

Referencia para citar este artículo: Castellaro, M. A. & Roselli, N. D. (2015). La comunicación verbal colaborativa en tres grupos etarios y dos contextos socioeconómicos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 13 (2), pp. 879-891.

La comunicación verbal colaborativa en tres grupos etarios y dos contextos socioeconómicos*

MARIANO A. CASTELLARO**

Becario Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina.

NÉSTOR D. ROSELLI***

Profesor Universidad Católica Argentina, Argentina.

Artículo recibido en marzo 26 de 2014; artículo aceptado en mayo 16 de 2014 (Eds.)

• **Resumen (analítico):** *Se comparan las características diferenciales de la interacción verbal colaborativa entre distintos grupos etarios (4, 8 y 12 años) y contextos socioeconómicos (favorecido y desfavorecido). El estudio asume un enfoque socioconstructivista del desarrollo, lo que supone entender a éste como un proceso sociointeractivo atravesado por el contexto. Se utilizó un diseño evolutivo descriptivo. Participaron 41 diadas que realizaron una tarea de construcción con bloques. Las verbalizaciones fueron analizadas mediante categorías ad hoc. Las diferencias más notorias según edad se observan entre 4 y 8 años, en ambos contextos socioeconómicos. Las diferencias más marcadas según nivel socioeconómico se registran en los 8 y 12 años. Se concluye que el desarrollo de la colaboración intersubjetiva, motor del crecimiento cognitivo individual, está ligado al desarrollo de la función comunicativa y regulatoria del lenguaje.*

Palabras clave: psicología del desarrollo, interacción social, comunicación verbal, infancia (Tesoro de Ciencias Sociales de la Unesco).

Palabras clave autores: colaboración entre pares, contexto social, contexto socioeconómico.

Verbal collaborative communication in three ages and two socioeconomic contexts

• **Abstract (analytical):** *The research analyzes differential characteristics of verbal collaborative interaction among 4-, 8-, and 12-years-old children, from advantaged and disadvantaged socioeconomic contexts. The study assumes a socio-constructivist approach of development, which supposes to understand it as a socio-interactive process crossed by the context. It was used a developmental-descriptive design. Participants were 41 dyads that performed a block construction task. The verbalization was analyzed by categories ad hoc. According to age, the main differences were observed between 4- and 8-years-old children. According to socioeconomic context, the main differences were registered in ages of 8- and 12-years-old. Conclusions suggest that development*

* Este artículo de investigación científica y tecnológica presenta los resultados de la investigación denominada “Psicología social evolutiva de la colaboración cognitiva entre pares”, realizado por el primer autor para optar al título de Doctor en Psicología, Universidad Nacional de San Luis (Argentina), entre el 14 de abril de 2009 y el 27 de junio de 2013. Financiado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica de Argentina (Beca de Nivel Inicial en el marco del Proyecto PICT-38271, 10/2008) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (Beca Interna de Posgrado Tipo II, Res. n° 3632/11, 12/2011). Área de conocimiento: Psicología; sub-área de conocimiento: Psicología (incluye relaciones Hombre-Máquina).

** Psicólogo. Doctor en Psicología (Universidad Nacional de San Luis, Argentina). Becario Post-doctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Irice-Conicet-UNR (Argentina). Correo electrónico: castellaro@irice-conicet.gov.ar

*** Psicólogo. Doctor en Psicología (Universidad de Lovaina, Bélgica). Centro de Investigaciones en Psicología y Psicopedagogía, Universidad Católica Argentina. Correo electrónico: nestorroselli@uca.edu.ar



of inter-subjective collaboration, as the main causal factor in cognitive growth, is directly linked to development of communicative and regulatory language function.

Key words: developmental psychology, social interaction, verbal communication, childhood (Unesco Social Sciences Thesaurus).

Authors key words: peer collaboration, social context, socio-economic context.

Comunicação verbal colaborativa em três faixas etárias e dois contextos socioeconômicos

• **Resumo (analítico):** *A pesquisa compara as características diferenciais de interação verbal colaborativo entre diferentes grupos etários (4, 8 e 12 anos) e contextos socioeconômicos (favorecido e não favorecido). O estudo assume um enfoque social do desenvolvimento, a saber; entendendo como um processo sociointeractivo atravessado pelo contexto. O desenho foi evolutivo descritivo. Participaram 41 duplas que realizaram uma tarefa de blocos de construção. A interação verbal foi analisada com categorias ad hoc. As diferenças mais notáveis por idade são observados entre 4 e 8 anos, em ambos contextos sócio-econômicos. As diferenças mais marcadas de acordo com o nível socioeconômico são registrados nos 8 e 12 anos. Concluiu-se que o desenvolvimento da colaboração, motor de crescimento cognitivo individual, está ligado ao desenvolvimento da função de comunicação e regulação da linguagem.*

Palavras-chave: psicologia do desenvolvimento, interação social, comunicação verbal, infância (Tesouro de Ciências Sociais da Unesco).

Palavras-chave autores: colaboração entre pares, contexto social, contexto sócioeconômico.

-1. Introducción. -2. Método. -3. Resultados. -4. Discusión. -Lista de referencias.

1. Introducción

El presente estudio se basa en una idea social y cultural del desarrollo (Rogoff, 2012, Vygotsky, 1931/1995), lo que implica considerar a éste como un proceso atravesado por los contextos y productos culturales -como el lenguaje- que mediatizan la construcción del sujeto. Una psicología social del desarrollo (Mugny & Pérez, 1988), como la que aquí se sostiene, puede resumirse en dos ideas centrales. Por un lado, la interacción social o intersubjetividad es el motor del desarrollo cognitivo individual, o sea, la construcción de la conciencia subjetiva se da necesariamente en el marco de escenarios interactivos concretos. Por el otro, el desarrollo es un proceso que está íntimamente atravesado por la dimensión contextual concreta en la cual crece el niño. En este sentido, dicha evolución puede asumir direcciones variables en función del contexto sociocultural específico ya que éste deviene un aspecto estructurante del proceso ontogenético (Hatano & Wertsch, 2001).

En el marco de un enfoque social del desarrollo, el estudio de la interacción sociocognitiva adquiere suma relevancia teórica,

lo que explica el interés especial que ha recibido por parte de la psicología socioconstructivista (Cubero, 2005, Howe, 2009). Inicialmente, la mayor parte de estos estudios se centró en la relación entre interacción social y desarrollo cognitivo, ocupándose de demostrar la superioridad de los procesos sociocognitivos sobre los individuales y/o el efecto causal de los primeros sobre el desarrollo cognitivo individual. Con posterioridad, se incorporó al enfoque anterior el análisis específico del propio proceso interaccional que está en la base del trabajo colectivo (Perret-Clermont, Perret & Bell, 1991). Esto derivó en investigaciones direccionadas principalmente al análisis microanalítico de la propia colaboración, más puntualmente, a las características diferenciales que asume en función de diversos contextos y variables.

El concepto de colaboración refiere al proceso sociocognitivo por el que dos o más individuos realizan conjuntamente una actividad en función de un objetivo colectivo (Fawcett & Garton, 2005), la cual generalmente es de tipo cognitivo, académico o de construcción de conocimientos. En términos generales, los estudios sobre colaboración entre pares se basan

en dos líneas teóricas: la Escuela de Psicología Social de Ginebra, de carácter neopiagetiano, y el grupo de autores que claramente se inscriben en posturas de orientación vygotkiana. La Escuela de Psicología Social de Ginebra (Perret-Clermont, 1984), a través de la teoría del conflicto sociocognitivo, sostiene que la interacción entre pares conforma el factor determinante del desarrollo y no simplemente un factor facilitador (Piaget, 1947/1960). El mecanismo explicativo del crecimiento intelectual es básicamente social y ocurre cuando dos o más individuos que trabajan en una tarea conjunta confrontan sus puntos de vista divergentes. Este conflicto entre perspectivas predispone a un proceso de descentramiento cognitivo del sujeto, junto a la consiguiente construcción de nuevos esquemas de conocimiento.

Desde la perspectiva neovygotkiana, la interacción colaborativa es entendida fundamentalmente como una situación de complementación de posiciones individuales, es decir, como un hecho social primario e irreductible (Mercer, 1996). En efecto, el concepto de intersubjetividad remite a dicho proceso por el cual dos individuos logran construir un campo de significación compartida vinculado a la resolución de un problema o actividad colectiva (Kumpulainen, van der Aalsvoort & Kronqvist, 2003). El carácter colectivo e irreductible de este fenómeno está referido tanto al resultado (producto cognitivo) como al propio proceso de co-construcción. El requisito básico de la intersubjetividad radica en una auténtica comunicación entre los participantes, que permita conectar dos interpretaciones individuales y arribar al entendimiento compartido de una situación común. El lenguaje constituye el eje básico del proceso colaborativo a partir de dos funciones específicas: comunicacional, que permite intercambiar significados y construir un campo de significación compartida acerca de la tarea (Mortimer & Wertsch, 2003); psicológica, referida a regulación y planificación de la actividad y el pensamiento, tanto propios como del compañero de trabajo (Grau & Whitebread, 2012, Iiskala, Vauras, Lehtinen & Salonen, 2011).

Los enfoques neovygotkianos también enfatizan la relación de tutoría que se establece

entre los compañeros de trabajo. El concepto ortodoxo de zona de desarrollo próximo (Vygotsky, 1931/1988), originalmente referido al desarrollo cognitivo ocurrido en el marco relacional adulto-niño, fue reformulado para ser aplicado al ámbito del intercambio entre pares, bajo la denominación zona de desarrollo intermental (Fernández, Wegeriff, Mercer & Rojas-Drummond, 2001, Wertsch, 2008). Acorde a este modelo, el propio discurso que se establece intersubjetivamente durante la realización colectiva de la tarea constituye un soporte cognitivo que les permite a los compañeros funcionar un poco más allá de sus capacidades actuales, especialmente en el caso de los sujetos menos competentes (Schmitz & Winskel, 2008).

El estudio microanalítico de la colaboración entre pares en diferentes grupos etarios se realizó en algunas ocasiones (Garton & Pratt, 2001). Lacasa, Martín y Herranz (1995) compararon el proceso colaborativo entre diadas de niños de 5-6 años (Pre-escolar) y de 7 años (segundo de E. G. B.), en tareas de construcción con materiales geométricos. Se observó que los escenarios interactivos de mayor grado de simetría y mayor calidad en el proceso comunicacional predominaron en el grupo de más edad. Complementariamente, las interacciones de menor calidad (alta asimetría y escasa comunicación) predominaron en los niños más pequeños. Por otra parte, las relaciones de tutoría fueron escasas, lo que indicaría lo difícil que resulta a los niños de estas edades mantener relaciones de guía y asistencia respecto al compañero. Ogden (2000) analizó en diadas de niños de 5, 6 y 7 años la evolución de la reciprocidad del intercambio, es decir, de la capacidad de corresponder y retroalimentar las acciones y mensajes del compañero, en tareas de construcción con bloques. Los sujetos de mayor edad (7 años) mostraron una cantidad significativamente mayor de intervenciones orientadas a la reciprocidad de la interacción, en comparación a los niños de 6 años (primer grado) y 5 años (preescolar). Entre estos dos últimos grupos etarios no se observó una diferencia significativa. Garton y Pratt (2001) compararon la modalidad de interacción colaborativa entre diadas de 4 y 7 años, en tareas de clasificación. Se comprobaron diferencias evolutivas relativas

a una mayor utilización del lenguaje verbal como mediador de la colaboración en las díadas de 7 años, en comparación con los niños de 4 años, especialmente en relación a la ejecución de procedimientos, las descripciones acerca de la tarea y de las acciones, y el control de la actividad (preguntar, requerir información, disentir, y discutir acerca de la tarea). No se cuenta con antecedentes en donde se haya efectuado un estudio evolutivo microanalítico del proceso colaborativo que incluya al contexto socioeconómico (en adelante, "CSE") como elemento diferenciador. Un estudio de esta naturaleza se complementaría con las investigaciones actuales socioconstructivistas que demuestran la imbricación entre contexto social y desarrollo (por ejemplo, Correa-Chávez, Rogoff & Mejía-Arauz, 2005, Leman *et al.*, 2011, Mejía-Arauz, Rogoff, Dexter & Najafi, 2007, Mejía-Arauz, Rogoff & Paradise, 2005, Morelli, Rogoff & Angelillo, 2003, Tudge *et al.*, 2006).

El objetivo principal del presente artículo fue analizar las características diferenciales que asume la interacción colaborativa entre pares en distintos grupos etarios y CSE diversos, en una tarea de manipulación física de materiales. El foco de interés estuvo puesto puntualmente en la dimensión lingüística de la interacción, o sea, en el contenido semántico específico de las verbalizaciones ocurridas en dicho proceso. Esto debe aclararse puesto que en otro trabajo complementario (en elaboración) se efectuó un análisis de la dimensión socio-comportamental (mayormente vinculada al comportamiento manipulador) de la interacción colaborativa. Si bien ambos aspectos (comportamiento y verbalización) forman parte de una única secuencia socio-interactiva, a los fines analíticos se optó por considerarlas separadamente. El

énfasis de este estudio evolutivo y contextualizado estuvo puesto en la descripción microanalítica del intercambio verbal ocurrido durante la interacción colaborativa. Los grupos etarios abordados fueron 4, 8 y 12 años, analizados en dos CSE, favorecido (en adelante "CSF") y desfavorecido (en adelante "CSD"). La elección puntual de las franjas etarias de 4, 8 y 12 años se justificó en que tradicionalmente fueron consideradas como coincidentes con tres momentos claves en el desarrollo de la cooperación (por ejemplo, Piaget, 1932/1984) y, al mismo tiempo, se corresponden con las instancias inicial (preescolar), media (3° grado de primaria) y final (7° grado de primaria) en lo que hace al trayecto escolar durante la niñez. La inclusión del CSE se fundamentó en el interés por analizar la influencia del acceso diferencial a condiciones sociales y económicas favorables. Esto se vincularía no sólo al desarrollo de diferentes competencias cognitivas (evidenciado en muchos estudios contextualizados del desarrollo infantil), sino de diferentes competencias en el plano específico de la articulación social de las cogniciones individuales.

2. Método

Participantes

Participaron 82 niños (41 díadas) residentes en la ciudad de Rosario (Argentina), cuyas edades se distribuían en franjas de 4, 8 y 12 años, seleccionados de cursos de sala de 4 preescolar, 3° grado de primaria y 7° grado de primaria, respectivamente. A su vez, los niños pertenecían a dos CSE diferentes: favorecido y desfavorecido (ver Tabla 1).

Tabla 1. Características de los participantes que integraron la muestra definitiva

		Grupo etario						Total
		4 años		8 años		12 años		
		Niñas	Niños	Niñas	Niños	Niñas	Niños	
CSE	CSF	4	10	8	8	8	8	46
	CSD	8	4	4	8	2	10	36
Media de edad(<i>SD</i>)		4,7(0,3)		8,7(0,3)		12,6(0,4)		8,8 3,3)
<p>Nota: La media de edad y <i>SD</i> fueron calculados originalmente en meses y en la tabla están expresados en años, meses.</p>								

Inicialmente, los diferentes cursos escolares estuvieron compuestos por cantidades variables de alumnos, registrándose en las instituciones educativas correspondientes al CSF grupos más numerosos que en el CSD (por ejemplo, a causa del alto grado de ausentismo escolar en el segundo). Por ello, se conformó la máxima cantidad posible de díadas de CSD, agotando casi en su totalidad el número de niños disponibles; a su vez, como la cantidad de niños disponibles en las escuelas de CSF era mayor, se recurrió al azar para constituir un número similar de díadas. No formaron parte del estudio niños con necesidades educativas especiales.

Los sujetos fueron seleccionados intencionalmente para conformar díadas integradas por niños del mismo curso escolar, mismo género y con afinidad socioafectiva recíproca (elección mutua para el trabajo conjunto). Al mismo tiempo, también se apuntó a que la muestra final esté integrada por una cantidad relativamente equitativa de díadas con homogeneidad y con heterogeneidad intelectual entre sus miembros. Esto último se determinó según el puntaje individual en una prueba de matrices progresivas (versiones propias de cada edad) administrada al principio del estudio. Fueron considerados homogéneos o heterogéneos quienes ocupaban un mismo o diferente rango percentílico, respectivamente (1-4; 5-9; 10-24; 25-49; 50-74; 75-89; 90-94; 95-99). En general, las díadas se integraron por participantes de nivel intelectual medio y alto, por lo que la heterogeneidad nunca llegó a ser extrema.

Los participantes de CSF asistían a dos escuelas de gestión privada, paga y confesional, ubicadas en la zona céntrica de la ciudad (en una escuela se trabajó con tercer y séptimo grado, en otra se trabajó con sala preescolar de 4 años). La mayoría de estos niños residía en sectores urbanos con acceso a diversos servicios públicos (transporte, electricidad, agua potable, cloacas), presencia de casas o edificios de medio y alto valor económico. En general, los padres de los alumnos tenían una posición económica media y/o media alta, tratándose mayormente de profesionales, docentes,

dueños de comercios, empleados estatales y empleados de comercio. Todos los padres habían completado el nivel secundario como mínimo, además de contar con formación en niveles superiores (terciario o universitario) en varios casos. Los participantes de CSD asistían a una escuela de gestión privada, gratuita y confesional, ubicada en un asentamiento urbano emplazado de modo irregular sobre terrenos fiscales ferroviarios. Los alumnos residían en ese mismo territorio y pertenecían a familias de bajos recursos. La escuela contaba con un comedor escolar subsidiado por el estado, de manera que los niños desayunaban y almorzaban allí gratuitamente. En el barrio la mayor parte de las viviendas estaba construida de modo precario (chapa, madera y cemento, con piso de tierra) sobre un trazado urbano no convencional (ausencia de calles). Sólo algunas casas contaban con sanitarios. En este contexto, la propia escuela constituía una de las pocas estructuras habitacionales en condiciones favorables. Los padres de los niños se ocupaban principalmente en trabajos ocasionales no estables (albañilería, jardinería y carpintería), eran vendedores ambulantes o recolectores de cartón. Sólo algunos casos contaban con un trabajo estable. La mayoría de las madres era ama de casa, aunque otras colaboraban en comedores o realizaban trabajos por horas en servicio doméstico. En general, el nivel educativo alcanzado era primario incompleto, registrándose en algunos casos el primario completo o el secundario incompleto.

Materiales y procedimiento

El investigador explicaba a cada díada que la actividad consistía en construir en equipo una casa, la mejor posible, con los materiales disponibles. Se destacaba a los niños la importancia de ponerse de acuerdo en las decisiones que tomaban puesto que se trataba de una tarea en equipo. La díada disponía de 30 minutos como máximo para completar la tarea (tiempo indicativo pero flexible, para evitar el corte brusco de la actividad). Los niños de 8 y 12 años trabajaron con 500 ladrillos con encastres (de diferentes forma, volumen y

color) y piezas accesorias (1 puerta y 3 ventanas distintas entre sí). Los niños de 12 años también contaban con un sistema de tejas opcional para la construcción del techo. Los niños de 4 años utilizaron bloques, pero más grandes y flexibles que los utilizados por los niños mayores, y en menor cantidad de unidades (23 ladrillos). Además disponían de un modelo de casa ya construido que utilizaban como referencia para la propia construcción. Esta adecuación debió realizarse por una necesidad ecológica ya que, de otro modo, a esta edad tenían muchas dificultades para generar interacciones entre sí. En este sentido, se estudió la colaboración en los sistemas de actividad propios de cada edad, tratando de mantener un marco común de comparación entre grupos etarios tan dispares (Garton & Pratt, 2001). También, en las diadas de 4 años, el investigador formó parte de la situación interactiva puesto que a esta edad los niños no podían vehicular las interacciones sociales sin el sostenimiento de la actividad por parte de un adulto. Por ello, el investigador generó algunas intervenciones controladas dirigidas exclusivamente a sostener socialmente la actividad y la motivación en momentos específicos, sin interferir en el funcionamiento cognitivo de la diada. La interacción colaborativa de cada diada fue videograbada (videocámara en posición fija).

La diferenciación entre CSE se efectuó en base a la información brindada por las autoridades de las escuelas y, en el caso puntual de la escuela de CSD, por su trabajadora social. Se obtuvo información global sobre una serie de indicadores relativos al conglomerado socioeconómico de alumnos que asistía a cada escuela (ocupación del jefe de familia, nivel educativo de los padres, ingresos de la familia, condiciones habitacionales de alojamiento). Si bien se trató de una medición de diferentes conglomerados, no hubo dudas del alto grado de homogeneidad interna de cada colectivo.

Análisis de la interacción verbal

La unidad de análisis estuvo constituida por cada turno conversacional, lo que consistió en cada mensaje emitido por un

participante, finalizado por la intervención verbal del compañero o de manera espontánea (como unidad de sentido comunicacional). Se construyó un sistema categorial *ad hoc* integrado por códigos mutuamente excluyentes, y diferenciados según su relación con la resolución de la tarea y/o a la regulación social de la actividad (distribución de funciones).

Aporte Cognitivo Individual (RTA): mensaje directamente vinculado a la resolución de un aspecto central de la tarea, sin recurrir previamente a la consulta y/o búsqueda de consenso con el compañero. Por ejemplo, “*Acá tenemos que meter la puerta, dejando un espacio*”.

Búsqueda de Decisión Compartida (RTBD): mensaje en forma de pregunta o comentario dirigido al compañero, cuya intención es lograr una decisión consensuada relativa a la resolución de un aspecto de la tarea. También incluye la/s respuesta/s dada/s por el compañero ante la búsqueda de consenso del primero y mensajes posteriores, siempre que guarden relación con el marco vincular mencionado. Por ejemplo, “*¿De cuántos bloques querés hacer la altura de la pared?*”.

Pedido de Explicación (RTPE): mensaje dirigido al compañero cuya finalidad es solicitar su asistencia ante la propia dificultad para resolver un aspecto de la tarea o encontrar una estrategia de resolución. Por ejemplo, “*¿Cómo se engancha esta ventana?*”.

Directiva al Compañero Relativa a la Resolución de la Tarea (RTE): mensaje dirigido al compañero con la finalidad de que éste realice o implemente una acción orientada a la resolución de la tarea. Esta categoría incluye: a) indicar al otro una acción específica porque el primero solicitó una explicación; b) corregir una acción motriz y/o estrategia cognitiva del compañero; c) indicar directamente al compañero la realización de una acción vinculada directamente a la resolución de la tarea. Por ejemplo, “*Agregá un ladrillo más, así no queda tan chico*”.

Planificación (Plan): mensaje relativo a la previsión anticipada de acciones y estrategias mediatas a implementar durante el transcurso posterior de la tarea. Por ejemplo, “*Hacemos*

así, mirá. Hacemos todo un borde así... (toma ladrillos y forma un perímetro para la casa) y después acá vamos levantando paredes”.

Mensaje Organizativo Inespecífico (MOI): mensaje pertinente con la actividad que no aporta directamente a la resolución lógica de la misma, sino que se relaciona con la organización general de la acción. Por ejemplo, “En esta caja hay más ladrillos pequeños”.

Distribución de Funciones (DF): mensaje cuya finalidad es proponer y/o acordar explícitamente una distribución de roles y/o funciones (marco regulatorio social) para la resolución colectiva de la tarea. Por ejemplo, “Vos seguí uniendo las paredes, que yo hago el otro piso y las ventanas, ¿dale?”.

Mensaje Ajeno a la Tarea (AJ): mensaje cuyo contenido no es pertinente al objetivo de la tarea ni a la ejecución de la misma. Por ejemplo, “Hay sol de nuevo”.

La totalidad del material audiovisual fue codificada por un mismo sujeto y, posteriormente, un segundo observador codificó el 10% de los videos seleccionados aleatoriamente. El grado de acuerdo intersubjetivo fue aceptable: porcentaje de acuerdo = 84%, $K = 0.78$. Los desacuerdos se resolvieron mediante discusión. En los registros de las díadas de 4 años se excluyeron del análisis aquellos mensajes emitidos en episodios puntuales de interacción con el investigador. Si bien dichas intervenciones focales fueron necesarias para poder sostener ecológicamente el dispositivo de estudio, no fueron consideradas en la codificación y análisis posterior, ya que en el caso de los niños de 8 y 12 años el investigador no interactuó con los participantes. Esta omisión debió efectuarse para posibilitar una comparación válida entre las tres edades estudiadas.

3. Resultados

Como el tiempo de realización de la actividad fue diferente entre las díadas, el valor otorgado a cada categoría verbal, en cada díada, se obtuvo a partir de la relativización de su recuento absoluto por el tiempo total que insumió la tarea. Esto consistió en dividir la

frecuencia de cada tipo de mensaje emitido por la díada por la duración total de la tarea medida en minutos. Por ejemplo, si una díada emitía 32 mensajes de tipo Aporte Cognitivo Individual (RTA) y la duración de la tarea completa era de 30 minutos, el valor correspondiente a dicho código era de 1,07 (32/30). Esta relativización por el tiempo total de ejecución (y no por el total de mensajes) tuvo su fundamento en el hecho de que la tarea era básicamente de ejecución, lo que implicaba que la verbalización se articulaba necesariamente con los comportamientos de manipulación de los materiales, incluso pudiendo haber coincidencia temporal entre ambos. En otras palabras, el nivel verbal registrado en este tipo de tarea debe analizarse en relación al total de la conducta (verbal y manipulativa a la vez), donde la referencia de base, en cada díada, está dada por el tiempo de duración de la actividad.

Puesto que gran parte de las variables no cumplía con los requisitos de normalidad y homocedasticidad, se optó por un análisis estadístico basado en pruebas no paramétricas (Kruskal Wallis y U de Mann-Whitney). Cada categoría verbal fue analizada separada e independientemente de las demás, en función de 6 subgrupos diferenciados según la combinación entre franja etaria y CSE: 4 años de CSF, 4 años de CSD, 8 años de CSF, 8 años de CSD, 12 años de CSF, 12 años de CSD. En la Tabla 2 se presentan los valores descriptivos correspondientes.

Tabla 2. Valores descriptivos de las categorías verbales.

		4 años		8 años		12 años	
		CSF	CSD	CSF	CSD	CSF	CSD
Aporte cognitivo individual (RTA)	<i>Mdn</i>	,50	,10	1,63	,57	1,27	1,13
	<i>M</i>	1,15	,12	1,62	,62	1,23	1,12
	<i>SD</i>	1,49	,14	,70	,41	,53	,65
Búsqueda de decisión compartida (RTBD)	<i>Mdn</i>	,00	,00	,69	,22	1,17	,57
	<i>M</i>	,00	,00	,83	,24	1,21	,58
	<i>SD</i>	,00	,00	,64	,20	,51	,19
Pedido de explicación (RTPE)	<i>Mdn</i>	,20	,10	,19	,04	,16	,10
	<i>M</i>	,47	,41	,16	,06	,21	,10
	<i>SD</i>	,73	,66	,08	,06	,19	,05
Directiva (RTE)	<i>Mdn</i>	,00	,00	,84	,22	,56	,21
	<i>M</i>	,60	,22	,84	,31	,57	,44
	<i>SD</i>	1,03	,54	,52	,28	,34	,56
Planificación (PLAN)	<i>Mdn</i>	,00	,00	,03	,00	,03	,00
	<i>M</i>	,00	,00	,09	,01	,08	,01
	<i>SD</i>	,00	,00	,14	,02	,12	,03
Mensaje organizativo inespecífico (MOI)	<i>Mdn</i>	2,50	,33	4,11	1,75	3,48	1,63
	<i>M</i>	2,76	,92	4,27	2,05	4,18	1,59
	<i>SD</i>	1,32	1,39	1,11	1,67	1,38	,84
Distribución de funciones (DF)	<i>Mdn</i>	,00	,00	,20	,10	,24	,11
	<i>M</i>	,03	,00	,22	,10	,26	,14
	<i>SD</i>	,08	,00	,08	,07	,22	,09
Mensaje ajeno a la tarea (AJ)	<i>Mdn</i>	,25	,30	,08	,19	,00	,00
	<i>M</i>	,47	,33	,25	,16	,15	,07
	<i>SD</i>	,58	,31	,38	,14	,31	,18

Inicialmente, 6 de las 8 categorías analíticas registraron variaciones significativas cuando fueron comparadas entre los 6 grupos de estudio (Prueba de Kruskal-Wallis): Aporte Cognitivo Individual, $X^2 = 17.48$, $gl = 5$, $p < .01$; Búsqueda de Decisión Compartida, $X^2 = 33.23$, $gl = 5$, $p < .001$; Directiva, $X^2 = 11.40$, $gl = 5$, $p < .05$; Planificación, $X^2 = 22.82$, $gl = 5$, $p < .001$; Mensaje Organizativo Inespecífico, $X^2 = 20.39$, $gl = 5$, $p < .01$; Distribución de Funciones, $X^2 = 24.23$, $gl = 5$, $p < .001$. En cambio, las categorías Pedido de Explicación ($X^2 = 4.63$, $gl = 5$, $p > .05$) y Mensaje Ajeno a la Tarea ($X^2 = 5.68$, $gl = 5$,

$p > .05$) no mostraron diferencias significativas generales.

Luego, en relación a las categorías que registraron variaciones significativas previas, se efectuaron comparaciones posteriores por pares de grupos con el fin de detectar diferencias específicas (Prueba *U* de Mann-Whitney). Estos análisis posteriores por pares se efectuaron según un doble criterio: a) comparación entre grupos etarios pertenecientes a un mismo CSE (análisis evolutivo al interior de cada CSE); b) comparación entre grupos socioeconómicos

dentro de una misma franja etaria (análisis contextual al interior de cada franja etaria).

Comparaciones entre grupos etarios al interior de cada CSE

La comparación entre los grupos de 4 y 8 años, en ambos CSE, mostró claras diferencias en relación a los códigos lingüísticos vinculados a la coordinación social, a favor del grupo de mayor edad: Búsqueda de Decisión Compartida (en CSF, $U = 0$, $p < .001$; en CSD, $U = 3$, $p < .05$) y Distribución de Funciones (en CSF, $U = 4$, $p < .01$; en CSD, $U = 3$, $p < .05$). También se observaron variaciones específicas entre los grupos de 4 y 8 años al interior de cada CSE. En el caso del CSF, las diferencias refirieron a Planificación ($U = 3.50$, $p < .01$), a favor del grupo de mayor edad. En el CSD, las variaciones se asociaron con Aporte Cognitivo Individual ($U = 4.50$, $p < .05$), en ventaja del grupo de 8 años.

Cuando se compararon los grupos de 8 y 12 años no se observaron diferencias notorias en ninguno de los CSE, contrariamente a lo observado en el salto evolutivo desde 4 a 8 años. La única excepción estuvo constituida por Búsqueda de Decisión Compartida, que en el CSD mostró una diferencia significativa a favor del grupo de 12 años.

Comparaciones entre CSE al interior de cada franja etaria

Cuando se compararon los dos grupos de 4 años pertenecientes a CSE diferentes, el único código con variaciones significativas fue Mensaje Organizativo Inespecífico, a favor de los niños de CSF ($U = 6$, $p < .05$). En otras palabras, a esta edad, la diferencia entre CSE relativa a los aspectos lingüísticos se vinculó con los mensajes destinados a la organización general e inespecífica de la tarea, y no con aquéllos directamente relacionados con su resolución de la tarea o la distribución socio-funcional de la actividad. En cambio, a los 8 años de edad, la mayoría de las categorías verbales registró variaciones en función del CSE, en todos los casos en favor del grupo de CSF (Aporte Cognitivo Individual, $U = 4$, $p < .01$; Búsqueda de Decisión Compartida, $U = 5.50$, $p < .05$;

Directiva, $U = 7$, $p < .05$; Planificación, $U = 8$, $p < .05$; Mensaje Organizativo Inespecífico, $U = 7$, $p < .05$; Distribución de Funciones, $U = 6.50$, $p < .05$). Finalmente, en los 12 años, también se observaron diferenciaciones en función del CSE, aunque sobre una menor cantidad de categorías que en el caso de los niños de 8 años: Búsqueda de Decisión Compartida, $U = 4.50$, $p < .01$; Planificación, $U = 8.50$, $p < .05$; Mensaje Organizativo Inespecífico, $U = 1$, $p < .01$. En todos los casos, en los niños de 12 años, los valores correspondientes a cada categoría estuvieron a favor de los sujetos de CSF en comparación con el grupo de CSD de la misma edad.

4. Discusión

La presente investigación consistió en un estudio evolutivo y contextualizado del proceso de colaboración entre pares. El objetivo principal fue describir microanalíticamente las características diferenciales que asume la interacción verbal colaborativa, en tres grupos etarios (4, 8 y 12 años) y dos CSE (CSF y CSD). Desde una perspectiva sociocultural, el desarrollo supone, entre sus transformaciones cualitativas de mayor relevancia, un incremento progresivo en la regulación de la acción a través del lenguaje (Rivière, 2002/1984, Vygotsky, 1934/1995, Wertsch, 2008). En el caso específico de la colaboración intersubjetiva, la importancia del registro lingüístico radica tanto en su función comunicativa como en su función de regulación y control metacognitivo de las acciones propias y del compañero. Según Bronckart (2004), esta mediación lingüística es lo que otorga a la actividad humana el carácter propiamente social. En otras palabras, no es que lo lingüístico aporte a lo social un nivel de mayor complejidad, sino que es el fundamento mismo de una actividad social concertada.

Entre las categorías que presentan variaciones significativas se destacan aquellas que implican la consideración de la intención del compañero para decidir una acción en conjunto: Búsqueda de Decisión Compartida y Distribución de Funciones. Posiblemente, el tener en cuenta la opinión del *alter* con el fin de acceder a la construcción conjunta de un significado compartido, constituya la acción

virtual colaborativa por antonomasia. En este sentido, se trata del intento de creación de una auténtica intersubjetividad, por cuanto ambos niños, a través de la mediación lingüística, acceden a un marco de representación y consenso común para tomar una decisión respecto a la resolución de la tarea. La comparación entre los grupos de 4 y 8 años de ambos CSE registra una diferencia significativa a favor del grupo de mayor edad. En cambio, en el salto evolutivo de 8 a 12 años, este tipo de mensaje no registra variaciones significativas en función de la edad. Donde sí se encuentran diferencias significativas es entre CSE, al interior de cada edad (8 y 12), siendo más frecuentes en el CSF. No se han hallado estudios anteriores en los cuales se haya propuesto una categoría similar a la de mensaje de búsqueda de decisión compartida, lo que imposibilita la comparación de los resultados propios con investigaciones previas. En relación a los mensajes de distribución de funciones, destinados a la regulación socio-funcional de la actividad, también se observan diferencias evolutivas significativas entre los grupos de 4 y 8 años, en ambos CSE. En cambio, en esta categoría no se registran distinciones significativas entre los grupos de 8 y 12 años, en ambos CSE. Por otro lado, en relación a las diferencias socioeconómicas al interior de los 8 y 12 años, la diferencia sólo alcanza un valor de significación estadística en el grupo de 8 años.

Los mensajes dirigidos directamente a la resolución cognitiva de la tarea, sin recurrir previamente a la consulta o búsqueda de consenso con el *alter*, son Aporte Cognitivo Individual y Planificación. En cuanto a la primera, la diferencia más importante se da en la comparación entre los grupos de 4 y 8 años (más que entre los de 8 y 12 años), aunque cuando esta comparación se efectúa en cada CSE, las desigualdades son más marcadas en el CSD que en el CSF. En cuanto a la segunda, las diferencias por el CSE son más pronunciadas que en el caso anterior, especialmente al interior de los grupos de 8 y 12 años; en otras palabras, el CSE parece ser más discriminante que el nivel propiamente evolutivo, sobre todo, con relación a los niveles etarios de 8 y 12 años.

Finalmente, la categoría Mensaje Organizativo Inespecífico refiere a aquellas

intervenciones pertinentes con la actividad pero que no aportan directamente a la resolución lógica de la misma, sino que se relacionan con la organización global de la acción. En ese sentido, son mensajes de relativa generalidad pues no están dirigidos a la resolución cognitiva de la actividad ni a la coordinación con el compañero, aunque tampoco son ajenos al objetivo general de la tarea. Los valores de esta categoría no presentan diferencias significativas en función de la edad. En cambio, sí se registran diferencias significativas en función del CSE al interior de cada una de las tres franjas etarias, a favor del CSF. En el caso de las diadas de 4 años, esto representa un dato de suma relevancia teórica, ya que constituye la única categoría que varía significativamente en función del CSE dentro de esta franja etaria. Esto estaría sugiriendo que a los 4 años, si bien no existe una diferenciación entre CSE en lo que hace a la calidad de la regulación lingüística (tal como se observó previamente en relación a los otros códigos), la distinción se da más bien en relación a la cantidad de mensajes generales e inespecíficos. En otras palabras, si bien el repertorio lingüístico del niño de 4 años es cualitativamente pobre, ello no excluye la posibilidad de generar intentos básicos de regulación de la acción a través de mensajes de relativa generalidad, aspecto sobre el cual se observan las diferencias en función del CSE. En el caso de las diadas de 8 y 12 años, los mensajes organizativos inespecíficos también varían significativamente en función del CSE.

Las categorías no asociadas con diferencias evolutivas y contextuales específicas son Pedido de Explicación y Mensaje Ajeno a la Tarea. En relación a la primera, el dato es coincidente con las conclusiones del trabajo ya citado de Lacasa *et al.* (1995), donde también se detectó una escasez de episodios de tutoría, lo cual es explicado por las autoras como una evidencia de lo dificultoso que resulta a los niños sostener relaciones de guía y asistencia respecto a un compañero. En relación a los mensajes ajenos a la tarea, puede concluirse que en todas las edades y NSE es posible encontrar momentos de la actividad en los cuales el grupo emite verbalizaciones sobre aspectos no pertinentes a la actividad.

La marcada diferencia del grupo de 4 años respecto a los niños más grandes, se debería a que a esta edad la matriz comunicativa del niño está forjada básicamente a partir de su relación con el adulto, en especial, con sus padres. Este vínculo entre el niño y el adulto es de carácter asimétrico puesto que el segundo es el que aporta la matriz cultural de significado que se dirime en la interacción. Esto se distingue claramente de una relación entre iguales como las propuestas en esta investigación. En consecuencia, cuando el niño de 4 años debe participar de una situación interactiva que no responde al modelo primigenio que operó hasta ese momento, sino que propone un intercambio equitativo con un par *alter*, se enfrenta a una experiencia novedosa en términos de desarrollo. Esto no niega la existencia de una matriz comunicacional entre el niño y su par, ni la posibilidad de establecer una forma rudimentaria de intersubjetividad, pero las características del dispositivo empírico colaborativo exige un tipo de regulación social inédita claramente distinto al planteado con los adultos. También hay que destacar que la matriz comunicacional del niño respecto al adulto es lingüísticamente precaria, ya que exhibe una estructura sintáctica pobre. Esto significa que para el niño no sólo consiste en una modalidad vincular relativamente nueva sino que, al mismo tiempo, debe enfrentarla mediante un sistema de signos limitado.

A los 8 años, el modelo de vinculación con los pares forma parte de los intercambios cotidianos del niño, fundamentalmente a partir de las experiencias sociales propias de la escolarización y de las relaciones de amistad. En este sentido, la colaboración es un proceso de carácter bidireccional donde la construcción de significación compartida entre pares ya ha perdido su carácter inédito, tal como ocurría en la etapa anterior, a lo que se le suma que el repertorio de signos lingüísticos se encuentra mucho más desarrollado. A los 12 años, en comparación con los 8 años, estas competencias vinculares-sociales y lingüísticas se acrecientan evolutivamente pero no a niveles tan marcados como los que se registran entre los 4 y 8 años. La otra variable interviniente considerada, el CSE, introduce variaciones al interior del principio evolutivo general expuesto

previamente. En efecto, el CSE juega un papel importante en lo referido a la transmisión y uso de los signos lingüísticos y los modos sociorrelacionales básicos. En los niños de 4 años, las diferencias según CSE refieren específicamente a los mensajes cognitivos inespecíficos; en cambio, en relación a las categorías que refieren estrictamente al plano de la colaboración con el *alter*, los niños de ambos CSE son equivalentemente incompetentes por carecer de modo genérico de los prerrequisitos sociorrelacionales y lingüísticos propios de la acción colaborativa. En cambio, las diferencias más netas según el CSE aparecen a los 8 años, por cuanto en los CSF ya hay acceso a la posibilidad de sostener con el lenguaje y con el modo sociorrelacional atisbos de colaboración eficiente, no siendo así en el CSD.

En el caso de los niños de 12 años, acorde a un modelo teórico sociocultural, era de suponer que las diferencias en la verbalización asociadas al CSE, observadas en los niños de 8 años, se mantendrían o incluso se acentuarían cuando se efectuara el mismo análisis. Esta suposición se basaba en la premisa teórica relativa al carácter estructurante del contexto social en relación al desarrollo y la divergencia progresiva presumiblemente constatable conforme se avanza en la evolución ontogenética. A contramano de dicho presupuesto, los resultados muestran que la brecha social observada a los 8 años se reduce, mas no desaparece, a la edad de 12 años. En otras palabras, a los 12 años, es menor la cantidad de códigos lingüísticos que varían significativamente entre sujetos de diferente CSE, respecto a las diadas de 8 años. Una explicación tentativa referiría al tipo de tarea propuesta. Debe considerarse que aquella es una actividad de manipulación de materiales, y no de resolución de problemas puramente mental. Se podría hipotetizar que en este último tipo de tarea inteligente (específicamente mental), las diferencias entre CSE podrían ser aún más notorias dado que se trata de la ejecución de acciones virtuales o mentales, que requieren necesariamente de la comunicación lingüística para lograr la coordinación con el *alter*, a diferencia de las acciones directas sobre la realidad objetiva. En este último tipo de acciones es posible una metacognición en

acto y una coordinación intersubjetiva también en acto, es decir, coincidente con la operación manual de manipulación. En otras palabras, la acción mental subjetiva e intersubjetiva se monta sobre la acción efectiva. En efecto, cuando se trata de acciones mentales en acto, es decir, montadas en la acción manipulativa, ésta (la acción manipulativa) puede ser usada como guía de la ejecución, sin que sea esencial un alto desarrollo lingüístico para apuntalar la acción colaborativa.

Finalmente, cabe mencionar una serie de limitaciones de la presente investigación. En primer lugar, las conclusiones propuestas se circunscriben a un ámbito de alta especificidad empírica, constituido por una tarea inteligente de construcción con bloques. Los resultados obtenidos no deben extrapolarse a otro tipo de situaciones o actividades colaborativas sin la realización de estudios complementarios que habiliten a tal generalización. En segundo lugar, si bien el microanálisis de la interacción permite una comprensión detallada del proceso, lo engorroso de dicho análisis, sobre todo por la consideración de la especificidad discursiva de cada díada, limita la consideración de una serie estadística importante de casos (Schmitz & Winskel, 2008). Debe tenerse en cuenta que un estudio focalizado del proceso colaborativo implica una recolección compleja de información a lo largo de una secuencia temporal apreciable, tanto de las acciones manipulativas como de la verbalización que la acompaña. Más allá de todo lo anterior, se considera que la cantidad de casos analizados es suficiente como para ponerse a cubierto de posibles sesgos casuísticos, a pesar de renunciar a la pretensión de exigentes niveles de probabilidad estadística inferencial.

Lista de referencias

- Bronckart, J. P. (2004). *Actividad verbal, textos y discursos. Por un interaccionismo socio-discursivo*. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- Correa-Chávez, M., Rogoff, B. & Mejía-Arauz, R. (2005). Cultural patterns in attending to two events at once. *Child Development*, 76 (3), pp. 664-678.
- Cubero, R. (2005). *Perspectivas constructivistas. La intersección entre el significado, la interacción y el discurso*. Barcelona: Graó.
- Fawcett, L. & Garton, A. (2005). The effect of peer collaboration on children's problem-solving ability. *British Journal of Educational Psychology*, 75 (2), pp. 157-169.
- Fernández, M., Wegeriff, R., Mercer, N. & Rojas-Drummond, S. (2001). Reconceptualizing "scaffolding" and the zone of proximal development in the context of symmetrical collaborative learning. *Journal of Classroom Interaction*, 36 (2), pp. 40-54.
- Garton, A. & Pratt, C. (2001). Peer assistance in children's problem solving. *British Journal of Developmental Psychology*, 19, pp. 307-318.
- Grau, V. & Whitebread, D. (2012). Self and social regulation of learning during collaborative activities in the classroom: The interplay of individual and group cognition. *Learning and Instruction*, 22, pp. 401-412.
- Hatano, G. & Wertsch, J. (2001). Sociocultural approaches to cognitive development: The constitution of culture in mind. *Human Development*, 44, pp. 77-83.
- Howe, C. (2009). Collaborative group work in middle childhood. *Human Development*, 52, pp. 215-239.
- Iiskala, T., Vauras, M., Lehtinen, E. & Salonen, P. (2011). Socially shared metacognition of dyads of pupils in collaborative mathematical problem-solving processes. *Learning and Instruction*, 21, pp. 379-393.
- Kumpulainen, K., van der Aalsvoort, G. & Kronqvist, E. (2003). Multiple lenses to peer collaboration: Explorations on children's thinking within a situative perspective. *Educational and Child Psychology*, 20 (2), pp. 80-99.
- Lacasa, P., Martín, B. & Herranz, P. (1995). Autorregulación y relaciones entre iguales en tareas de construcción: Un análisis de las situaciones de interacción. *Infancia y Aprendizaje*, 72, pp. 71-94.
- Leman, P., Macedo, A., Bluschke, A., Hudson, L., Rawling, C. & Wright, H. (2011).

- The influence of gender and ethnicity on children's peer collaborations. *British Journal of Developmental Psychology*, 29, pp. 131-137.
- Mejía-Arauz, R., Rogoff, B., Dexter, A. & Najafi, B. (2007). Cultural variation in children's social organization. *Child Development*, 78 (3), pp. 1001-1014.
- Mejía-Arauz, R., Rogoff, B. & Paradise, R. (2005). Cultural variation in children's observation during a demonstration. *International Journal of Behavioral Development*, 29 (4), pp. 282-291.
- Mercer, N. (1996). The quality of talk in children's collaborative activity in the classroom. *Learning and Instruction*, 6 (4), pp. 359-377.
- Morelli, G., Rogoff, B. & Angelillo, C. (2003). Cultural variation in young children's access to work or involvement in specialized child-focused activities. *International Journal of Behavioral Development*, 27 (3), pp. 264-274.
- Mortimer, E. & Wertsch, J. (2003). The architecture and dynamics of intersubjectivity in science classrooms. *Mind, Culture and Activity*, 10 (3), pp. 230-244.
- Mugny, G. & Pérez, J. (1988). Introducción de los editores. En G. Mugny & J. Pérez (eds.) *Psicología social del desarrollo cognitivo*, (pp. 17-44). Barcelona: Anthropos.
- Ogden, L. (2000). Collaborative tasks, collaborative children: An analysis of reciprocity during peer interaction at Key Stage 1. *British Educational Research Journal*, 26 (2), pp. 211-226.
- Perret-Clermont, A. N. (1984). *La construcción de la inteligencia en la interacción social. Aprendiendo con los compañeros*. Madrid: Visor.
- Perret-Clermont, A. N., Perret, J. & Bell, N. (1991). The social construction of meaning of and cognitive activity in elementary school children. En L. Resnick, J. Levine & S. Teasley (eds.) *Shared cognition: thinking as social practice*, (pp. 41-63). Washington: American Psychological Association.
- Piaget, J. (1947/1960). *Psicología de la Inteligencia*. Barcelona: Crítica.
- Piaget, J. (1932/1984). *El criterio moral en el niño*. Barcelona: Martínez-Roca.
- Rivière, A. (2002/1984). *La psicología de Vygotski*. Madrid: Visor.
- Rogoff, B. (2012). Learning without lessons: Opportunities to expand knowledge. *Infancia y Aprendizaje*, 35 (2), pp. 233-252.
- Schmitz, M. & Winskel, H. (2008). Towards effective partnerships in a collaborative problem-solving task. *British Journal of Educational Psychology*, 78, pp. 581-596.
- Tudge, J., Otero, D., Piccinini, C., Doucet, F., Sperb, T. & Lopes, R. (2006). A window into different cultural worlds: Young children's everyday activities in the United States, Brazil and Kenya. *Child Development*, 77 (5), pp. 1446-1469.
- Vygotsky, L. S. (1931/1988). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Vygotsky, L. S. (1931/1995). *Historia del desarrollo de las funciones psicológicas superiores. Obras Escogidas II*. Madrid: Visor.
- Vygotsky, L. S. (1934/1995). *Pensamiento y lenguaje*. Madrid: Visor.
- Wertsch, J. (2008). From social interaction to higher psychological processes. A clarification and aplicación of Vygotsky's Theory. *Human Development*, 51, pp. 66-79.