

El proceso colaborativo en niños de escolaridad inicial y primaria. Una revisión de trabajos empíricos

Mariano Castellaro
y Martín Dominino

Resumen

Se presenta una síntesis actualizada (aproximadamente de los últimos diez años) de diferentes trabajos empíricos referidos a la colaboración entre pares en niños preescolares y de primaria. Para tal fin, se realizó una búsqueda de investigaciones referidas al tema en diferentes bases de datos que contienen artículos completos. Los resultados fueron organizados en dos grandes bloques, según las dos metodologías clásicas desde las que el tema se abordó. Por un lado, la influencia de la colaboración sobre el desarrollo cognitivo individual, dentro de la cual se precisó en las condiciones específicas en las cuales esto

Abstract

This article provides an actual synthesis (approximately last 10 years) of different papers related to peer collaboration in pre-school and school children. For that purpose, we searched different investigations concerning to this topic in several databases that have full texts. Results were organized in two sections, according two classical methodological approaches from which the topic was studied. On the one hand, the influence of collaboration on individual cognitive development, where it was clarified specific conditions in which intellectual change occurs. On the

MARIANO CASTELLARO Y MARTÍN DOMININO. Instituto Rosario de Investigación en Ciencias de la Educación (IRICE-Conicet-UNR), Argentina. [castellaro@irice-conicet.gov.ar] y [dominino@irice-conicet.gov.ar].

Revista Intercontinental de Psicología y Educación, vol. 13, núm. 2, julio-diciembre 2011, pp. 119-145.
Fecha de recepción: 24 de septiembre de 2010 | Fecha de aceptación: 26 de enero de 2011.

se produce; por el otro, la influencia de diversas variables sobre el proceso colaborativo en sí mismo.

PALABRAS CLAVE

colaboración entre pares, aprendizaje colaborativo, interacción entre pares, infancia

other hand, influence of multiple variables on collaborative process.

KEYWORDS

peer collaboration, collaborative learning, peer interaction, childhood

Introducción

La colaboración entre pares es uno de los temas que ha recibido especial atención dentro del campo de la psicología educativa durante los últimos decenios. Uno de los principales motivos ha sido, sin duda, su estrecho vínculo con el desarrollo cognitivo. Dicho objeto de investigación ha sido abordado desde diferentes perspectivas, entre las cuales se destacan sobremanera las construcciones teóricas de Piaget y Vygotsky (Powell y Kalina, 2009). Más tarde, el núcleo teórico de estas líneas de pensamiento fueron retomadas por diferentes investigadores, lo que dio lugar a una serie de posturas que podría denominarse neopiagetianas y neovygotksyanas (*vid.* Perret Clermont, 1984; Mugny y Pérez, 1988; Perret Clermont, Perret y Bell, 1991; Mugny y Doise, 1991).

Aunque la mayor parte de estos estudios se centró en la interacción entre pares, debe dejarse en claro que la colaboración, en términos generales, no es un proceso exclusivo de la relación entre sujetos de similar condición o edad. En este sentido, por ejemplo, durante el desarrollo existen innumerables situaciones de colaboración intergeneracional, ya sea entre el niño y los padres (Salsa y Peralta, 2001; Peralta y Salsa, 2003; Salsa y Peralta, 2005) o entre el niño y sus maestros (Webb, 2009). Incluso, considerando que en muchas situaciones de colaboración surgen desigualdades cognitivas entre los sujetos, se ha planteado una diferencia más específica: por un lado, colaboración entre pares; por el otro, tutoría entre pares. Según Phelps y Damon (1989), el criterio diferenciador radica

en la distinción etárea, la cual, en el caso de la tutoría, es de dos o tres años como mínimo. Por el contrario, en la colaboración, los participantes poseen edades similares, lo cual es independiente de la homogeneidad o heterogeneidad cognitiva.

Por otra parte, la colaboración entre pares puede referirse tanto a situaciones cognitivas (por ejemplo, resolución de un problema aritmético) como no cognitivas (como en el caso de la organización conjunta de una actividad de esparcimiento). En el caso de las primeras, se reconocen dos ámbitos en los cuales se han enmarcado las diferentes investigaciones: aprendizaje de conocimientos, cuyo concepto más representativo es “aprendizaje colaborativo” (*collaborative learning*) y resolución de problemas específicos (*problem solving*). En este trabajo revisamos, en específico, las publicaciones sobre el proceso de colaboración implicado en situaciones de aprendizaje o resolución de problemas (situaciones cognitivas), sobre todo porque suponen un aspecto esencial de las actividades de enseñanza (Williams y Sheridan, 2006). Ello no significó en grado alguno el desmerecimiento de las investigaciones referidas a actividades con una estructuración cognitiva mínima (por ejemplo, realización grupal de un dibujo libre o tareas creativas); el énfasis estuvo puesto en el estudio de la coordinación entre pares en tareas que demanden operaciones de corte lógico. Nuestro interés por la coordinación social específicamente cognitiva tuvo que ver tanto con una razón teórica (la vinculación entre interacción social y procesos cognitivos), como con una razón de transferencia de los resultados de la investigación al campo específicamente educativo.

También, resulta necesario hacer una breve aclaración acerca del significado otorgado al concepto “colaboración” en relación con el de “cooperación”. Si bien no existe un criterio unívoco que permita una clara distinción entre ambos, en muchas ocasiones se los consideró sinónimos (Barkley, Cross y Major, 2007; Roselli, 2007). En este trabajo, adoptamos una postura similar, en tanto interesa de modo especial el proceso psicológico general por el cual dos o más sujetos se coordinan y trabajan en forma colectiva entre sí. Desde ese punto de vista, ambos términos son intercambiables. Esto debe tenerse en cuenta, ya que, si nos referimos en

específico al grado y distribución de funciones en la tarea grupal, dichos conceptos adoptan significaciones diferentes (Dillenbourg, 1999; Panitz, 1999; Roselli, 1999; Dillenbourg, 2002; Palincsar y Herrenkohl, 2002).

Dos enfoques básicos en el análisis de la colaboración entre pares

Por tradición, se han propuesto dos metodologías para el estudio de la colaboración entre pares. Siguiendo a Schmitz y Winskel (2008), el primero de estos métodos atendió sobre todo al resultado de la interacción, entendido como el incremento de la *performance* cognitiva del sujeto a partir del trabajo conjunto. El diseño básico está conformado por tres momentos: la administración de un pretest individual, luego la participación en una actividad de colaboración (fase experimental, por supuesto, acompañada por una condición control) y, por último, un postest individual. El éxito de la colaboración está medido por el incremento de las capacidades individuales de aquellos sujetos que participaron del trabajo grupal previo. Si bien no se excluyen del análisis ciertos factores que forman parte del proceso interaccional, son considerados exclusivamente en función del progreso cognitivo. Una de las ventajas de estos enfoques radica en la posibilidad de trabajar con muestras estadísticamente representativas, mientras que una de sus desventajas es la dificultad para obtener una profundización en la especificidad de cada caso.

El segundo método se focaliza en la interacción colaborativa en sí misma, vehiculizada de manera destacada por la calidad del diálogo establecido entre los miembros del equipo. En este caso, la importancia del resultado cognitivo individual posterior a la colaboración tiene poca o ninguna importancia. La colaboración misma ya no es considerada como variable independiente respecto del desarrollo de la inteligencia; en todo caso, puede relacionársele directamente con la calidad del producto grupal. La principal ventaja de este enfoque, a diferencia del anterior, es la riqueza y profundidad de la información obtenida. Sin embargo, la desventaja más notoria radica en la dificultad para trabajar con muestras significativas desde el

punto de vista estadístico, ya que el análisis de cada caso resulta en extremo laborioso.

La diferenciación relativa a los dos enfoques básicos implementados en el estudio de la colaboración entre pares fue un criterio ordenador de esta presentación. En tal sentido, los diferentes trabajos se organizaron en dos bloques, cada uno de los cuales coincidió con uno de los enfoques mencionados: a) la influencia de la colaboración sobre el desarrollo cognitivo individual; b) la influencia de diversas variables sobre el proceso de colaboración. El propósito de la presente investigación es ofrecer una síntesis actualizada (aproximadamente de los últimos diez años) acerca de las principales investigaciones referidas a la colaboración entre pares de escolaridad inicial (cuatro o cinco años de edad) y primaria (seis a doce o trece años). En relación con estas poblaciones, se cuenta con una vasta evidencia empírica acerca de la efectividad y utilidad de las estrategias colaborativas, incluso en los niños más pequeños (Vermette, Harper y Dimillo, 2004).

Metodología

Antes de presentar los diversos estudios del último decenio, resulta necesario dar cuenta de la metodología de búsqueda utilizada. Se efectuó en diferentes bases de datos que contienen artículos completos, ubicadas en el sitio de internet perteneciente a la Biblioteca Electrónica del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Argentina (<http://www.biblioteca.mincyt.gov.ar>). Dentro de la variedad de bases exploradas, se hallaron las siguientes: Annual Reviews, EBSCO, Science Direct, Wiley-Blackwell (bases con acceso restringido a suscripción de paga) y DiVA, DOAJ, PubMed, Redalyc, Scielo, Dialnet (bases de libre acceso).

El proceso de búsqueda supuso distintos pasos por medio de los cuales fueron seleccionándose los trabajos pertinentes y descartándose aquellos que no se adecuaron a los objetivos del análisis. En primer lugar, en cada una de las bases mencionadas, se emplearon los mismos términos de búsqueda: “*peer collaboration*”, “*peer cooperation*”, “*peer interaction*”

(“colaboración entre pares”, “cooperación entre pares”, “interacción entre pares”, para las bases en español). En los casos en que la cantidad de resultados arrojados fue demasiado grande, se los combinó con otro término para circunscribir la búsqueda (por ejemplo, “*peer interaction*” + “*collaboration*”). Los textos obtenidos por cada base fueron archivados, lo cual dio lugar a un cúmulo inicial de trabajos.

Después, se procedió a un segundo filtrado de la información recabada en un principio mediante el análisis de los resúmenes. Los criterios básicos para la selección o descarte de tales resúmenes fueron: a) ajuste específico al tema referido a la colaboración entre pares en los ámbitos de aprendizaje de conocimientos o de resolución de problemas; b) referencia directa a investigaciones realizadas con preescolares (cuatro o cinco años) y niños de educación primaria (de seis a doce-trece años). A su vez, se prestó especial atención a los trabajos de corte empírico, lo cual no supuso el descarte de los trabajos teóricos o de revisión obtenidos, ya que éstos fueron usados para la fundamentación teórica del artículo.

En complemento con los hallazgos anteriores, se recurrió a una serie de trabajos concernientes a la temática, con la cual contábamos previo a la búsqueda mencionada. Por su especificidad y pertinencia, tales estudios fueron incluidos como parte de los resultados.

Investigaciones relativas a la influencia de la colaboración sobre el desarrollo cognitivo individual

Si bien la influencia de la colaboración entre pares sobre la *performance* cognitiva individual ya se encuentra ampliamente demostrada (Howe, 2009), durante los últimos diez años algunos investigadores profundizaron en el estudio de la diversidad de factores que modulan la relación mencionada. Esto no significa que se haya recaído sobre un tema harto trabajado (la influencia directa de la colaboración sobre la inteligencia), sino que tales investigaciones se propusieron profundizar en el conocimiento de la diversidad de factores modulares que afectan dicha relación. El análisis de estas variables intervinientes determinó aún con mayor precisión las

condiciones específicas en las cuales la colaboración entre pares deriva en beneficios cognitivos individuales.

LAS DIFERENCIAS COGNITIVAS ENTRE LOS MIEMBROS DEL GRUPO

Uno de los principales elementos a los cuales se ha prestado especial atención es la homogeneidad o heterogeneidad cognitiva entre los miembros del grupo. Si bien este factor, dentro de cada investigación, está referido a un aspecto específico de la cognición (por ejemplo, habilidad individual en relación con una tarea puntual, logro académico, etcétera), el interés recae en la manera en que dicha igualdad/desigualdad en algún aspecto influye sobre el crecimiento cognitivo de cada uno y sobre las pautas de interacción desarrolladas.

Fawcett y Garton (2005) se interesaron en la vinculación entre las diferencias intersubjetivas de los miembros de un grupo y el crecimiento cognitivo de cada uno de ellos producto de dicha interacción, en sujetos de seis y siete años. Para ello, propusieron a un grupo de niños resolver una serie de tareas en forma individual, mientras que la otra parte realizó la actividad en una condición grupal (díada), ya sea con un compañero en igualdad o desigualdad cognitiva. Estas dos condiciones fueron a su vez subdivididas de acuerdo con si a los niños se les permitió dialogar o no durante la interacción, de donde se determinaron cuatro variaciones para la modalidad grupal, producto de la combinatoria entre los factores igualdad/desigualdad cognitiva de la díada y posibilidad de diálogo/no diálogo. Los autores observaron que los individuos que mostraron diferencias significativas entre pretest y posttest fueron sólo los de bajo desempeño en el pretest que trabajaron con un compañero de habilidad relativamente mayor. Por el contrario, los sujetos que trabajaron junto a un compañero de similar o menor habilidad no mostraron un incremento significativo. A su vez, dentro del grupo de participantes que resultaron beneficiados, aquellos a los cuales se les solicitó que recurrieran al diálogo para vehicular el trabajo grupal mostraron aún mejores resultados. Esto significa que la influencia de la colaboración sobre la *performance* individual nun-

ca es directa, sino que está condicionada por multiplicidad de factores, dos de los cuales han sido considerados en este trabajo: homogeneidad/heterogeneidad cognitiva entre los participantes y mediatización de la comunicación verbal.

El estudio presentado en el párrafo precedente tuvo un antecedente directo en un trabajo de similares características efectuado por Garton y Pratt (2001). La principal diferencia estriba en que no sólo se analizaron niños en el inicio del estadio operatorio (siete años), sino que también se les comparó con sujetos de cuatro años de edad. De igual manera, ya se había observado que los individuos de menor habilidad que trabajaron con uno de mayor desempeño son quienes se benefician significativamente a partir de la interacción, ya se trate de díadas de cuatro o siete años. A su vez, se comprobaron diferencias evolutivas importantes relativas a una mayor utilización del lenguaje verbal como mediador de la colaboración en las díadas de siete años. Por último, el tipo de lenguaje que predominó en estos grupos (a diferencia de los de cuatro años) se relacionó fundamentalmente con procedimientos, descripciones acerca de la tarea y las acciones, y el control de la actividad (preguntar, requerir información, disentir y discutir acerca de la tarea, todas en relación con el compañero).

Años después, y en el interés de ampliar el conocimiento de otras variables intervinientes, Garton y Harvey (2006) incluyeron el análisis de la capacidad para colocarse en el lugar del otro (sensibilidad social) como factor predictor de los resultados posteriores a la resolución colaborativa de problemas. Para ello, formaron díadas de niños de ocho años, diferenciadas según las posibles combinaciones entre la habilidad individual de resolución (alto/alto; bajo/bajo; alto/bajo o viceversa) y la sensibilidad social de los mismos (alto/alto; bajo/bajo; alto bajo o viceversa). En coincidencia con las investigaciones previas, los sujetos de baja condición cognitiva agrupados con sujetos de mayor habilidad fueron los que revelaron incrementos significativos en su desempeño individual. Pero, en este caso, esto sólo se daba si tales individuos exhibían altos niveles de sensibilidad social, lo cual estaría significando la importancia de esta variable como potenciadora en el intercambio del sujeto menos hábil con su compañero.

Carter, Jones y Rua (2002) analizaron el incremento de la *performance* exclusivamente en sujetos de alto rendimiento, según hayan trabajado con un compañero de similar o inferior condición. Trabajaron con díadas integradas por alumnos de nueve a once años, sobre una clase de laboratorio. En algunas díadas, los sujetos de alto rendimiento fueron agrupados con un individuo de similar condición, mientras que en otras fueron reunidos con un sujeto de bajo rendimiento. No se observaron diferencias significativas entre ambas condiciones, lo cual concuerda con las conclusiones de los trabajos anteriores referentes a que la potenciación significativa de las habilidades individuales se produce preferentemente en aquellos que trabajan con otro de mayor condición.

Las diferencias cognitivas intersubjetivas y su relación con el desarrollo cognitivo también fueron analizadas en relación con la capacidad de metacognición y autorregulación de la tarea. Manion y Alexander (2001) examinaron los beneficios de la interacción sobre el entendimiento metacognitivo de las estrategias utilizadas en la resolución de problemas y la consiguiente optimización de ellas. Se conformaron grupos heterogéneos constituidos por personas con diferente nivel de autorregulación y comprensión metacognitiva en pruebas de memoria (niños cuyas edades oscilaron entre nueve y once años). Se observó que, cuando el trabajo colaborativo se produce entre sujetos con diferentes niveles de habilidad cognitiva, se facilita la discusión y monitoreo de las diversas estrategias de resolución propuestas por los participantes, lo cual favoreció el desarrollo del autocontrol. En términos generales, la interacción ayudó al incremento de las capacidades mencionadas; más en específico, los principales beneficiados fueron aquellos que en el pretest exhibieron bajos niveles de monitoreo y han trabajado con sujetos de mayores recursos metacognitivos.

Recapitulando, es posible definir una tendencia en las conclusiones de estos trabajos. Esto es, los principales favorecidos a partir de la interacción serían los niños de bajo rendimiento que trabajan junto con un compañero de mayor habilidad. En cambio, si alguien trabaja con un compañero de similar o menor condición cognitiva, el tamaño del incremento pierde significatividad. Gabriele (2007) propuso una explicación acerca del meca-

nismo básico por el cual los individuos de bajo rendimiento académico se benefician cognitivamente a partir de la interacción colaborativa con sujetos de mayor habilidad. Tal mecanismo está integrado por lo que se denomina “actividad constructiva”, la cual puede definirse como la capacidad de resolver un problema o explicar su modo de resolución utilizando las ideas aportadas por el compañero. Nótese que esta función alude a la propia habilidad del menor para asimilar y capitalizar las explicaciones del otro. Esta “actividad constructiva”, en la cual conceptualmente se enfatiza la capacidad subjetiva para procesar y convertir en recurso una explicación de otro sujeto, es independiente de la calidad de la explicación brindada por el alumno más inteligente.

OTROS FACTORES IMPLICADOS EN LA RELACIÓN ENTRE COLABORACIÓN Y PERFORMANCE COGNITIVA INDIVIDUAL

Entre los tópicos considerados dentro de este tipo de investigaciones (influencia de la colaboración sobre el desarrollo cognitivo individual) se halla la propia dinámica del proceso interaccional. Esta cuestión no refiere a la homogeneidad u heterogeneidad cognitiva de los participantes, sino a la calidad de la coordinación intersubjetiva en sí misma. Wilczenski, Bontrager, Ventrone y Correia (2001) reconocieron dos modalidades generales de interacción como predictoras de los resultados de aprendizaje individual. Por un lado, lo que estos autores refieren como un auténtico contexto colaborativo en el cual todos los individuos están activamente comprometidos con el trabajo orientado a la solución colectiva del problema. Asimismo, en este contexto, los sujetos construyen mutuamente un entendimiento compartido que no preexistía a la colaboración concreta.

Por otro lado, un deficitario contexto de trabajo en el cual cada estudiante emplea los recursos otorgados por el grupo para obtener una respuesta, pero sin tratar de aprender de verdad cómo resolver el problema (por ejemplo, copiar la respuesta a un compañero). Los autores conformaron tétradas integradas por alumnos de quinto y sexto año para analizar la productividad grupal, la capacidad de interacción de los participantes

y los resultados individuales posteriores a la colaboración. La actividad consistió en la resolución de problemas matemáticos. La calidad de la interacción se codificó atendiendo a dos tipos de conductas: facilitadoras de la colaboración y obstaculizadoras de ella. Los resultados indicaron una relación significativa entre el incremento de pretest a posttest y la cantidad de conductas de facilitación social durante el proceso de colaboración. Esto es, a mayor cantidad de conductas de este tipo (mayor calidad de la interacción), mayor el incremento cognitivo individual.

Un punto de interés se encuentra relacionado con la permanencia en el tiempo de los efectos cognitivos inmediatamente posteriores a la interacción y la aparición de efectos retardados (no inmediatos a la colaboración). Howe, McWilliam y Cross (2005) propusieron incluir en los modelos de aprendizaje colaborativo la consideración de los cambios cognitivos producto de la interacción, ocurridos tras un plazo considerable de tiempo posterior a la misma. Entendieron que son consecuencia de un proceso de incubación (*incubation*). La principal preocupación recayó en determinar el mecanismo básico que permite la aparición de nuevos cambios cognitivos a largo plazo. Los resultados sugirieron que la experiencia misma de colaboración no sólo deriva en un beneficio cognitivo inmediato, sino que desarrolla en el individuo la habilidad para enriquecerse en mayor medida a partir de los sucesos ocurridos con posterioridad. Este mecanismo sería el responsable principal de que se produzcan nuevas modificaciones cognitivas tiempo después de la actividad grupal.

Hasta el momento, la mayor parte de las tareas y actividades específicas acerca de las cuales se estudió la influencia de la interacción sobre la *performance* individual corresponde al ámbito de resolución de problemas o contenidos curriculares relacionados con matemáticas y ciencias. Sin embargo, se han realizado investigaciones basadas en otro tipo de tareas. Ejemplo de ello es el trabajo de Yarrow y Topping (2001), quienes analizaron la escritura colaborativa y su influencia sobre la potenciación de ese tipo de capacidad en niños de diez y once años. Durante la fase experimental, una mitad trabajó en díadas, mientras que la otra no interactuó con un compañero de trabajo. Si bien este trabajo se centró en una cues-

ción bastante trabajada referida a la superioridad de los procesos grupales sobre los individuales, se destaca por qué aplicó este tipo de análisis en un nuevo tipo de tarea o función mental. De esta manera, los resultados indicaron que, también en relación con la habilidad de escritura, quienes trabajaron en forma colectiva incrementaron tal capacidad de un modo notoriamente superior que quienes no participaron de la condición grupal.

Investigaciones relativas a la influencia de diversas variables sobre el proceso de colaboración

Tal como se expresó en la introducción, es posible reconocer un segundo enfoque metodológico centrado en el análisis de las características de la interacción, ya no por su impacto sobre la *performance* cognitiva individual, sino por su relación con otro tipo de variables. Por lo general, en los diseños construidos dentro de esta perspectiva centrada en la interacción *per se*, la colaboración no cumple con la función de variable independiente (como en el otro enfoque), sino que se constituye como variable dependiente, asociada con otro tipo de variables de carácter descriptivo. Esto significa que el énfasis está colocado en la determinación de la manera en que distintos factores influyen sobre las características y la calidad del proceso de colaboración.

En el contexto de educación preescolar, Arterberry, Cain y Chopko (2007) analizaron la colaboración entre sujetos de cinco años de edad, en relación con una serie de variables: condición social de la actividad (trabajo individual/trabajo con un compañero); dificultad de la tarea (fácil/difícil); género (díadas no mixtas/díadas mixtas); evaluación por parte de un tercero (presencia o ausencia). Esta última consistió en dos alternativas: avisar al menor que su trabajo sería evaluado por el investigador o directamente no hacer mención al respecto. Todo lo anterior con la finalidad de determinar de qué forma las variaciones y combinatorias de esos factores incrementan o debilitan la *performance* de los participantes, a partir de su colaboración en una actividad grupal. En otras palabras, interesó saber el modo en que el trabajo conjunto con otros potencia (*social facilitation*)

o debilita (*social loafing*) la capacidad individual relativa a una tarea específica. Se observó que el trabajo con otro derivó en un incremento de la habilidad de los niños cuando la tarea a realizar era de fácil resolución y bajo la expectativa de evaluación por parte de un tercero adulto. Por el contrario, el intercambio con el otro empeora la *performance* individual cuando no existe una expectativa de evaluación por parte de un tercero, en una tarea de fácil resolución. A su vez, cuando se trató de una tarea de difícil resolución, si bien no hubo diferencias entre la *performance* individual y grupal, los pequeños trabajaron mejor en una situación libre de evaluación. En conclusión, el grado de dificultad de la tarea y la expectativa de evaluación funcionan de manera complementaria; de sus diferentes combinatorias, resultaron efectos de facilitación u obstaculización social.

Las diferencias de género respecto de la colaboración entre pares en preescolares han sido estudiadas por Holmes-Lonergan (2003), en específico, en niños de cuatro y cinco años. Esta variable central se relacionó con las características de la tarea, la cual consistió en una actividad de construcción de modelos con bloques. Se propusieron tres clases de tareas diferenciadas de la siguiente forma: en una de ellas se explicitaba lo que debía construirse sin indicar un procedimiento específico para resolverlo; en otra, se explicitaban tanto el objetivo como el procedimiento para resolver la tarea; por último, una tercera fue de diseño libre, en la cual los infantes podían construir lo que quisieran con cualquier tipo de procedimiento. Por otra parte, y en relación con el género, se conformaron díadas integradas por varones, díadas constituidas por niñas y díadas mixtas. Para el análisis de la interacción verbal y no verbal, se construyó un sistema de categorías, por medio del cual se registró el proceso de intercambio social en las diferentes díadas en los tres tipos de tareas. Las niñas que trabajaron con compañeras del mismo sexo, en comparación con díadas compuestas por varones, mostraron un mayor volumen de conductas y verbalizaciones vinculadas con el ofrecimiento de materiales, el aporte de sugerencias y la aceptación de piezas facilitada por la compañera. A su vez, también les resultó más fácil ponerse de acuerdo entre sí. En el caso de díadas mixtas, se corroboró, en comparación con aquellas integradas

por compañeros del mismo sexo, una tendencia significativa hacia la ejecución de conductas de control del otro, tales como tomar bloques del compañero, rechazar un bloque ofrecido por éste, obstaculizar el intento del compañero de seleccionar una pieza o colocarla. Ahora bien, cuando se analizó diferencialmente el papel de las mujeres o varones en esas dñadas mixtas, se advirtió que las primeras tienden a ser más controladoras respecto de sus compañeros, mientras que los segundos se inclinan a una posición conciliadora. Por otra parte, en cuanto al tipo de tarea, los resultados indicaron que los niños adaptan sus conductas verbales y no verbales de acuerdo con las demandas planteadas por las diversas tareas. En cuanto a la interacción verbal, se observó que su volumen es mayor en tareas en las cuales no se estipuló un procedimiento específico de realización (baja exigencia cognitiva). Por lo que toca a la interacción no verbal, en las actividades con mayor exigencia cognitiva se registró un mayor número de conductas de control que en aquellas menos estructuradas.

Jones (2002) también analizó la influencia del género y la amistad (*friendship*) sobre la dinámica de colaboración en niños de siete y ocho años, en el contexto de tareas de composición escrita de historias. Para ello, propuso un sistema de categorías para el análisis de las interacciones verbales, entre las cuales se encontraron: negociación, conflictos, resolución de conflictos, directivas, acuerdos, lenguaje (proceso lingüístico), lenguaje metacognitivo, lectura del texto, regulación social y utilización de emociones. Se constató que la amistad entre los participantes favoreció significativamente la ocurrencia de intervenciones asociadas con la negociación de perspectivas, la regulación social (sostenimiento o asistencia al otro durante la tarea) y la expresión de emociones positivas o negativas en el transcurso de la actividad. En cuanto a la utilización del lenguaje y de los procesos metacognitivos durante la tarea, se percibió una clara predominancia de ambos tipos de mensajes sólo en las cosas de dñadas integradas por niñas amigas. Por el contrario, cuando los grupos estuvieron constituidos por individuos no amigos, e independientemente del género, se observó una alta ocurrencia de situaciones de conflicto o acciones de imposición de la propia perspectiva.

Odgen (2000) estudió las diferencias evolutivas en el proceso colaborativo de niños cuyas edades promediaban los cinco, seis y siete años, en el contexto de tareas de construcción con bloques. Según esta investigadora, el requisito básico de la colaboración entre pares es la reciprocidad en la interacción, la cual permitiría el negociar ideas a partir de un objetivo compartido. Por tal motivo, se propuso diferenciar las acciones que indicaban un foco común de trabajo y la negociación de significados de aquellas otras que no reunían estas condiciones (por ejemplo, agradecimientos, coordinar la propia acción con la anterior del compañero, foco continuado de atención). Los niños de siete años (segundo grado) mostraron una significativa mayor cantidad de intervenciones orientadas a la reciprocidad de la interacción, frente a los niños de seis (primer grado) y cinco años (preescolar). Entre estos dos últimos grupos etáreos, no se observó una diferencia significativa. Este estudio permitió profundizar en el análisis de un aspecto importante de la interacción como es la reciprocidad de la propia acción respecto de la del compañero.

Harris, Yuill y Luckin (2008) investigaron la influencia de la expectativa de logro sobre el trabajo colaborativo. Ésta se vincula con el tipo de motivación de un individuo para actuar dentro de un contexto de aprendizaje. Es posible reconocer dos clases principales de orientaciones. La primera (*mastery goals* o *dispositional goals*) define un escenario donde el estudiante se encuentra focalizado sobre el entendimiento de la tarea y el desarrollo de nuevas competencias. A su vez, utiliza los errores cometidos como piezas de información acerca de aquello que aún necesita aprender. Por el contrario, en la segunda orientación (*performance-motivated goals* o *context dependent goals*), el alumno está más preocupado en demostrar a los demás (pares y docentes) su habilidad, en especial, mediante la obtención de una respuesta correcta o el logro de un grado particular. En sentido estricto, el individuo en estos casos carece de una motivación de carácter intrínseco. Los autores recurrieron a una muestra de niños de ocho, nueve y diez años, los cuales resolvieron en días de trabajo un juego de computadora consistente en definir una serie de estrategias. La colaboración se codificó atendiendo a los siguientes aspectos: nivel de argumentación, metacogni-

ción referida a diferentes aspectos de la tarea y respuestas simples. Los resultados revelaron un claro vínculo entre las orientaciones mencionadas y la modalidad de colaboración correspondiente a cada caso. Los niños encauzados hacia la tarea en sí misma mostraron significativamente un mayor involucramiento en discusiones elaboradas y argumentaciones; en tanto que los menores orientados a la *performance* externa demostraron niveles muy bajos de control metacognitivo enfocado a la tarea y solicitaron en gran medida la ayuda del investigador (y no del compañero).

Schmitz y Winskel (2008) estudiaron la composición interna de la díada, en relación con la agrupación de sujetos en desigualdad cognitiva. En un principio, 54 niños de entre diez y doce años fueron clasificados con base en su capacidad de resolución individual de problemas matemáticos en los siguientes niveles de habilidad: bajo, medio y alto. A partir de ello, se conformaron díadas integradas por individuos de niveles bajo y medio, por un lado, y díadas integradas por infantes de niveles bajo y alto, por el otro. Así, se pretendió analizar de qué manera el grado de desigualdad cognitiva entre los participantes afecta la modalidad colaborativa. Los autores observaron que en las díadas cuyos miembros diferían en menor medida entre sí (bajo-medio) predominó un lenguaje exploratorio. Este tipo de lenguaje refiere, según Mercer (2000), a una modalidad de diálogo consistente en un intercambio fluido de ideas, en el cual surgen constantes conflictos que los integrantes intentan resolver mediante la argumentación y la construcción de soluciones compartidas. De acuerdo con este esquema teórico, el lenguaje exploratorio se diferencia de otros dos niveles: lenguaje de disputa, en el cual cada participante trata de imponer su propio punto de vista sin considerar al otro; lenguaje acumulativo, en el cual, si bien se considera la opinión del otro, no existe un intercambio crítico de ideas ni argumentos razonados. La conclusión de los investigadores es que la mayor predominancia de lenguaje exploratorio en díadas de bajo-medio habilidad se produjo porque la mayor cercanía cognitiva entre los niños permitió un sostenimiento mutuo en la resolución de la tarea. Si este tipo de andamiaje se quebrara, no sería posible el desarrollo de un diálogo exploratorio. En este sentido, en las díadas conformadas por pequeños de

bajo y alto rendimiento, las diferencias cognitivas derivaron en la dominación, aburrimento o pérdida de paciencia por parte del sujeto de mayor habilidad y la disociación de la tarea por parte del compañero.

Staarman, Krol y Van der Meijden (2005) realizaron un estudio de corte exploratorio, en el cual compararon la modalidad de interacción en niños de cuarto y sexto año de primaria, en relación con tres ambientes colaborativos distintos: presencial, presencial en torno de una computadora y totalmente mediado. Las actividades efectuadas consistieron en una tarea de matemáticas y una de lengua. El análisis del trabajo conjunto se desarrolló atendiendo a diversas categorías, entre las cuales se reconocieron interacciones de carácter cognitivo (preguntas de verificación, respuestas, proveer información, intercambiar puntos de vista), de carácter afectivo (expresiones positivas o negativas de emociones) y de regulación de la tarea (planeamiento y evaluación de la actividad). Los resultados apuntaron a que, en los tres tipos de tareas, predominaron las intervenciones de carácter cognitivo. Por otra parte, la regulación de la actividad prevaleció en la condición mediada, y las interacciones que mayormente favorecieron el aprendizaje de los contenidos de matemáticas y lenguas se produjeron en la condición presencial. En este sentido, no hay diferencias significativas entre las tres condiciones respecto de la forma de interacción, aunque, respecto del logro de aprendizajes, resultó de mayor efectividad la condición presencial.

Un grupo de investigadores finlandeses, entre los cuales se destaca la figura de Kriistina Kumpulainen, se abocaron al estudio del proceso de colaboración entre pares, enfatizando su dimensión situacional e intersubjetiva (e. g., Kumpulainen y Mutanen, 1999; Kumpulainen, Van der Aalsvoort y Kronqvist, 2003; Kumpulainen y Kaartinen, 2003). Estas investigaciones de corte cualitativo se caracterizaron por la propuesta de esquemas de comprensión abarcadores de las múltiples dimensiones involucradas en la colaboración. Entre ellas, es posible mencionar el modo de construcción de la intersubjetividad, en el cual se reconocieron diferentes contextos interaccionales (por ejemplo, argumentativo, evaluativo, de requerimiento de ayuda-guía, de negociación de roles); las iniciativas

y conflictos en las estrategias de resolución y la dinámica relacional; la reciprocidad y mutualidad en la resolución de la tarea (Kumpulainen *et al.*, 2003). Por otra parte, se exploraron la dimensión funcional (interacción verbal) de procesamiento cognitivo y la de procesamiento social. En cada una, los autores reconocieron distintas categorías (Kumpulainen y Mutanen, 1999; Kumpulainen y Kaartinen, 2003). En esta perspectiva, la colaboración entre pares es entendida como una actividad coordinada durante la cual los participantes resuelven y procesan colectivamente un problema, siendo el resultado final un producto común. Ello implica un grado de compromiso mutuo para la negociación de significados y el establecimiento de un entendimiento compartido en el cual también tienen lugar las acciones individuales de cada miembro.

Asimismo, Barron (2000) estudió casos prototípicos para profundizar en la comprensión cualitativa del fenómeno de la colaboración. En este caso, analizó el proceso de colaboración en dos tríadas opuestas en cuanto a la calidad del producto grupal y la modalidad interactiva. Ambos grupos estaban formados por niños de sexto grado, quienes debieron resolver un problema de corte lógico. El autor identificó tres dimensiones clave en la diferenciación de un funcionamiento positivo o negativo: mutualidad de los intercambios sociales, el logro de una atención compartida sobre una actividad común y la orientación de los objetivos de cada participante hacia la resolución del problema. El modo en que estos aspectos se desarrollen constituye un claro predictor acerca de la calidad del producto de la actividad grupal y del proceso de interacción. De igual manera, De Haan y Elbers (2005) y Elbers y De Haan (2005) han realizado este tipo de estudios cualitativos atendiendo a las diferencias interculturales entre los integrantes; en concreto, en relación con la construcción de los significados que mediatizan la actividad.

Vass (2007) y Vass, Littleton, Miell y Jones (2008) analizaron la manera en que los contextos de colaboración influyen sobre los procesos creativos implicados en la escritura grupal entre niños de siete a nueve años. En especial, se centraron en el papel clave de las emociones involucradas en el proceso creativo grupal, vehiculado por la interacción

verbal de los participantes. Los autores parten del supuesto de que los diversos sistemas de análisis sobre la calidad de la colaboración entre pares fueron diseñados en el contexto de tareas de resolución de problemas. Si bien, en algunos casos, se han utilizado dichos instrumentos para el análisis de la colaboración creativa, los autores consideran que éstos poseen algunas carencias debido al hecho de que fueron específicamente contruidos para examinar la interacción en tareas lógicas. Precisamente uno de los aspectos no considerados por estudios anteriores refiere al papel de las emociones en torno de los procesos de pensamiento envueltos en la creatividad grupal.

Miell (2000) profundizó en la interacción colaborativa entre pares para la composición musical, en relación con la amistad o no amistad de los integrantes de cada grupo. El proceso de comunicación fue analizado en niños de once y doce años, tanto en su aspecto estrictamente verbal como en el musical, lo que verificó que aquellas díadas conformadas por amigos exhibieron significativamente un mayor volumen de comunicación en ambos canales en comparación con díadas formadas por no amigos. Según los autores, tales diferencias son posibles porque la amistad constituye un factor clave para el compromiso mutuo, elemento indispensable para potenciar el proceso de producción colaborativa. A su vez, docentes expertos en la materia evaluaron la calidad de la composición musical de cada grupo. A partir de ello, también se determinó una estrecha relación entre el nivel de producción y la amistad entre los participantes.

Conclusión

En el presente trabajo nos propusimos ofrecer una síntesis de las principales investigaciones referidas a la colaboración entre pares en preescolares y niños de escolaridad primaria realizadas durante los últimos diez años aproximadamente. Dividimos los resultados en dos secciones, según hayan referido a: a) la influencia de la colaboración sobre el desarrollo cognitivo individual; b) la influencia de diversas variables sobre el proceso de colaboración.

De acuerdo con los diferentes trabajos consultados, hemos observado que la colaboración entre pares representa un proceso en el cual se encuentran involucrados múltiples factores. Entre ellos, se reconocieron la homogeneidad o heterogeneidad cognitiva entre los participantes, la edad, la calidad del diálogo, el grado de sensibilidad social, la actividad constructiva, las conductas de facilitación de la interacción y coordinación, el tipo y el grado de dificultad de la tarea, el género, la expectativa de evaluación, la expectativa de logro, la mediación de la actividad (presencial o mediada), las diferencias culturales, etcétera.

En la mayoría de los trabajos, se partió del mismo presupuesto: la superioridad de los procesos grupales por sobre los individuales. Si bien dicha hipótesis fue ampliamente aceptada en los ochenta y los noventa, ello no agotó las posibilidades de estudio de la temática, ya que se tornó necesario profundizar en el análisis de las circunstancias específicas en las cuales se produce el beneficio cognitivo.

Si bien el objetivo central de esta investigación ha sido examinar las principales investigaciones referentes a la colaboración entre pares en niños, es posible proponer, a partir de ellas, algunas ideas generales que faciliten a los educadores diseñar y ejecutar estrategias curriculares basadas en el trabajo grupal. Resulta fundamental aclarar que los lineamientos que se presentarán no reparan en la especificidad de cada estadio evolutivo, sino que se trata de sugerencias generales concernientes a la educación en niños de diferentes edades. Por este motivo, se recomienda considerar este aspecto al momento de interpretar las siguientes propuestas.

Una de las cuestiones a las que se ha prestado mayor atención refiere a la igualdad-desigualdad entre las habilidades de los niños y su influencia en el crecimiento cognitivo. Todos los docentes se enfrentan cotidianamente con grupos conformados por alumnos con diferentes niveles de rendimiento escolar. Los hallazgos de los trabajos analizados muestran que la colaboración entre pares puede constituirse como una herramienta pedagógica para la integración entre los estudiantes, sobre todo, en aquellos de bajo rendimiento que pueden beneficiarse significativamente a partir del intercambio con otros de mayor *performance*. En este sentido, se recomien-

da al docente la integración de niños disímiles cognitivamente al momento de proponer la conformación de grupos. Sin embargo, la afirmación anterior debe complementarse con otra de igual grado de trascendencia relativa al *grado* de diferencia cognitiva. En otras palabras, la desigualdad intelectual por sí misma no constituye una garantía de desarrollo, sino que es necesario que la misma no alcance valores extremos. Una mayor cercanía cognitiva entre los infantes (dentro de la diferencia) permitiría un sostenimiento mutuo en la resolución de la tarea, mientras que, si la desigualdad es muy marcada, es probable que derive en situaciones de disociación de la tarea, aburrimiento o imposición. No obstante, más allá de lo anterior, resulta esencial recordar que las investigaciones en la línea de la teoría del conflicto sociocognitivo (*e. g.*, Mugny y Doise, 1983; Perret Clermont, 1984) dejaron en claro que también la interacción entre sujetos igualmente incompetentes constituye un factor que puede favorecer el progreso cognitivo individual. Si bien es necesario mencionarlo, esta cuestión no ha sido tratada en el presente trabajo, puesto que no hemos encontrado antecedentes directos del último decenio en las bases de datos consultadas.

A su vez, en la dinámica interaccional, el intercambio de significados resulta esencial para el enriquecimiento cognitivo, fundamentalmente por medio del diálogo. Por ello, es indispensable que el docente estructure situaciones de trabajo grupal que favorezcan la participación de todos los miembros del grupo. Como es obvio, ello no supone desconocer que esto será diferente de acuerdo con el desarrollo evolutivo del lenguaje de los alumnos (por ejemplo, no es lo mismo un diálogo de colaboración en los infantes de cuatro que en los de ocho años). A pesar de ello, más allá de lo anterior, en todos los casos el docente puede estructurar actividades grupales que fomenten la participación verbal de todos los estudiantes.

Si bien nos hemos referido a la heterogeneidad entre los participantes atendiendo principalmente a la dimensión física de la inteligencia (Rivière, 2001), no podemos ignorar los aspectos vinculados a la esfera de lo social, la cual comprende, entre otros elementos, la capacidad de ponerse en lugar del otro, de lograr una reciprocidad con el compañero, el grado de introversión-extroversión del niño, etcétera. Todos estos factores deben ser

considerados por el docente en la planificación e implementación de las estrategias curriculares.

Por otro lado, respecto del diseño de situaciones de colaboración entre pares, el docente debe considerar la interacción de diversos factores, tales como el grado de dificultad de la tarea, la comunicación al alumno de que su desempeño será evaluado y el género. A partir de las investigaciones consideradas, se concluye que la calidad y productividad del intercambio grupal es mayor cuando se combina un grado intermedio de dificultad de la tarea, la conciencia de los estudiantes de que serán evaluados en su desempeño y dadas integradas por niños del mismo género. Aunque, si se trata de una tarea de difícil resolución, es preferible evitar la expectativa de evaluación por parte del profesor para favorecer el desempeño del grupo. Los trabajos presentados en relación con estos aspectos fueron realizados en infantes de escolaridad inicial, por lo que sería interesante replicar esta investigación en niños mayores.

La amistad entre los participantes ha sido otro de los aspectos analizados. Si bien esta variable ha sido poco examinada en los artículos trabajados, creemos que puede tanto favorecer como obstaculizar la actividad grupal. Por un lado, tal como Jones (2002) propuso, los estudiantes trabajan mejor cuando son amigos, lo cual favorece la ocurrencia de intervenciones relacionadas con la negociación de perspectivas, la regulación social (sostenimiento o asistencia al otro durante la tarea) y la expresión de emociones positivas o negativas en el transcurso de la actividad. Pero, por otro lado, en muchas ocasiones, los docentes son testigos de que la amistad entre los integrantes genera una confianza excesiva, ocasionando que el grupo se desenfoque del objetivo de la tarea y ocupe el tiempo en actividades ajenas a la misma. Es probable que la amistad funcione como una variable facilitadora de la productividad del grupo cuando interactúa con otras variables por determinar. El análisis de dicha relación es un asunto pendiente en el estudio de la colaboración entre pares. Por ello, actualmente, están iniciándose investigaciones que atienden a este tipo de aspectos, tradicionalmente desvinculados con la dimensión cognitiva (por ejemplo, el análisis del rol del género o amistad entre los participantes, o el estudio de procesos creativos).

Un aspecto a destacar es la escasez de trabajos asociados con la introducción de las nuevas tecnologías (CSCL) en niños, en comparación con la producción de investigaciones referidas a poblaciones de adolescentes o universitarios. Esto quizá se explique por las dificultades que plantea tal tipo de investigaciones en niños pequeños, sobre todo porque aún no cuentan con un total dominio de las herramientas básicas para esta clase de trabajo. Más allá de lo anterior, contamos con el trabajo de Staarman, Krol y Van der Meijden (2005), quienes concluyeron que, si bien no hay diferencias significativas respecto de la interacción desarrollada en un ambiente presencial o mediado, los logros de aprendizaje fueron mayores en la primera condición. Tal vez ello sugiera al docente prescindir de estrategias colaborativas en entornos virtuales hasta que el alumno ingrese a la educación secundaria, momento en el que el preadolescente ha desarrollado mayores recursos para este tipo de actividad.

Como el lector habrá notado, la diversidad de los hallazgos contenidos en el presente trabajo impide la formulación de una estrategia pedagógica lineal, de tipo “receta”. Por el contrario, como mencionamos al inicio, la colaboración entre pares es un fenómeno complejo en el cual intervienen numerosas variables. Este hecho determina que, más allá de ciertos lineamientos propuestos, sea el profesor quien, en última instancia, planifique y desarrolle su actividad complementando los resultados de las investigaciones con la particularidad de cada situación natural de clase.

BIBLIOGRAFÍA

- Arterberry, M., K. Cain y S. Chopko (2007). Collaborative problem solving in five-year-old children: evidence of social facilitation and social loafing. *Educational Psychology*, 27(5), pp. 577-596.
- Barkley, E. F., K. P. Cross y C. H. Major (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo*. Madrid: Morata.
- Barron, B. (2000). Achieving coordination in collaborative problem-solving groups. *The Journal of the Learning Sciences*, 9(4), pp. 403-436.

- Carter, G., M. Gail Jones y M. Rua (2002). Effects of partner's ability on the achievement and conceptual organization of high achieving fifth-grade students. *Science Education*, 87(1), pp. 94-111.
- De Haan, M. y E. Elbers (2005). Reshaping diversity in a local classroom: Communication and identity issues in multicultural schools in the Netherlands. *Language and Communication*, 25, pp. 315-333.
- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by "collaborative learning"? En P. Dillenbourg [ed.]. *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches* Amsterdam: Pergamon Press, pp. 1-19.
- , (2002). Over-scripting CSCL: The risks of blending collaborative learning with instructional design. En P. A. Kirschner [ed.]. *Three Worlds of CSCL. Can we Support CSCL*. Netherlands: Open Universiteit, pp. 61-91.
- Elbers, E. y M. de Haan (2005). The construction of word meaning in a multicultural classroom. Mediation tools in peer collaboration during mathematics lessons. *European Journal of Psychology of Education*, 20(1), pp. 45-59.
- Fawcett, L. y A. Garton (2005). The effect of peer collaboration on children's problem-solving ability. *British Journal of Educational Psychology*, 75(2), pp. 157-169.
- Gabriele, A. J. (2007). The influence of achievement goals on the constructive activity of low achievers during collaborative problem solving. *British Journal of Educational Psychology*, 77(1), pp. 121-141.
- Garton, A. y R. Harvey (2006). Does social sensitivity influence collaborative problem solving in children? A preliminary investigation. *The Australian Educational and Developmental Psychologist*, 23(2), pp. 5-16.
- y C. Pratt, (2001). Peer assistance in children's problem solving. *British Journal of Developmental Psychology*, 19, pp. 307-318.
- Harris, A., N. Yuill, y R. Luckin (2008). The influence of context-specific and dispositional achievement goals on children's paired collaborative interaction. *British Journal of Educational Psychology*, 78, pp. 355-374.
- Holmes-Lonergan, H. (2003). Preschool children's collaborative problem-solving interactions: the role of gender, pair type and task. *Sex Roles*, 48(11-12), pp. 505-517.
- Howe, C. (2009). Collaborative group work in middle childhood. *Human Development*, 52, pp. 215-239.
- , D. McWilliam y G. Cross (2005). Chance favours only the prepared mind: Incubation and the delayed effects of peer collaboration. *British Journal of Psychology*, 96, pp. 67-93.

- Jones, I. (2002). Social relationships, peer collaboration and children's oral language. *Educational Psychology*, 22(1), pp. 63-73.
- Kumpulainen, K. y M. Mutanen (1999). The situated dynamics of peer group interaction: an introduction to an analytic framework. *Learning and Instruction*, 9, pp. 449-473.
- y S. Kaartinen (2003). The interpersonal dynamics of collaborative reasoning in peer interactive dyads. *The Journal of Experimental Education*, 71(4), pp. 333-370.
- , G. van der Aalsvoort y E. Kronqvist (2003). Multiple lenses to peer collaboration: Explorations on children's thinking within a situative perspective. *Educational and Child Psychology*, 20(2), pp. 80-99.
- Manion, V. y J. Alexander (2001). The benefits of peer collaboration: a replication with a delayed posttest. *Contemporary Educational Psychology*, 26, pp. 588-601.
- Mercer, N. (2000). *Words and Minds: How We Use Language to Think Together*. Nueva York: Routledge.
- Miell, D. (2000). Children's creative collaborations: the importance of friendship when working together on a musical composition. *Social Development*, 9(3), pp. 349-369.
- Mugny, G. y W. Doise (1983). *La construcción social de la inteligencia*. México: Trillas.
- , (1991). Percepción intelectual de un proceso histórico: veinte años de psicología social en Ginebra. *Anthropos: Boletín de información y documentación*, 124, pp. 8-23.
- Mugny, G. y J. A. Pérez (1988). *Psicología social del desarrollo*. 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.
- Palincsar, A. S. y L. R. Herrenkohl (2002). Designing collaborative learning contexts. *Theory Into Practice*, 41(1), pp. 26-32.
- Panitz, T. (1999). *Collaborative versus Cooperative Learning: A Comparison of the Two Concepts Which Will Help Us Understand the Underlying Nature of Interactive Learning*. Retrieved from ERIC database. (ED448443).
- Peralta, O. y A. Salsa (2003). Instruction in early comprehension and use of a symbol-referent relation. *Cognitive Development*, 18(2), pp. 269-284.
- Perret Clermont, A. N. (1984). *La construcción de la inteligencia en la interacción social. Aprendiendo con los compañeros*. Madrid: Visor.

- , J. Perret y N. Bell (1991). The social construction of meaning of and cognitive activity in elementary school children. En L. Resnick, J. Levine y S. Teasley [eds.]. *Perspectives on Socially Shared Cognition*, pp. 41-62.
- Phelps, E. y W. Damon (1989). Problem solving with equals: peer collaboration as a context for learning mathematics and spatial concepts. *Journal of Educational Psychology*, 81(4), pp. 639-646.
- Powell, K. y C. Kalina (2009). Cognitive and social constructivism: developing tools for an effective classroom. *Education*, 130(2), pp. 241-250.
- Rivière, A. y M. Nuñez, (2001). *La mirada mental*. Buenos Aires: Aique.
- Roselli, N. (1999). *La construcción sociocognitiva entre iguales. Fundamentos psicológicos del aprendizaje cooperativo*. Rosario: Ediciones IRICE.
- , (2007). El aprendizaje colaborativo: fundamentos teóricos y conclusiones prácticas derivadas de la investigación. En M. C. Richaud y M. S. Ison, *Avances en investigación en ciencias del comportamiento en Argentina*. Capítulo 18, tomo I. Mendoza: Editorial de la Universidad del Aconcagua, pp. 481-498.
- Salsa, A. y O. Peralta (2001). Interacción materno-infantil con libros de imágenes en dos niveles socioeconómicos. *Infancia y aprendizaje*, 24(3), pp. 325-340.
- (2005). La instrucción en la comprensión y el uso de objetos simbólicos: un estudio con fotografías. *Estudios de Psicología*, 26(1), pp. 9-20.
- Schmitz, M. y H. Winskel (2008). Towards effective partnerships in a collaborative problem-solving task. *British Journal of Educational Psychology*, 78, pp. 581-596.
- Staarman, J., K. Krol y H. van der Meijden (2005). Peer interaction in three collaborative learning environments. *Journal of Classroom Interaction*, 40(1), pp. 29-39.
- Vass, E. (2007). Exploring process of collaborative creativity. The roles of emotions in children's joint creative writing. *Thinking Skills and Creativity*, 2, pp. 107-117.
- , K. Littleton, D. Miell y A. Jones (2008). *Thinking Skills and Creativity*, 3, pp. 192-202.
- Vermette, P., L. Harper y S. Dimillo (2004). Cooperative & collaborative learning... with 4-8 years old: How does research support teachers' practice? *Journal of Instructional Psychology*, 31(2), pp. 130-134.
- Webb, N. (2009). The teacher's role in promoting collaborative dialogue in the classroom. *British Journal of Educational Psychology*, 79, pp. 1-28.
- Wilczenski, F., T. Bontrager, P. Ventrone y M. Correia (2001). Observing collaborative problem-solving processes and outcomes. *Psychology in the Schools*, 38(3), pp. 269-281.

- Williams, P. y S. Sheridan (2006). Collaboration as one aspect of quality: a perspective of collaboration and pedagogical quality in educational settings. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 50(1), pp. 83-93.
- Yarrow, F. y K. Topping (2001). Collaborative writing: The effects of metacognitive prompting and structured peer interaction. *British Journal of Educational Psychology*, 71, pp. 261-282.