

INTERACCIONES ENTRE NIÑOS: REVISIÓN DE ANTECEDENTES

Florencia Alam

CIIPME, Conicet | Argentina
florenciaalam@gmail.com

Celia Renata Rosemberg

CIIPME, Conicet | Argentina
crosem@hotmail.com

Resumen

En esta ponencia se presenta una revisión de investigaciones focalizadas en el análisis de las interacciones entre niños. Éstas, en su mayoría, fueron realizadas desde la perspectiva sociocultural del desarrollo humano (Vygotsky, 1978). A partir del relevamiento bibliográfico realizado pueden distinguirse líneas de investigación diferentes: una línea que aborda las formas sociales de comportamiento (Hartup, 1996; Rubin *et al.*, 1998, entre otras), una que se focaliza en la conformación de la cultura de pares (Corsaro, 2000; Stambak, 1993, entre otras) y una tercera línea centrada en los procesos de desarrollo y aprendizaje en la interacción entre pares (Tudge, 1989; Doise y Mugny, 1984; Rogoff, 2003, entre otras). En esta última línea de investigación, el aprendizaje no se conceptualiza como un proceso individual sino como una estructura de relaciones de colaboración que sostienen y en las que se manifiesta el incremento en las comprensiones compartidas acerca de una tarea específica. Existe también una diferencia en cuanto al tipo de situaciones estudiadas. Mientras que unas pueden caracterizarse como una colaboración entre pares iguales que realizan conjuntamente una tarea; otro tipo de interacción puede adoptar el carácter de tutoría cuando uno de ellos funciona como un experto y otro como novato. Por otra parte, entre estos trabajos, algunos atienden a las diferencias entre la tutoría niño –niño y la tutoría niño– adulto. Los procedimientos metodológicos, apuntan a registrar –mediante audio y video filmaciones– situaciones naturales de interacción o situaciones semiestructuradas de resolución conjunta de problemas, enseñanza y debates, que controlan en alguna medida los datos y facilitan la comparación. Los registros se analizan contemplando las interacciones verbales y no verbales mediante procedimientos etnográficos y recurriendo a técnicas del análisis conversacional.

INTRODUCCIÓN

El objetivo de la presente ponencia es presentar una revisión de investigaciones focalizadas en el análisis de las interacciones entre niños. En coincidencia con Nelson (1996), partimos de la idea de que la tarea cognitiva primaria del niño es entender su lugar en el mundo con el fin de poder participar en las actividades. Sin embargo, el niño no puede saber por adelantado lo que ocurre en el mundo, debe aprenderlo a través de la experiencia, en el sentido de *interacciones participativas* dentro de un grupo social: el niño

comienza a construir representaciones de su mundo a partir de las experiencias en las que participa y en las que interactúa con los otros, adultos y pares.

Mientras que en los estudios de lenguaje las diadas tienden a focalizarse en la interacción entre la madre y el niño, los estudios que abordaron las interacciones entre pares se interesaron en otros aspectos. En este sentido es posible distinguir dos líneas de investigación: una línea que estudia la cultura entre pares (Corsaro, 2000; Stambak y Sinclair, 1993, entre otras); y otra que se centra en el impacto de la interacción entre pares en el desarrollo y el aprendizaje (Perret-Clermont, 1980; Tudge, 1992, entre otras).

Las investigaciones sobre la cultura entre pares se focalizan en las actividades, rutinas, valores, y preocupaciones que los niños construyen y comparten en la interacción entre ellos (Corsaro, 2000). Estos estudios investigan, desde una metodología etnográfica, la participación activa en la coconstrucción de significado de estas actividades, rutinas y valores.

Por su parte, en la línea que se centra en los procesos de desarrollo y aprendizaje en la interacción entre pares se pueden distinguir dos perspectivas principales: las investigaciones en el marco de la teoría de Piaget; y las investigaciones en la perspectiva de Vigotsky. Mientras que los trabajos en la línea piagetiana y pospiagetiana, en su mayoría, toman como objeto de estudio el resultado cognitivo en tareas realizadas colaborativamente en niños de similar edad; los trabajos en el marco de la perspectiva sociocultural toman como objeto de estudio tanto tareas cognitivas desarrolladas por niños de igual edad, como los procesos de tutoría que se producen cuando sujetos de diferente edad o experticia interactúan para resolver conjuntamente una tarea. Si bien nuestro interés se centra en los procesos de interacción social, que son el objeto de los trabajos en la línea vygotskiana, en esta ponencia se llevará a cabo una reseña de los trabajos realizados en ambas líneas, que tratan tanto los procesos de colaboración como los procesos de tutoría.

INTERACCIONES COLABORATIVAS

El término *colaboración entre pares* se utiliza para describir las situaciones que involucran pares de niveles iguales que trabajan juntos para completar una tarea en común que ninguno habría podido producir por su cuenta.

La relación entre vínculo social y desarrollo cognitivo no es uno de los focos de la teoría desarrollada por Piaget, sin embargo, existen algunos trabajos (1928, 1931, 1932, 1945, 1951) en los que es posible encontrar reflexiones en torno al tema. En efecto, al estudiar la comprensión de la moralidad Piaget (1932) encontró que, en muchos casos, en la interacción entre los niños de igual edad se producía una diferencia de opiniones que derivaba en un conflicto cognitivo permitiendo el desarrollo.

El conflicto cognitivo, en la teoría de Piaget, debe entenderse como el resultado de las contradicciones internas entre los diferentes esquemas del sujeto. Este concepto fue tomado y redefinido por un sector de la Escuela de Ginebra, en el que participaban Willem Doise, Gabriel Muguy y Anne Nelly Perret-Clermont. Estos pospiagetianos planteaban que el conflicto era de carácter socio cognitivo, y resultaba de la confrontación de diferentes puntos de vista en la interacción social. La confrontación se produce a través del intercambio y conduce a una reestructuración cognitiva y, por lo tanto, al desarrollo cognitivo.

En este sentido Schubauer-Leoni y Perret-Clermont (1980) realizaron una investigación cuyo objetivo era analizar el papel de la interacción y la comunicación social en el aprendizaje de la producción y comprensión de ecuaciones matemáticas por parte de niños de 8 años. Se partió de la consideración de la dificultad que implica para los niños de esta edad realizar ecuaciones a partir de la manipulación de objetos en su presencia, aún en niños que pueden resolver las ecuaciones típicas que se llevan a cabo en la escuela.

En el estudio se dividieron 52 niños en 4 grupos: en el primer grupo los niños en parejas debían codificar por escrito una manipulación similar a la del ejemplo presentada por el experimentador para después comunicársela a un tercer niño, que debía, a su vez, interpretarla frente a la pareja que la escribió y al experimentador; en el segundo grupo dos niños debían codificar la manipulación que se realizaba frente a ellos, pero el destinatario de la codificación era el experimentador que no emitía juicio; en el tercer grupo la codificación se realizaba individualmente para después comunicarla a un compañero que, como en el grupo 1 debía interpretarla, frente al autor y al experimentador; finalmente, en el cuarto grupo la codificación se llevaba a cabo de forma individual y sólo era vista por el experimentador que no formulaba comentarios. A su vez, se administraba un pretest y un postest que consistía en dos pruebas: una prueba operatoria de composición aditiva del número y una prueba de codificación similar a la de la tarea experimental.

Los resultados mostraron que si bien en los 4 grupos se produjo un aprendizaje, existieron diferencias significativas entre ellos: el grupo 1, en el que el tratamiento implicaba interacción y comunicación a un tercero, muestra mayores logros; el grupo 2, en el que el tratamiento implicaba interacción entre pares, pero que no se producía comunicación a un tercero, obtuvo logros algo menores; los resultados obtenidos por el grupo 3, en el que no se producía interacción entre pares pero sí comunicación a un tercero, se ubicaban por debajo; por último, los logros del grupo 4, en que no se producía ni comunicación a un tercero ni interacción entre pares, fueron mucho más pobres. Estos resultados hacen posible pensar que cada uno de las formas de interacción promueve un desempeño diferente en la utilización del formalismo matemático como resultado del conflicto socio cognitivo.

Mientras que estos trabajos en la línea piagetiana plantean que es el conflicto aquello que da lugar al desarrollo cognitivo, los trabajos en la línea vygotskiana postulan que el desarrollo ocurre a través de la colaboración, en tanto que el aprendizaje consiste en la interiorización de procesos sociales interactivos. En efecto, en el marco de esta perspectiva se plantea que el desarrollo tiene lugar cuando la regulación interpsicológica se transforma en regulación intrapsicológica. En general los trabajos en esta perspectiva se focalizan en la interacción y en la forma de colaboración que se produce durante la resolución del problema. Empleando una metodología experimental contrastan el desempeño de los niños que interactúan en parejas con el desempeño de los niños que resuelven las tareas de forma individual. A pesar de que muchos trabajos concluyen que se produce un mayor desarrollo en los niños que trabajan de forma colaborativa, existen algunas investigaciones (Tudge, Winterhoff y Hogan, 1996, entre otras) que muestran que para que la colaboración sea efectiva es necesario considerar una serie de factores que intervienen: la capacidad de persuasión del compañero más capaz; la importancia del involucramiento de ambos en el proceso colaborativo y la comprensión compartida y la importancia de la retroalimentación para corregir sus respuestas.

En el marco de esta línea de investigación Forman y Cazden (1984) estudiaron los modelos de interacción social y las estrategias de solución de problemas en la colaboración entre parejas de pares de niños de 9 años. El diseño del estudio experimental contemplaba el seguimiento longitudinal de las sesiones de interacción, el control del desempeño individual con un pretest y un postest, que permitía también la comparación con un grupo control de niños de la misma edad que resolvieron individualmente los problemas. En las sesiones, los niños debían resolver problemas químicos que implicaban la mezcla de colores. El experimentador realizaba dos experimentos de demostración, luego hacía preguntas con el fin de que los chicos explicasen lo ocurrido. A continuación los niños debían planificar ellos mismos el experimento formulando hipótesis acerca de cuáles eran los productos que generaban el cambio y cómo debían mezclarse. Finalmente, los chicos realizaban el experimento, y el experimentador formulaba algunas preguntas para comprobar si se había identificado el producto correcto. El análisis de las filmaciones de estas sesiones se centró en las interacciones por medio de las cuales los niños acordaban qué productos iban a mezclar y cómo iban a hacerlo.

Los resultados mostraron una discrepancia entre los logros de las parejas que habían interactuado colaborativamente y el desempeño individual de los miembros de la pareja, observado en los post test: mientras que las parejas resolvieron mayor cantidad de problemas que los niños que trabajaron solos, en los post test los niños que habían trabajado en diadas no obtuvieron mejores resultados que los niños que habían trabajado de forma individual. Esta discrepancia en los resultados parece señalar que es la colaboración en la pareja aquello que permite resolver los problemas de un modo que no resulta posible para los niños trabajando de modo individual, como lo hacían en el post test del experimento. Los resultados del estudio mostraron la relevancia de las situaciones cooperativas en las que ninguno de los compañeros puede presentarse como objetivamente más capaz, sino que ambos compañeros tienen roles separados pero complementarios en los que, alternativamente, uno adopta el papel de guía y corrección, mientras que el otro realiza la tarea. Como señalan Forman y Cazden los resultados ponen de manifiesto que el modelo del conflicto socio-cognitivo como forma de desarrollo social no permite explicar las situaciones en las que no se produce conflicto sino ayuda y dirección. Es posible pensar estas situaciones a partir del concepto de *zona de desarrollo próximo* (Vygotsky, 1978). En efecto se trata de problemas que los niños no pueden resolver por sí mismos en determinado momento pero lo pueden hacer con la ayuda de otro. Los andamiajes mutuos que los niños se prestan en la resolución del problema permiten que ambos lo puedan resolver conjuntamente mejor que cuando se desempeñan de modo individual. A través de estos roles complementarios que se alternan, los niños configuran una situación de interacción en la que se diluyen los límites entre la colaboración y la tutoría.

INTERACCIONES EN SITUACIONES DE TUTORÍA

Generalmente la *tutoría entre pares* se concibe como una situación en la que un niño instruye a otro en temas en los que el primero es un experto y el segundo un novato. Los programas de tutoría se implementan a partir de dos objetivos centrales: el desarrollo cognitivo (Leland y Fitzpatrick, 1993; Fantuzzo, King y Heller, 1992, entre otros, citado en Gensemer, 2000) y el desarrollo social (Devlin-Scherer, 1997; Cohen, Kulik y Kulik, 1982, entre otros, citado en Gensemer, 2000). En general los estudios que se inscriben

en esta línea se focalizan en el desarrollo de alguno de los sujetos implicados en la díada: el tutor (Greenwood *et al.*, 1998; Roscoe y Chi, 2004, entre otros) o el aprendiz (Azmitia, 1988; Kermani, Hengameh, Mahnaz y Mahnaz, 1997, entre otros). Las metodologías planteadas implican tanto la implementación de un programa en el que los tutores reciben entrenamiento sobre cómo llevar a cabo la tutoría (King *et al.*, 1998, entre otros, citado en Roscoe y Chi, 2004), como en contextos naturales (Roscoe y Chi, 2004, entre otros). Los resultados en su mayoría muestran un progreso tanto en los aprendices como en los tutores. Sin embargo, algunos autores destacan ciertos factores intervinientes en la eficacia de la tutoría: una diferencia de 2 años de edad como mínimo entre tutor y aprendiz (Schrader y Valus, 1990, citado en Gensemer, 2000); y el entrenamiento previo de los tutores (Casanova, 1998, citado en Gensemer, 2000).

Los trabajos que se centran en los beneficios de la situación de interacción para el tutor sostienen que los tutores pueden aprender a través de la explicación que llevan a cabo y del auto monitoreo. En este sentido, Rod D. Roscoe y Michelene T. H. Chi (2004) realizaron un estudio en el que se propusieron investigar cómo los aprendices pueden afectar el aprendizaje de los tutores. Estudiaron el aprendizaje de los tutores en un contexto de tutoría no recíproca y natural. El diseño contrastaba dos condiciones: en una un estudiante universitario que había leído y estudiado un texto sobre el ojo humano y la retina se lo enseñaba a otro estudiante en una situación cara a cara; en una segunda condición el tutor producía un video explicativo. Los participantes, 24 estudiantes, no recibieron entrenamiento especial para las tareas de tutoría. El procedimiento se llevó a cabo en cuatro partes: primero los tutores leían y estudiaban el texto durante 30 minutos; luego, tanto los tutores como los aprendices completaban una prueba; a continuación, los tutores enseñaban en cada una de las condiciones; y finalmente tanto los tutores como los aprendices completaban un postest.

Los resultados mostraron que los tutores en la condición de interacción tuvieron mejores resultados en el postest, en tanto que produjeron revisiones más elaboradas y mayor cantidad de episodios en los que se aclaraba y reformulaba la información. Ello se debe a que los tutores en ambas condiciones tendieron a resumir el texto mientras que fueron los aprendices por medio de sus elicitaciones en la condición cara a cara, quienes condujeron a los tutores a realizar mayor cantidad de revisiones. También fueron los aprendices los que, directa o indirectamente, facilitaron el reconocimiento y la reformulación por parte de los tutores de sus propias interpretaciones erradas. Una forma en la que los aprendices pueden guiar la tutoría es a través de la elección de los tópicos y el tiempo que se le dedica a cada uno de ellos. En este estudio se vio que los tutores introducían el tópico mientras que los aprendices estimulaban la discusión subsiguiente. El tipo de preguntas de los aprendices tuvo un impacto importante en las actividades integrativas y metacognitivas de los tutores. Cuando los aprendices hacían preguntas superficiales, los tutores respondían de la misma manera. Sin embargo, cuando los aprendices hacían preguntas profundas, era más probable que los tutores contestaran con respuestas profundas.

En el marco de esta línea de investigación, otra serie de trabajos compararon las diferencias entre la tutoría niño-niño y la tutoría adulto-niño. Estos estudios identificaron las estrategias que utiliza cada uno de ellos y los beneficios que proporciona cada situación. En general los estudios muestran que los tutores pares utilizan más demostraciones y modelamientos directos, como así también una gran cantidad de asistencia que puede en algunos casos llevarlos a desarrollar la tarea ellos mismos; los adultos, en cambio, utili-

zan más directivas, y, en general, tienden a sustituir la información más compleja (Cazden, 1988).

Así por ejemplo, Shari Ellis y Barbara Rogoff (1982) compararon las estrategias de enseñanza utilizadas por adultos y niños partiendo de la hipótesis de que los adultos utilizan en mayor medida estrategias verbales que los niños. Compararon el desempeño de 32 parejas de clase media niño-adulto y niño-niño. Los niños maestros tenían 9 años y los niños-aprendices tenían 7 años. Se realizaron dos tipos de actividades: una tarea relacionada con una actividad doméstica: poner verduras en estantes; y una tarea relacionada con una actividad escolar: ordenar en compartimentos fotografías de objetos comunes. Cada pareja participó en una sola actividad.

Los resultados obtenidos corroboran la hipótesis planteada: los niños maestros recurren en mayor medida a la instrucción no verbal que verbal y dan información de ítems específicos más frecuentemente que información relativa a objetos agrupados por categorías superordinadas. Los problemas que los niños maestros tuvieron para dar información pueden atribuirse a las numerosas demandas que implica para un niño la interacción de enseñanza. Por otra parte, la cantidad limitada de participación por parte de los aprendices de niños maestros puede sugerir que los niños maestros tienen dificultad para percibir la *zona de desarrollo próximo* (Vigotsky, 1978). Cabe señalar que los niños tutores elicitaban una menor participación por parte del aprendiz en la tarea doméstica que en la escolar. De acuerdo a las autoras esto podría deberse a que en la tarea escolar los niños tenían presente el modelo del maestro, pero no pudieron transferir ese modelo a la tutoría en la tarea doméstica.

CONCLUSIONES

Los trabajos reseñados muestran, desde diferentes perspectivas, la forma en que se produce el desarrollo en los sujetos que participan de una interacción entre pares. Todos los trabajos mencionados, tanto los realizados en el marco piagetiano como los realizados en el marco de la perspectiva de Vigotsky atienden al impacto de las interacciones en el desarrollo cognitivo. Sin embargo, el modelo de Nelson (1996) postula una estrecha interdependencia entre el desarrollo cognitivo y el desarrollo lingüístico: el lenguaje funciona como un *catalizador* del cambio cognitivo durante la primera y media infancia. Las principales formas discursivas -la narración, el discurso instruccional, el discurso expositivo y la argumentación- constituyen tanto modos de organización de la información en el intercambio y la comunicación como modos de organizar internamente en el pensamiento la información sobre el mundo. En este sentido, resulta interesante analizar cómo se despliegan el lenguaje y la cognición en la interacción entre niños de distintas edades durante la realización conjunta de actividades que involucran distintas formas discursivas; tareas tales como la planificación de una actividad futura, el relato de una experiencia personal y la resolución de un problema. A su vez, interesa analizar en qué medida difiere la producción lingüística y el desempeño cognitivo del niño pequeño en la resolución de esa actividad en la interacción con otro niño más grande de las características de la producción y el desempeño infantil cuando lleva a cabo esas actividades de modo individual.

BIBLIOGRAFÍA

- AZMITIA, M. (1988). "Peer interaction and problem solving: when are two heads better than one?", en *Child Development*, 59, pp. 87-96.
- BERLINER, D. y U. CASANOVA (1998) "Peer tutoring: A new look at a popular practice", en *Instructor*, vol. 97, n° 5, pp. 14-15.
- CAZDEN, C. B. (1988). *Classroom discourse. The language of teaching and learning*. London: Routledge & Kegan Paul.
- COHEN, P. A., J. A. KULIK y Ch.-L. KULIK (1982). "Educational outcomes of tutoring. A meta-analysis of findings", en *American Educational Research Journal*, n° 19, pp. 237-248.
- CORSARO, W. (2000). "Early childhood education, children's peer cultures, and the future of childhood", en *European Early Childhood Education Research Journal*, 8, 2, pp. 89-102.
- DEVLIN-SCHERER, R. (1997). *Peer leadership in a rural school setting*. Vermont: ERIC. Document reproduction service n° ED 412 484.
- ELLIS, S. y B. ROGOFF (1982). "The strategies and efficacy of child versus adult teacher", en *Child Development*, 53, pp. 730-755.
- FANTUZZO, J. W., A. KING JOHN y L. R. HELLER (1992). "Effects of reciprocal peer tutoring on mathematics and school adjustment: A component analysis", en *Journal of education Psychology*, 84, 3, pp. 331-339.
- FORMAN, E. y C. CAZDEN (1984). "Perspectivas vygotkianas en la educación: el valor cognitivo de la interacción entre iguales", en *Infancia y Aprendizaje*, 27-28, pp. 139-157.
- GENSEMER, P. (2000). *Effectiveness of cross-age and peer mentoring programs*. Vermont: ERIC. Document reproduction service n° ED 438267.
- GREENWOOD, C., J. J. CARTA y R.V. HALL (1998) "The use of peer tutoring strategies in classroom management and educational instruction", en *School Psychology Review*, 17, 2, pp. 258-275.
- KERMANI, H. y M. MOALLEM (1997). "Cross-age tutoring: Exploring features and Processes of Peer mediated learning", en *Dialogue From the Field*, 4, 3, pp. 453-485.
- KING, A., A. STAFFIERI, y A. ADELGAIS (1998). "Mutual peer tutoring: effects structuring interaction to scaffold peer learning", en *Journal of Educational Psychology*, 90, 1, pp. 134-152.
- LELAND y FITZPATRICK (1993). "Cross-age interaction builds enthusiasm for reading and writing", en *The reading teacher*, 47, 4, pp. 292-301.
- NELSON, K. (1996). *Language in cognitive development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- PERRET-CLERMONT, A.-N. (1981). "Perspectivas psicosociológicas del aprendizaje en situación colectiva", *Infancia y aprendizaje*, 16, 29-42.
- PIAGET, J. ([1928] 1976). "Logique génétique et sociologie. Revue de Philosophie", en G. BUSINO (ed.) *Les Sciences Sociales avec et apres Jean Piaget*. Ginebra: Droz.
- PIAGET, J. ([1931] 1976). "L'individualité en historie: l'individu et la formation de la raison", en G. BUSINO (ed.) *Les Sciences Sociales avec et apres Jean Piaget*. Ginebra: Droz.
- PIAGET, J. (1932). *Le Jugement Moral chez l'Enfant*. Paris: PUF.
- PIAGET, J. (1945). *Les Opérations Logiques et la Vie Sociale*. Ginebra: Faculté de Sciences Economiques et Sociales.
- PIAGET, J. (1951). "L'explication en sociologie", en J. Piaget *Introduction a l'Epistemologie Génétique*, t. III. Paris: PUF.
- ROSCOE, R. y M. CHI (2004). "The influence of the tutee in learning by peer tutoring", en *Twenty-sixth Cognitive Science Proceedings*.
- ROSELLI, N., M. BRUNO y L. EVANGELISTA (2004). "El chateo y la interacción social directa en el aprendizaje cooperativo de díadas", *Revista latinoamericana de psicología*, vol. 36, n° 3, pp. 391-408.

- SCHRADER, B. y A. VALUS (1990). "Disabled learners as able teachers: a cross-age tutoring project", en *Academic Therapy*, 25, pp. 589-597.
- SCHUBAUER-LEONI, M. L. y A. N. PERRET-CLERMONT (1980). "Intérazions sociales et représentations symboliques dans le cadre des problèmes auditifs", *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 1, pp. 297-350.
- STAMBAK, M. y H. SINCLAIR (1993). *Pretend play among 3-years-olds*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- TUDGE, J. R. H. (1992). "Processes and Consequences of Peer Collaboration: A Vygotskian Analysis", en *Child development*, n° 63, pp. 1.364-1.379.
- TUDGE, J. R. H., P. A. WINTERHOFF y D. M. HOGAN (1996). "The Cognitive Consequences of Collaborative Problem Solving With and Without Feedback", en *Child development*, 67, pp. 2.892-2.909.
- VYGOTSKY, L. S. (1978). *Mind in society*. Cambridge: Harvard University Press.