</sup> El primer número hace referencia a los años, el segundo a los meses de edad.

también de dichas imágenes y asocien la ciencia y los científicos con los personajes televisivos.

Respecto a la función social de la ciencia, los y las menores no le atribuyen un significado o fin social particular de cara a la sociedad como organización o sistema social. La ciencia se muestra como una actividad de sujetos particulares entreteniéndose, divirtiéndose o dedicándose a otras cosas y de paso, pueden realizar experimentos, descubrimientos o inventar cosas. Sin embargo, en la mayoría de los casos el elemento presente es aquel denominado con los términos “aprender” y “saber”. Así por ejemplo, cuando a Dina (9.4) se le pregunta para qué nos sirve a nosotros, a todos los demás, la ciencia, ella responde: “Para aprender de ella”.

Posteriormente, las respuestas se complejizan en el grupo de los niños y las niñas mayores, siendo además mejor articuladas entre sí. Se introducen al mismo tiempo la tendencia a una mayor especificidad y la delimitación más precisa de los campos y las actividades sociales. Así, el término “investigar” toma más fuerza como característica primordial del quehacer científico, igualmente, este concepto es restringido de una manera no vista en los primeros casos. Por ejemplo, cuando se le presenta a Luis Diego (9.10) la siguiente situación, su respuesta es muy típica de este grupo: “EN<sup>3</sup>: Digamos que usted es un niño que inventa una nueva nave espacial (.) una nueva cuchara para comer (.) eso también (¿?) NI: No EN: Por qué no (¿?) NI: Porque no está investigando nada”. O bien, veamos el caso de Glaucia (9.10): “EN: Inventa carros (¿?) NI: No EN: Cosas para comer (¿?) NI: No EN: Tampoco (.) qué inventa (¿?) en que trabaja un científico (¿?) NI: Haciendo pócimas EN: Pócimas (¿?) NI: Si (.) con líquidos y sustancias”.

Los ámbitos temáticos de la ciencia se amplían a otras esferas como por ejemplo “estudiar los temblores”, “las medicinas y la enfermedades”, “la lluvia y cuando llueve”. Ahora bien, esta ampliación temática se vincula con el mayor conocimiento del niño sobre otras actividades sociales y la organización de las profesiones. Así, María Fernanda (11.3) nos dice: “Porque la ciencia uno la usa (.) para (.) para ser un profesional como para la medicina y otras cosas”. En este mismo sentido, el proceso de convertirse en científico se ve más claramente como el resultado de un proceso de formación, el cual implica estudiar y seguir una carrera para ello. Los niños y las niñas de este grupo mencionan el deber de “ir a la universidad”, “buscar los libros e investigar mucho” y “practicar mucho”. Interesante resulta el hecho de que este grupo de niños responde con mayor frecuencia “no sé” ante interrogantes de las cuales se nota ellos saben que tienen una respuesta, aún cuando la desconocen, pero que no les lleva a contestar en forma inmediata con la información disponible para ellos. Es decir, se enfrentan a sí mismos con hechos sobre los cuales ellos

---

<sup>3</sup> EN= Entrevistador, NI=Niño o niña entrevistada.

intuyen que efectivamente deben ser de alguna manera, pero sobre los cuales no tienen información.

La función social de la ciencia en este último grupo se mantiene en su búsqueda del conocimiento, sin embargo, al introducirse una mayor amplitud temática y la organización social del trabajo y las profesiones, comenzamos a encontrarnos con una idea que posteriormente, en el grupo siguiente se termina de decantar, a saber, la ciencia empieza a vincularse más con problemas de índole social e interés general.

Finalmente, en el último grupo etáreo interrogado nos encontramos con una más clara delimitación y especificidad en todas las respuestas. Definitivamente, el componente central de este grupo lo da el hecho de atribuirle a la ciencia una función social en términos de su capacidad para enfrentar y resolver problemas de interés general. Este mismo hecho hace que la ciencia se asocie con un mayor bienestar y un aporte sustancial para el crecimiento y el bien común.

Con el propósito de dar una idea más nítida de las características antes anotadas procedemos a transcribir la secuencia de preguntas y respuestas de un caso que se encuentra en este tercer grupo de niños y niñas:

Thady (12.6)

“EN <sup>4</sup>: Bueno muy bien (,) dime (,) vos has oído hablar de la ciencia (¿?)

NI: Sí

EN: Qué has oído hablar de eso (¿?)

NI: A que cada día avanza más (,) para bien o para mal y muchas cosas más Eh en el campo de la medicina eh han ayudado (,) para o sea (,) para las enfermedades y cosas así (,) cosas que antes no encontraban la cura como para el asma (,) ahora tiene algo más que dar (,) por qué se producen (,) qué es lo que se necesita para erradicarlas (,)

EN: A vos te parece que la ciencia tiene algo que ver con las matemáticas (¿?)

NI: Sí, porque a veces para entenderla hay que ponerle mucha atención y no se trata de aprender de memoria sino de comprender cómo están las cosas (,)

EN: Con qué tiene que ver la ciencia (¿?)

NI: Mmm con muchas cosas (,) digamos con lo que es la medicina (,) todo lo que es anatomía, biología (,) eh los átomos y todo eso (,)

EN: Y qué hace un científico (¿?)

NI: Un científico (,) bueno me parece que trata de buscar eh algunos inventos o cosas raras que hagan de la sociedad algo mejor (,) no sé (,)

EN: Para qué nos sirve la ciencia (¿?)

NI: Ahh (,) bueno como le dije ahora para (,) para inventar antibióticos o cuando alguien está enfermo (,) para saber como funcionan las cosas (,) para saber aprovechar los recursos naturales”.

---

<sup>4</sup> EN significa entrevistador, NI niño o niña.

Por otra parte, en este grupo de niños los científicos se localizan en “centros de estudio”, “universidades”, “hospitales” u otros sitios especializados.

En resumen, los resultados anteriores nos hablan de un avance progresivo en la conceptuación de la ciencia como una institución social en función de su relevancia y vinculación con el mundo social en general. La comprensión del funcionamiento general de la sociedad, en lo que respecta a la organización del trabajo y la identificación de los problemas y dilemas de interés general, sirven de eje organizador de las ideas conforme van complejizándose. Esta complejización se encuentra signada por una mayor especificidad en la identificación de las funciones y las actividades asociadas al campo.

#### *Las representaciones infantiles sobre el arte*

El tema del arte obtuvo respuestas más simples y compartidas por todos los grupos de edad. La amplitud temática, en relación con los contenidos incorporados en las respuestas, fue mucho menor que para el tema de la ciencia. Sin embargo, una clara diferenciación se puede establecer a lo largo del tramo de edades explorado. Esta diferenciación se encuentra primordialmente asociada con la conceptuación de lo que representan los productos del arte. De la misma manera, a pesar de que los niños y las niñas incorporan otras ideas del mundo social asociándolas con el arte, estas no fueron sistemáticamente típicas para una edad en particular. Por ejemplo, el hecho de que las obras de arte están vinculadas con la fama y el lucro monetario, aparece tanto en niños/as pequeños/as (8.0, 8.4) como en niñas y niños mayores de 11 años. En definitiva las conceptuaciones infantiles sobre el arte son más simples y homogéneas para todos los grupos de edad cuando se les compara con las ya discutidas para la ciencia.

El mundo del arte se asocia necesariamente, en todas las edades, con el mundo de los así llamados artistas populares, esto es, cantantes y músicos que se escuchan en la radio y se ven en la televisión. De tal suerte que, el mundo del arte se asocia con un estilo de vida, el de dichos artistas. De las otras manifestaciones artísticas la más citada es la pintura y algunos niños y niñas mencionan el teatro y la escultura. Desde los más jóvenes hasta los mayores mencionan los museos y los espacios públicos (plaza y parques) como lugares en donde se pueden encontrar las obras de arte. En dos de los casos, en edades tan disímiles como 8 años 4 meses y 11 años 3 meses, mencionan la relación del arte con la antigüedad y el pasado. Es evidente que las representaciones infantiles sobre el arte atienden en gran medida a las experiencias biográficas directas y no a un patrón de crecimiento conceptual.

Ahora bien, el punto de quiebre que resulta ser el criterio diferenciador de las respuestas por grupos de edad lo da la atribución de una utilidad social o personal a la obra de arte, por consiguiente, la representación de su significado

social y personal. Los niños y las niñas menores señalan unánimemente que una obra de arte es algo bonito que se hace para “distraerse” o “divertirse”. Las personas se ocupan del arte, en tanto creadores o espectadores, porque les gusta y los entretiene, porque les resulta “bonito”. Sin embargo, los niños y las niñas mayores introducen otros elementos que asocian a la obra de arte como una unidad portadora de un mensaje, con una intencionalidad comunicativa de parte del creador.

En la línea de pensamiento anterior tenemos las respuestas de Oscar Alonso (12.6): “EN: Y para qué le sirve a la gente lo que hacen los artistas (ξ?) NI: Para qué les sirve (ξ?) Diay para reflexionar (,) digamos uno dibuja una obra de arte muy bonita (,) como decir el paraíso (,) uno tiene que reflexionar acerca de eso”. O bien el caso de Yesenia (13.7): “EN: Mmm (,) y por qué te parece que es importante que exista el arte (ξ?) NI: Diay porque cualquier ser humano dibuja lo que piensa (,) lo que siente”. Esta conceptualización de la obra de arte, desde la perspectiva de su capacidad como medio de expresión, podríamos asociarla con el dominio de los niños y las niñas de teorías sobre las personas que incorporan las motivaciones, las intenciones y las necesidades de carácter psicológico e interpersonal.

En síntesis, las representaciones sobre el arte resultan más homogéneas y simples para todos los grupos de edad que aquellas presentadas para el tema de la ciencia. La diferenciación fundamental que se nos muestra viene asociada con la conceptualización del significado social y personal de la obra de arte. Los niños y las niñas menores identifican los productos del arte como materiales “bonitos” que atraen a las personas y que les pueden aportar fama y dinero. Por su parte, los niños y las niñas mayores le otorgan a la obra de arte una identidad como producto elaborado, meditado y simbólico que porta un mensaje y una intención definida. Por consiguiente, podemos sostener que, la función social del arte pasa de ser un medio de entretenimiento y decoración a un medio de expresión y comunicación social y personal.

#### *Las representaciones infantiles sobre la religión*

Los niños y las niñas entrevistadas presentan un dominio progresivo en el uso de las denominaciones religiosas, con el propósito de agrupar y categorizar a las personas según su pertenencia a una determinada religión. Tanto los menores como los mayores se basan en la identificación de prácticas con respecto a la visita y las actividades que se ejecutan en los distintos centros de culto. De la misma manera, todos ellos logran nombrar e identificar adecuadamente este tipo de actividades, como por ejemplo: orar, leer la Biblia, oír y dar sermones, dar diezmo, confesarse, comulgar, persignarse. Ahora bien, la atribución de una religión a una persona no logra ser muy bien explicada en los niños pequeños, quienes recurren primordialmente a la idea de que eso

depende de la iglesia o culto que visiten. O bien, en algunos casos, señalan que depende de si creen o no en la Virgen y en santos. Sin embargo, los mayores (a partir de los 12 años) son muy claros en introducir la idea de que la manera de saber a cual religión pertenece alguien es preguntándole. Introducen la idea de que la religión es un asunto interno, personal. Esta última idea se refuerza con la recurrencia en los mayores a la mención del término “fe”. De la misma manera, los niños menores no logran dar cuenta de las jerarquías de mando y organización, aunque ellos mencionan diferentes personajes eclesiásticos como el Papa. Nuevamente a partir de los 12 años mencionan una mayor cantidad de puestos como los obispos y arzobispos, aunque aún no logran dar un cuadro completo y adecuado del orden y las funciones de cada uno de ellos.

El elemento diferenciador entre las representaciones de los y las menores y los y las mayores, lo aporta el avance paulatino hacia una idea de religiosidad caracterizada como relación entre la persona y su Dios. Lo que encontramos es que los niños mayores realizan una definición de Dios más clara como ser con el cual las personas se comunican y establecen una relación íntima y personal. Veamos un ejemplo de esta situación:

Oscar Alonso (12. 6)

“EN: A vos te parece que un perro o un gato pueden ser católicos (¿?)

NI: No porque no piensan

EN: No piensan

NI: No

EN: Y (,) cómo se puede saber si una persona es católica (¿?)

NI: Diay no sé (,) preguntándole

EN: A vos te parece que solo los seres que piensan pueden ser católicos (¿?)

NI: No (,) digamos una persona puede ser católica por decisión propia (,) pero no porque otros le dicen”.

Todo parece indicar que los niños y las niñas no dominan un marco conceptual que dé cuenta de la organización social de la religión y de su institucionalidad, sino hasta después de la pubertad. El crecimiento en sus representaciones sobre la religión se guía más bien por el avance hacia una representación de la religión como asunto personal y de convicciones íntimas. Este avance se ve signado por el acercamiento a la representación de Dios como un interlocutor privilegiado.

#### *Las representaciones infantiles sobre el deporte*

En forma sistemática los niños y las niñas menores de 12 años contestan que los deportes sirven para divertirse y entretenerte. Este grupo de entrevistados conceptúan los deportes desde la perspectiva de una actividad de competencia donde unos ganan y otros pierden. La organización interna de los

deportes es ampliamente desconocida en todos los niños y las niñas entrevistadas, incluso los mayores. En prácticamente todos los casos son capaces de nombrar varias disciplinas deportivas. Al consultárseles sobre el origen de los deportes, los sujetos menores de 12 años no saben responder, o bien, los más pequeños dan respuestas que identifican a Dios o el presidente como el creador de los deportes. Los niños y las niñas mayores comienzan a hablar de los deportes como el resultado de un grupo organizado que desea ganar o formar un equipo. De la misma manera, en dos de los casos (14.3 y 13.5) mencionan los deportes como una actividad para representar un país o una región geográfica.

El aspecto diferenciador fundamental de las respuestas entre los niños y las niñas menores y mayores lo da la conceptuación de la finalidad de la práctica de los deportes. De esta manera, tenemos que los pequeños lo ven como una actividad para entretenerte, ganar o perder, mientras que los mayores introducen el hecho de que los deportes les sirven a todas las personas como una forma de realizar una actividad saludable y de beneficio personal. Dos ejemplos de esta posición son los siguientes:

Yesenia (13.7)

“EN: Qué has oído de los deportes (¿?)” “NI: Bueno que son que son importantes porque nos ayudan a tener (,) el sistema nervioso eh y que nos permite bajar todas las toxinas”.

Lidier (14.5)

“EN: Porqué es importante el deporte (¿?)” “NI: Porque nos ayuda con la salud”.

## Conclusiones

A pesar de las restricciones a la interpretación que las limitaciones metodológicas, el tamaño y el tipo de muestra investigado impone, una serie de conclusiones generales, a manera de hipótesis para el trabajo futuro, pueden ser extraídas de los resultados anteriores. El desarrollo de los sistemas conceptuales que utilizan los niños y las niñas para dar cuenta del mundo social se nutre de diferentes fuentes lexicográficas, pero sobretodo, del acervo semántico al que se ven expuestos en sus vidas cotidianas. La experiencia cotidiana en sus entornos familiares, vecinales y escolares posibilitan los escenarios en donde se adquiere la terminología, la cual en forma paulatina se va delimitando cada vez más en sus significados particulares.

Dentro del ámbito familiar, posiblemente, los medios de comunicación vienen a ofrecer la mayor cantidad de información y conceptos sobre el mundo social extrafamiliar, asociado con la mayoría de las instituciones sociales. En forma simultánea, los contenidos temáticos y problemáticos a que son expuestos durante su formación escolar, les permiten delimitar mejor el

significado y las formas de uso de la terminología adquirida. De esta manera, los niños y las niñas devienen en miembros de la comunidad lingüística cultural a la que corresponde su ubicación social. El desarrollo progresivo se manifiesta como un avance hacia la integración y coordinación de los ámbitos y la interpretación de las acciones.

En términos semántico-estructurales estos resultados se corresponden completamente con los obtenidos en las investigaciones previas sobre la comprensión infantil de los subsistemas económico, político y sociocultural de la sociedad (Campos, 1997). En este sentido, por ejemplo, Barth (1994) -apoyándose en la teoría del filme de Bordwell -ha propuesto un modelo psicológico cognoscitivo muy útil para reconstruir el proceso infantil que conduce a la organización conceptual aplicada a la comprensión del funcionamiento del mundo social. Este modelo incluye los componentes situacionales que promueven dicha organización. Barth (1994) parte de dos procesos simultáneos e interdependientes involucrados en el procesamiento de información sobre el mundo social. En una dirección tenemos la elaboración de información sensorial ascendente (*bottom-up processing*) la cual involucra la memoria de corto plazo. En la otra, la elaboración de esquemas e *inputs* lexicográficos, la cual siguiendo una dirección descendente, involucra la interpretación conceptual y la memoria de largo plazo (*top-down processing*). Ambos componentes constituyen la base de la experiencia. Se requieren cuatro esquemas básicos para la interpretación de las acciones y situaciones sociales: un esquema de categorías que permitan identificar y ubicar la situación; un esquema orientado a la comprensión de los actores sociales; un esquema sobre la construcción y composición de las situaciones o reglas y un esquema que enlace el desenvolvimiento de tramas. Para ciertos fenómenos sociales niños y niñas empiezan a coordinar los cuatro esquemas anteriores en forma sistemática y automática sin la necesidad de información factual. Este marco general de esquemas es precisamente el carácter particular que aporta la institucionalidad de un conjunto de acciones, situaciones, reglas, actores y tramas.

De especial interés para los objetivos del presente trabajo resulta la forma en que los esquemas anteriores se enlazan con el conocimiento general acumulado del mundo social. Es evidente que los niños van desarrollando mapas conceptuales progresivamente más complejos, no sólo porque sus habilidades aumentan sino también porque el entorno aumenta la complejidad de lo que le ofrece al niño.

En otras palabras, la comprensión infantil del mundo social involucra, al menos, los siguientes tipos de conocimiento: conocimiento específico sobre los entornos y situaciones, conocimiento sobre formas sociales de organización de las acciones y los eventos, conocimiento sobre personas en tanto que actores sociales y conocimiento sobre la estructuración y organización del mundo social. El conocimiento específico lo adquiere el infante mediante su experiencia directa con

las situaciones, es decir, mediante la vivencia. Las otras formas de conocimiento se extraen del interjuego entre *inputs* lingüísticos y experiencias.

Los postulados anteriores sí explican cómo los niños y las niñas pasan de una argumentación extremadamente apegada a las prácticas y experiencias inmediatas, a formas más elaboradas de dar cuenta del funcionamiento social. En estas nuevas formas ellos y ellas pueden hacer referencia a aspectos provenientes de normas generales o información contrafáctica, la cual le es atribuida no sólo a las instituciones sociales, sino también a las personas. En el lenguaje piagetiano, niños y niñas pasan de formas de argumentación regidas por la experiencia inmediata a formas de argumentación regidas por principios generales y abstracciones funcionales.

Es evidente que en ciertos ámbitos del conocimiento sobre el mundo social los procesos de escolarización tienen un efecto significativo. De esta manera hemos visto cómo el dominio semántico y argumentativo de los niños y las niñas en torno a la ciencia, está más enriquecido cuando se le compara con sus habilidades semánticas en torno al arte.

El desarrollo de las ideas sobre las instituciones sociales avanza, entonces, de la comprensión de un grupo delimitado de prácticas, actividades y acciones específicas hacia la interpretación de su función social, no sólo en el plano individual sino también en el plano colectivo. Las teorías intuitivas que los niños y las niñas van desarrollando sobre las personas, sus motivaciones e intenciones, resultan un componente de suma importancia en su interpretación del conjunto de actividades y prácticas sociales que conforman las diferentes instituciones. Estas teorías se ven seriamente enriquecidas con los argumentos y contenidos de los currícula escolares. Por consiguiente, las teorías y argumentos utilizados en edades avanzadas resultan ser no tan intuitivas, sino en algunos ámbitos temáticos, más acordes con la ciencia normal, o bien, más acorde con la ideología popular.

Cercanos a la pubertad y la adolescencia los niños y las niñas integran y coordinan en una forma mucho más sofisticada, las interpretaciones de las funciones sociales de las instituciones, con las intenciones y motivaciones de los actores específicos y de las personas en general. Es decir, todo parece indicar que uno de los mayores logros en el desarrollo viene a ser la articulación coordinada e integrada de las categorías y conceptos que dan cuenta de la identidad personal con aquellas que hacen referencia a la identidad social y colectiva. Sin embargo, esta es una hipótesis que requiere de un diseño de investigación más riguroso para someterla a prueba.

## Referencias

- Barth, M. (1994). *Kognitionpsychologisches Modell zur Erklärung altersspezifischer Werbeeffekte*. [Modelo cognoscitivo psicológico para la explicación del efecto publicitario de acuerdo a la edad] Ms: Psychologisches Institut der Universität Freiburg.
- Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- Campos, D. (1997). *Die Entwicklung der kindlichen Gesellschaftstheorien*. Die Entwicklung des kindlichen Verständnisses vom sozialen System. Eine kulturvergleichende Untersuchung. [El desarrollo de las teorías infantiles sobre la sociedad. El desarrollo de la comprensión infantil del sistema social. Una investigación intercultural] Frankfurt/M.: Peter Lang.
- Campos, D. (2001 a). *El mundo infantil y el mundo de la televisión*.: Instituto de Investigaciones Psicológicas, Universidad de Costa Rica.
- Campos, D. (2001 b). *El mundo infantil y el mundo de la política*.: Instituto de Investigaciones Psicológicas, Universidad de Costa Rica.
- Campos, D. (2001 c). *El mundo infantil y el mundo de la economía*.: Instituto de Investigaciones Psicológicas, Universidad de Costa Rica.
- Delval, J. (2001). *Descubrir el pensamiento de los niños. Introducción a la práctica del método clínico*. Barcelona: Paidós.
- Edelstein, W. & Keller, M. (Eds.) (1982). *Perspektivität und Interpretation. Beiträge zur Entwicklung des sozialen Verstehens* [Perspectiva e interpretación. Aportes para el desarrollo de la comprensión social]. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Elkind, D. (1981). *El niño y la realidad. Tres aspectos del desarrollo*. Barcelona: Paidós.
- Lockwood, D. (1976). Social integration and system integration. En: Zollschwan, G. & Hirsch, W. (Eds.). *Social change: Explorations, diagnoses, and conjectures*. New York: Wiley.
- Matthews, J. (2002). *El arte de la infancia y la adolescencia. La construcción del significado*. Barcelona: Paidós.
- Oser, F. & Scarlett, W.G. (Eds.) (1991). *New Directions for Child Development*, 51.
- Turiel, E. (1983). *The development of social knowledge. Morality and convention*. Cambridge: Cambridge University Press.

Recibido: 12 de mayo de 2003

Aprobado: 8 de marzo de 2004