

## Estudio exploratorio de la interacción colaborativa infantil en la realización de dibujos libres<sup>1</sup>

Mariano Andrés Castellaro<sup>2</sup>, Néstor Daniel Roselli<sup>3</sup>  
Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (Conicet), Rosario (Argentina)

Recibido: 26/03/2014

Aceptado: 25/09/2014

### Resumen

**Objetivo.** Realizar un estudio exploratorio y microanalítico de la interacción colaborativa infantil entre pares, en la realización de dibujos libres (tarea de final abierto). Analizar las características diferenciales de dicho proceso en función del grupo etario y del contexto socioeconómico. **Método.** Estudio evolutivo transversal en el que participaron 82 niños, agrupados en 41 díadas, de 4, 8 y 12 años, pertenecientes a contextos socioeconómicos favorecido y desfavorecido. Cada díada realizó un dibujo libre colaborativo. El instrumento utilizado fue la observación. La interacción fue analizada desde dos perspectivas: modalidad social de ejecución de la tarea y verbalización específica. En cada caso se aplicó un sistema de categorías diferente. Los datos resultantes se procesaron mediante técnicas de análisis factorial y de clasificación. **Resultados.** Se evidenciaron tres modalidades interactivas generales: disociativa (asociada mayormente a díadas de 4 años), mixta (colaborativa-asimétrica) y cooperativa (las dos últimas mayormente asociadas a díadas de 8 y 12 años). También se detectaron asociaciones específicas entre modalidad mixta–contexto desfavorecido y modalidad cooperativa–contexto favorecido. **Conclusión.** El trabajo aporta nueva evidencia empírica respecto a dos tendencias que actualmente confluyen en las investigaciones sobre colaboración entre pares: (a) el énfasis puesto en el microanálisis de la interacción y (b) el creciente interés en tareas colaborativas expresivas o libres, diferentes a las tareas tradicionalmente estudiadas (resolución de problemas y aprendizaje de nociones científicas y matemáticas). También, el trabajo aborda la interacción colaborativa a partir de la consideración integrada de acción y palabra, generalmente analizadas por separado.

**Palabras clave.** Conducta colaborativa, desarrollo infantil, niño, factores socioeconómicos.

<sup>1</sup> El presente trabajo forma parte del proyecto doctoral "Psicología social evolutiva de la colaboración cognitiva entre pares", dirigido por el Dr. Néstor Roselli y radicado en la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de San Luis (Argentina). Dicho proyecto fue financiado por una Beca Doctoral de ANPCyT (Argentina) y una Beca Doctoral de Conicet (Argentina). Realizado entre marzo de 2009 y julio de 2013.

<sup>2</sup> Doctor en Psicología. 27 de febrero 210 bis (Ocampo y Esmeralda), Rosario, Argentina (C.P. 2000). Tel.: +54-341-4821769 (int. 210). Tel. móvil: +54-341-6198904. Correspondencia: castellaro@irice-conicet.gov.ar

<sup>3</sup> Doctor en Psicología.

## Peer Collaboration among Children in a Free Drawing Task: An Exploratory Study

### Abstract

**Objective.** This paper presents an exploratory and micro-analytical study of peer collaboration among children in a free drawing task. The characteristics of this process were also analyzed according to age group and socioeconomic context. **Method.** Cross-sectional research in which 82 children were grouped into 41 dyads. They were 4-, 8- and 12-years-old, belonging to advantaged and disadvantaged socioeconomic contexts. Each dyad performed a collaborative free drawing task. The main instrument was observation. The interaction was analyzed from two approaches: social modality of execution, and specific verbalization. Each approach was coded by a different system of categories. The data was processed by factorial and cluster analysis. **Results.** Data showed three global interactive modalities: dissociative (mainly associated with 4-years-old dyads), mixed (collaborative-asymmetrical) and cooperative (the last two mainly associated with 8- and 12-years-old dyads). Also detected were specific associations between mixed modality – disadvantaged context and cooperative modality – advantaged contexts. **Conclusion.** The study offers new evidence on two main issues in recent studies on peer collaboration: a) the focus on the micro-analysis of interaction; b) the growing interest on more open-ended tasks compared to traditionally addressed tasks (problem solving and tasks in science or mathematics). Also, the current paper allows analyzing action and language jointly in collaborative interaction, considering that they were studied separately in most of investigations.

**Keywords.** Peer collaboration, child development, childhood, socioeconomic factors, open-ended tasks.

## Estudo exploratório da interação colaborativa infantil na realização de desenhos livres

### Resumo

**Escopo.** Fazer um estudo exploratório e microanalítico da interação colaborativa infantil entre pares, na realização de desenhos livres (tarefa de final aberto). Analisar as características diferenciais de dito processo em função do grupo etário e do contexto socioeconómico. **Metodologia.** Estudo evolutivo transversal donde participaram 82 crianças agrupadas em 41 díades, de 4, 8 e 12 anos de idade e pertencentes a contextos socioeconómicos favorecido e desfavorecido. Cada uma das díades fez um desenho livre colaborativo. O instrumento utilizado foi a observação. A interação foi analisada desde duas perspectivas: modalidade social de execução da tarefa e verbalização específica. Em cada caso foi aplicado um sistema de categoria diferente. Os dados resultantes foram processados mediante técnicas de análise fatorial e de classificação. **Resultados.** Foram evidenciadas três modalidades interativas gerais: dissociativa (associada maiormente a díades de 4 anos de idade), mista (colaborativa-assimétrica) e cooperativa (as duas últimas maiormente associadas a díades de 8 e 12 anos de idade). Também foram detectados associações específicas entre modalidade mista – contexto desfavorecido e modalidade cooperativa- contexto favorecido. **Conclusão.** O trabalho aporta nova evidencia empírica respeito a duas tendências que atualmente confluem nas pesquisas sobre colaboração entre pares: a) o ênfase posto no microanálise da interação; b) o crescente interesse em tarefas colaborativas expressivas ou livres, diferente das tarefas tradicionalmente estudadas (resolução de problemas e aprendizagem de noções científicas e matemáticas). Também, o trabalho aborda a interação colaborativa a partir da consideração integrada de ação e palavra, geralmente analisadas por separado.

**Palavras chave.** Colaboração entre pares, desenvolvimento infantil, infância, fatores socioeconómicos, tarefas de final aberto.

## Introducción

El concepto de colaboración hace referencia al proceso sociocognitivo por el cual dos o más individuos realizan conjuntamente una actividad en función de un objetivo colectivo (Fawcett y Garton, 2005). En ese sentido, este término remite a la construcción de un campo de significación compartida vinculado a la resolución grupal de una tarea, también denominado intersubjetividad (Mortimer y Wertsch, 2003; Rogoff, 1990; Tudge, 1992). El carácter colectivo e irreducible de este fenómeno está referido tanto al resultado (producto cognitivo) como al propio proceso de co-construcción (Roselli, 2011).

La relevancia teórica del estudio de la colaboración se fundamenta en las numerosas investigaciones que han demostrado su relación directa con el desarrollo cognitivo (para una revisión ver Castellano y Dominino, 2011). Tradicionalmente, la gran mayoría de estos estudios se centró en tareas colaborativas de resolución de problemas y de razonamiento científico o matemático del ámbito escolar. Estas tareas se caracterizan por tener un resultado o una solución correcta determinada de antemano, a la cual los participantes deben acceder a partir de un proceso de construcción conjunta de significados. En este orden de ideas, la interacción sociocognitiva infantil ha sido previamente investigada en tareas de clasificación (Fawcett y Garton, 2005; Garton y Pratt, 2001), en tareas de construcción con piezas (Ogden, 2000), en tareas de materiales geométricos (Lacasa, Martín y Herranz, 1995), en tareas de varillas (*Tinkertoy task*, Holmes-Lonergan, 2003), en rompecabezas (Arterberry, Cain y Chopko, 2007), en tareas piagetianas de conservación (Psaltis y Duveen, 2007) y en series lógicas (Schmitz y Winskel, 2008). De igual forma, también se cuenta con trabajos sobre aprendizaje colaborativo infantil en problemas matemáticos (Gabrielle, 2007; Goos, Galbraith y Renshaw, 2002; Grau y Whitebread, 2012; Iiskala, Vauras, Lehtinen y Salonen, 2011), de geometría (Hurme, Polonen y Järvelä, 2006; Kumpulainen y Kaartinen, 2003) y de construcción de nociones científicas (Carter, Jones y Rua, 2002; Mortimer y Wertsch, 2003; van Bostel, van der Linden y Kanselaar, 2000).

A raíz del énfasis puesto en este tipo de tareas, recientemente se ha insistido en la necesidad de extender los estudios sobre colaboración a otros dominios (Dillon, 2003). Tal es el caso de las tareas

que pueden denominarse como inestructuradas (Miell y McDonald, 2000), abiertas (Roselli, 2011; Vass, Littleton, Miell y Jones, 2008), libres o expresivas (Roselli, Dominino y Peralta, 2010). A diferencia de lo anterior, las tareas de final abierto (*open-ended tasks*) se caracterizan por no contar con una solución correcta predeterminada, aunque igualmente el carácter colaborativo de la actividad exige a los niños trabajar y tomar decisiones en conjunto con el fin de lograr una producción colectiva. En otras palabras, en este tipo de tareas el énfasis está puesto en el aspecto expresivo y no tanto en una respuesta considerada como correcta, lo cual metodológicamente centra el foco de análisis en el modo en que los compañeros logran una coordinación intersubjetiva para la realización de la actividad (McDonald, Miell y Morgan, 2000).

Un ejemplo de lo mencionado anteriormente, es que existen investigaciones enfocadas en tareas colaborativas de composición musical (Miell y McDonald, 2000). Estos autores se interesaron en la calidad de la interacción en función del grado de amistad entre los compañeros, en díadas de niños de 11 y 12 años (7° grado de primaria). Los niños disponían de 15 minutos para componer en equipo una pequeña pieza musical. En la consigna de la actividad se enfatizaba que no existía una solución correcta, aunque se pedía a los sujetos que solo produjesen aquello que ambos sentían y consideraban como de mejor calidad. Las díadas integradas por amigos registraron mayor volumen y calidad en la comunicación que las díadas integradas por simplemente conocidos (no amigos). Según Miell y McDonald (2000), esto indicaría la importancia de la amistad como propiciadora del compromiso mutuo presente en la colaboración. Posteriormente, McDonald, Miell y Mitchell (2002) realizaron un estudio similar, aunque la muestra estuvo integrada solamente por niñas y se agregó la edad como variable independiente complementaria. Se compararon díadas de 8 y 11 años (al mismo tiempo integradas por amigas y por simplemente conocidas), que compusieron una pieza musical breve utilizando un teclado electrónico. En cuanto a la variable amistad, los resultados también mostraron una mayor calidad en la interacción cuando la díada estaba integrada por amigas. En relación con la edad, las niñas de 11 años registraron una mayor cantidad y calidad en la interacción verbal colaborativa que las niñas de 8 años. Incluso, el efecto de interacción entre ambas variables (edad y amistad) acentuó las

diferencias anteriores (las niñas de 11 años y amigas registraron los valores más altos de colaboración, en comparación con las niñas de 8 años y solamente conocidas). También Hewitt (2008) analizó la interacción verbal colaborativa involucrada en la composición de melodías breves, en diadas de niños de 10 y 11 años. En este caso, la tarea de composición musical era de carácter virtual. Los niños trabajaban frente a un ordenador y disponían de un *mouse* para efectuar las indicaciones al software. El estudio apuntó al reconocimiento de modalidades interactivas, acorde a la distribución de funciones adoptada durante la actividad. Se identificaron tres tipos de organización colaborativa de la diada: (a) diadas en las que la cantidad de mensajes de colaboración eran similares entre el sujeto que manejaba el *mouse* y el sujeto sentado a su lado; (b) diadas en las que uno de los participantes se diferenciaba claramente de su compañero en la cantidad de mensajes de colaboración, independientemente de su rol (manejar el *mouse* o estar sentado al costado); y c) diadas en las que el monto de mensajes de colaboración dependía del rol asumido. En este último caso, se observó un predominio en el sujeto que manejaba el *mouse*.

Otra tarea de final abierto analizada en contextos colaborativos es la composición libre de textos. Por ejemplo, Jones (2002) analizó la composición colaborativa de historias escritas en niños de 7 y 8 años, en función del género y de la amistad de los compañeros de la diada. De manera similar a lo reportado anteriormente, la amistad favoreció los procesos de negociación de perspectivas y de sostenimiento mutuo de la actividad. Por su parte, los procesos metacognitivos involucrados en la realización colaborativa de la tarea predominaron claramente en diadas de niñas amigas. Más recientemente, Vass (2007) y Vass et al. (2008) analizaron los procesos cognitivos y sociales involucrados en la escritura colaborativa de historias de ficción, poemas, canciones y anuncios de radio y de televisión, en diadas de niños de 7 a 9 años (tercer y cuarto grado). A diferencia del trabajo de Jones (2002), estos autores se interesaron en el aspecto creativo de la escritura colaborativa (*collaborative creative writing*). En ambos estudios se identificaron patrones socio-discursivos que facilitan y sostienen dicho proceso. Los autores concluyeron que este tipo de actividad se distingue claramente de la resolución colaborativa de problemas lógicos o de razonamiento científico, por el lugar central que ocupa la expresión emocional en la primera.

Esta diferenciación no debe entenderse en términos mutuamente excluyentes, es decir, diferenciando entre actividades puramente intelectuales o puramente emocionales. Contrariamente, debe reconocerse un continuo que incluye diferentes gradaciones según el énfasis puesto en el aspecto emocional o en el aspecto intelectual de la tarea. En esta misma línea, Rojas-Drummond, Albarrán y Littleton (2008) efectuaron un estudio similar, aunque en relación con tríadas de niños de 9 y 10 años (cuarto grado), arribando a conclusiones coherentes con las propuestas de los trabajos anteriores.

Con el propósito de continuar con estos estudios, la presente investigación propuso analizar la interacción entre pares en una tarea abierta que hasta el momento no ha sido prácticamente indagada en escenarios colaborativos como lo es el dibujo libre. Se entiende por dibujo libre colaborativo aquella actividad en la que se solicita a dos o más niños (en este caso, dos) que trabajen conjuntamente para realizar un gráfico colectivo. Tanto el contenido como la forma de realización del dibujo quedan a completa libertad de los participantes. Son varias las razones que justifican un estudio de la interacción colaborativa en el dibujo libre. Primero, a diferencia de otras tareas expresivas estudiadas (por ejemplo, composición de historias), el dibujo libre colaborativo no solo exige una coordinación intersubjetiva verbal, sino que también una coordinación de la acción, en este caso de tipo gráfica. Considerando que la mayoría de las investigaciones se centró en tareas expresivas predominantemente verbales, un estudio centrado en el dibujo libre permite analizar conjuntamente la verbalización colaborativa y la acción colaborativa. Segundo, se trata de una actividad realizable por niños de diversas edades y contextos sociales, lo que permite plantear estudios evolutivos y contextuales comparativos, tal como se pretende en el presente artículo. Tercero, el dibujo libre constituye una actividad creativa o expresiva por excelencia.

El trabajo planteó un estudio de las variaciones del proceso interaccional involucrado en el dibujo colaborativo de diadas pertenecientes a tres grupos etarios (4, 8 y 12 años). Estas edades fueron seleccionadas intencionalmente porque abarcan las instancias inicial, media y final del trayecto escolar de educación primaria, además de haber sido consideradas históricamente como tres momentos claves en el desarrollo de la cooperación (Piaget, 1964/1995). A su vez, también se incluyó el

análisis del contexto socioeconómico (en adelante, CSE). En ese sentido, los niños pertenecían a dos contextos diferentes: favorecido (en adelante, CSF) y desfavorecido (en adelante CSD). Desde un enfoque socioconstructivista, el desarrollo es entendido como un proceso que está íntimamente atravesado por la dimensión contextual concreta en la cual crece el niño, y que no se explica meramente por variaciones etarias (Correa-Chávez, Rogoff y Mejía-Arauz, 2005; Leman et al. 2011; Mejía-Arauz, Rogoff, Dexter y Najafi, 2007; Mejía-Arauz, Rogoff y Paradise, 2005; Paradise y Rogoff, 2009; Salsa, 2012, 2013; Scheuer, De la Cruz, Pozo y Neira, 2006). Particularmente, la relación entre el proceso colaborativo entre pares y las condiciones socioeconómicas contextuales ha recibido poca atención. Por tanto, la inclusión de la variable CSE se fundamentó en el interés por analizar esta vinculación. En ese sentido, podría proponerse, por un lado, una asociación entre el acceso diferencial a condiciones sociales y económicas y, por el otro, formas específicas de interacción colaborativa.

En síntesis, el presente artículo persigue dos objetivos puntuales: (a) aportar nueva evidencia empírica al estudio microanalítico de la colaboración entre pares en niños, en tareas expresivas o de final abierto; en este caso, en relación con una actividad poco indagada en dicho sentido, el dibujo libre colaborativo; y (b) analizar las variaciones de dicha interacción colaborativa en función del grupo etario y del CSE.

## Método

### Participantes

Participaron 82 niños (41 díadas) de la ciudad de Rosario, Argentina. De ellos, 26 eran alumnos de sala de 4 años preescolar ( $M = 4$  años, 7 meses;  $SD = 3$  meses), 28 de 3er. grado de primaria ( $M = 8$  años, 7 meses;  $SD = 3$  meses) y 28 de 7mo. grado de primaria ( $M = 12$  años, 6 meses;  $SD = 4$  meses). La muestra estuvo compuesta por 34 niñas y 48 varones, de los cuales 46 participantes pertenecían a un CSF y 36 a un CSD.

Los niños de CSF eran alumnos de dos escuelas ubicadas en la zona céntrica de la ciudad, de gestión privada, confesional y paga (en una escuela se trabajó con 3ro. y 7mo. grado; en la otra escuela se trabajó con sala de 4 años de preescolar). Ellos residían en sectores urbanos con acceso a diversos

servicios públicos (transporte, electricidad, agua potable, cloacas, gas natural) y en condiciones habitacionales satisfactorias. Los padres de estos alumnos, en su mayoría, eran profesionales, docentes, dueños de comercio, 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). Por su parte, los niños de CSD eran alumnos de una escuela de gestión privada confesional y gratuita, ubicada en un asentamiento urbano emplazado de modo irregular sobre terrenos fiscales ferroviarios. La escuela contaba con un comedor que garantizaba a sus alumnos desayuno y almuerzo gratuitos durante los días escolares. El barrio se caracterizaba por un predominio de construcciones habitacionales precarias (chapa, madera y cemento, piso de tierra, sin sanitarios en varios casos) sobre un trazado urbano no convencional (ausencia de calles). Los padres de los niños se ocupaban principalmente de trabajos ocasionales no estables (albañilería, jardinería y carpintería), eran vendedores ambulantes o recolectores de cartón; solo en algunos casos contaban con un trabajo estable. Las madres, en su mayoría, eran amas de casa, aunque otras colaboraban en comedores o realizaban trabajos por horas en servicio doméstico. En general, el nivel educativo de los padres era de primaria incompleta (solo en algunos casos registraron la primaria completa o la secundaria incompleta). Los datos socioeconómicos de ambos grupos sociales se obtuvieron con base en los registros de cada escuela y estuvieron referidos al conglomerado de alumnos de cada institución. Esta decisión metodológica permitió una evaluación y diferenciación general de los dos grupos socioeconómicos de origen. Si bien se trató de una medición del colectivo social al cual pertenecían los integrantes de la muestra, no hubo dudas del alto grado de homogeneidad interna de cada grupo.

Los participantes fueron seleccionados intencionalmente para la conformación de las díadas. Estas debían estar compuestas por niños del mismo curso, del mismo género y con afinidad socioafectiva recíproca. Además, la muestra se integró por una cantidad relativamente equitativa de díadas con homogeneidad y con heterogeneidad intelectual entre sus miembros. Como los cursos de CSD eran menos numerosos y registraban altos índices de ausentismo escolar (en comparación con los cursos de CSF), 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. Se excluyeron de la muestra definitiva aquellos niños no autorizados por sus padres o con necesidades educativas especiales.

### Instrumentos y procedimiento

El estudio fue de tipo evolutivo transversal (Montero y León, 2007), en la medida que apuntó a comparar la interacción colaborativa en tres franjas etarias (y en dos CSE), en un único momento temporal. Su realización contó con la autorización de las autoridades y los padres de los alumnos participantes de cada escuela. Se realizaron reuniones informativas, tanto con los padres como con las autoridades, en las cuales ellos informaron su acuerdo con el estudio, lo que incluía garantizarles el anonimato y confidencialidad de los datos obtenidos. Para la conformación inicial de las díadas se trabajó colectivamente con los alumnos de cada curso. Primero, los niños de 3ro. y 7mo. grado propusieron individualmente por escrito a tres compañeros con los cuales preferían trabajar en equipo; en el caso de preescolar, la maestra de la sala fue quien sugirió las posibles díadas basándose en la afinidad socioafectiva recíproca percibida entre los niños. Luego realizaron, de manera individual, una prueba de inteligencia general de tipo matrices progresivas (Escala Coloreada y General de Raven para los niños de 8 y 12 años, respectivamente; subtest de Matrices del Test K-BIT para los niños de 4 años). A partir de ambas mediciones, se detectaron elecciones recíprocas entre pares de compañeros (afinidad socioafectiva recíproca) y se determinó el grado de homogeneidad-heterogeneidad intelectual en cada uno de esos casos. Cabe resaltar que ambos niños se consideraban homogéneos o heterogéneos si estaban en un mismo o diferente rango percentil, respectivamente, según el baremo de referencia. La medición de dicha variable se realizó para su propio balanceo en la muestra.

Una vez conformadas las díadas que participaron definitivamente del estudio, se les realizó una convocatoria a cada una, durante el horario escolar para realizar el dibujo libre colaborativo. La consigna proponía a los niños

trabajar en equipo para hacer un dibujo cuyo contenido y forma de realización quedaba a su completa libertad, lo que les permitía utilizar cualquiera de los materiales disponibles. Entre ellos se encontraban una cartulina blanca (63 cms. x 44 cms.), un lápiz negro, seis lápices de colores, 12 crayones de colores, un sacapuntas y una goma de borrar. El investigador se aseguraba de que los sujetos comprendiesen la importancia del trabajo colaborativo y la necesidad de acordar las acciones y decisiones que tomaran. Si bien había un tiempo indicativo (30 minutos), este era flexible para evitar el corte brusco de la misma. En el caso puntual de las díadas de 4 años, el investigador propició algunas intervenciones puntuales dirigidas exclusivamente a sostener la actividad y la motivación de los niños en momentos específicos, sin interferir en el funcionamiento cognitivo de la díada. Esta adecuación se fundamentó estrictamente en los aspectos ecológicos del dispositivo de estudio, ya que, en general, resultaba muy dificultoso observar la dinámica interaccional en sujetos de cuatro años de edad si no estaba presente un adulto que sostuviera, aunque sea en grado mínimo, la realización grupal de la tarea.

La interacción colaborativa de las 41 díadas fue videograbada (cámara en posición fija). La técnica de recolección de datos fue la observación. La información audiovisual fue registrada y codificada en dos momentos (pasadas) consecutivos, cada uno de los cuales apuntó al análisis de la interacción desde una perspectiva particular. Todas estas aproximaciones analíticas contaron con un sistema de categorías propias, consideradas como mutuamente excluyentes al interior del propio sistema. Resulta fundamental explicar que estas dos perspectivas de análisis fueron entendidas en los términos propuestos por Lacasa et al. (1995) a la hora de estudiar microanalíticamente la colaboración:

De acuerdo a este criterio hemos mantenido en nuestro análisis dos niveles jerárquicos de análisis, con distintas unidades que pueden integrarse entre sí. Definir distintos niveles en los que los superiores integran a los inferiores es lo que nos ha permitido abordar el análisis de diversas dimensiones de la actividad infantil en situaciones de interacción social, con el objetivo de proporcionar descripciones o explicaciones que las integren (p. 81).

Tal como se explicará a continuación, inicialmente, se propuso un análisis de la modalidad social de ejecución de la tarea que apuntó a captar formas interactivas globales de realización de la actividad. Esto incluyó, en algunas categorías puntuales, considerar el sentido general de la conversación (es decir, sin atender a la función cognitiva-lingüística específica de cada mensaje). En segundo lugar, se realizó un análisis complementario estrictamente semántico que se orientó a detectar específicamente el contenido lingüístico de cada mensaje individual. En este sentido, si bien ambas perspectivas tenían una referencia común a lo conversacional, en un caso interesaba el sentido amplio o molar (porque el énfasis estuvo puesto en el patrón social de ejecución de la tarea), y en el otro el sentido específico o molecular (propiamente lingüístico).

### **Modalidad social de ejecución de la tarea.**

El término modalidad social de ejecución aludió al grado de socialización de la acción gráfica de ambos sujetos durante la realización del dibujo colaborativo (en qué medida estaba orientada hacia un objetivo común o compartido). En el caso de algunas categorías, también se consideró la conversación general que acompañaba eventualmente a la acción, aunque en un sentido amplio, sin atender al contenido semántico específico de los diferentes mensajes. Estas categorías fueron consideradas como mutuamente excluyentes y exhaustivas al interior del propio sistema del cual formaron parte. Estas fueron:

- Disociación (DI). Ambos niños dibujan, aunque cada uno orienta sus acciones hacia la realización de un producto gráfico individual y no integrado respecto al elaborado por su compañero. También se aplica al caso en que solamente un niño dibuja un producto individual, mientras su compañero se muestra indiferente respecto a la tarea y a las acciones del primero (por ejemplo, no observa lo que dibuja u observa el ambiente general del salón de clase).
- Dominio-sumisión (DO). Solamente uno de los niños dibuja un producto individual, mientras su compañero observa silenciosa y sostenidamente la acción del primero. A diferencia del código anterior (DI), el niño que no dibuja no mantiene una actitud de indiferencia absoluta sobre la tarea, sino que está atento y observa, aunque sin

participar en la toma de decisiones y/o ejecución gráfica (pasividad). Este patrón de interacción puede originarse a partir de dos situaciones: (a) el que dibuja toma una actitud de dominio sobre su compañero (coacción) y le impide participar (por ejemplo, quitándole materiales que está utilizando o interrumpiendo la acción de dibujar); (b) uno de los niños adopta una actitud pasiva por propia iniciativa y deja las decisiones relativas al contenido y a la forma del dibujo en manos de su compañero. También puede ocurrir que ambos niños dibujen, pero uno de ellos monopoliza la acción gráfica y, coactivamente, intenta sumar al otro como colaborador de su propio actuar.

- Cooperación implícita (CPI). Ambos niños realizan partes distintas del dibujo para ensamblar, posteriormente, ambas producciones gráficas y lograr una integración final colectiva. Esta distribución de funciones se produce de manera espontánea, es decir, sin apelar a una explicitación verbal.

- Cooperación explícita (CPE). Ambos niños realizan partes distintas del dibujo para ensamblar, posteriormente, ambas producciones gráficas y lograr una integración final colectiva. Esta distribución de funciones se produce a partir de una explicitación previa, ya sea por un acuerdo verbal entre ambos o porque uno de ellos avisa al compañero la asunción próxima de un rol específico.

- Colaboración (CO). Ambos niños grafican conjunta y simultáneamente un mismo aspecto o sector del dibujo e intervienen equitativa y simétricamente en la propuesta de ideas, soluciones, sugerencias y/o correcciones. También se aplica al caso en que solamente uno de los niños dibuja las ideas elaboradas por ambos, quienes se encuentran implicados igualmente en la construcción conjunta de estrategias y soluciones.

- Ausencia de acción con conversación pertinente a la tarea (AACP). Los niños no dibujan, aunque la conversación global guarda relación con la realización de la tarea.

- Ausencia de acción con conversación ajena a la tarea (AACA). Los niños no dibujan y la conversación global no guarda relación con la realización de la tarea.

Una vez definidas las categorías previas, la interacción fue segmentada en intervalos regulares de tiempo. Cada franja temporal fue codificada

con una de las categorías propuestas, según la modalidad social predominante en ese período. Este tipo de análisis se fundamentó en el hecho de que el objeto de estudio era un patrón colectivo, en el que se entrecruzaban las acciones individuales de los participantes, a diferencia de lo que ocurre, por ejemplo, en la observación de hechos individuales, en el que resulta más simple el reconocimiento de microunidades (Anguera, 1997). A esto se sumó el solapamiento permanente entre acción y palabra, lo que justificó una división cronométrica del tiempo en intervalos regulares, con el objetivo de lograr una codificación más precisa y confiable. La unidad de análisis fue la modalidad social de ejecución registrada en cada intervalo de 10 segundos. Esta unidad temporal permitía registrar detalladamente las variaciones de la modalidad interactiva y, al contar con una referencia cronológica predeterminada, otorgar mayor confiabilidad a la codificación, la cual fue realizada por el mismo sujeto. Un segundo observador codificó el 10% de los videos seleccionados aleatoriamente y determinó un grado alto de acuerdo intersubjetivo ( $K = 0.98$ ). Los desacuerdos entre ambos codificadores fueron resueltos por discusión. En las décadas de 4 años se omitieron los episodios de interacción con el investigador para generar un marco de comparación con los niños de 8 y 12 años, en los cuales el primero se abstuvo de intervenir.

### Verbalización específica.

El análisis de la modalidad social de ejecución de la tarea, puntualmente algunas de sus categorías, incluía la consideración general de la conversación que acompañaba a la acción gráfica colectiva. Sin embargo, no aportaba un análisis específico del contenido semántico de los mensajes emitidos. En función de ello, se propuso una segunda aproximación analítica más específica que la anterior, en la que se orientó de manera directa al contenido lingüístico de cada verbalización individual. La unidad de análisis estuvo constituida por cada turno conversacional, es decir, cada mensaje emitido por un participante hasta que era interrumpido por la intervención verbal del compañero, o que finalizaba espontáneamente por sí mismo y constituía una unidad de sentido comunicacional. La codificación se efectuó con base en categorías consideradas como mutuamente excluyentes al interior del sistema que las contenía. Estas fueron:

- Aporte cognitivo individual (ACI). Mensaje directamente vinculado a la realización del dibujo, sin recurrir previamente a la consulta y/o búsqueda de acuerdo con el compañero. Por ejemplo, “a la casa hay que dibujarle una chimenea”.
- Búsqueda de acuerdo (BA). Mensaje en forma de pregunta o de comentario dirigido al compañero, cuya intención es lograr una decisión consensuada relativa a la realización del dibujo. También incluye las respuestas dadas por el compañero ante la búsqueda de consenso del primero y otros mensajes posteriores que guarden relación con el marco vincular mencionado. Por ejemplo, “¿lo hacemos (el dibujo) con lápiz negro o con color?”.
- Solicitud de ayuda (SA). Mensaje dirigido al compañero cuya finalidad es solicitar su asistencia ante la propia dificultad para graficar una parte del dibujo. Por ejemplo, “¿cómo le hago el volumen a la casa?”.
- Directiva al compañero (DC). Mensaje dirigido al compañero con la finalidad de que realice o implemente una acción gráfica determinada. Esta categoría incluye: (a) indicar al otro una acción gráfica específica porque el primero solicitó ayuda, (b) corregir una acción gráfica del compañero e (c) indicar al compañero una acción gráfica, sin que el compañero lo requiera. Por ejemplo, “tratá de pintar las manzanas de verde”.
- Planificación (PLAN). Mensaje relativo a la previsión anticipada de acciones gráficas a implementar durante el transcurso posterior de la tarea. Por ejemplo, “después de hacer toda la casa, lo pintamos todo con ceritas”.
- Mensaje organizativo inespecífico (MOI). Mensaje pertinente con la actividad que no se vincula directamente con el contenido del propio dibujo, sino que se relaciona con la organización general de la acción. Por ejemplo, “fijate en la caja si hay una ceritas de color rojo”.
- 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 realización colectiva del dibujo. Por ejemplo, “yo dibujo toda esta parte (señala mitad de la cartulina) y vos dibujá toda esta parte (señala la otra mitad de la cartulina)”.
- Mensaje ajeno a la tarea (MAJ). Mensaje cuyo contenido no es pertinente al objetivo de la tarea gráfica ni a la ejecución de la misma. Por



ejemplo, “falta un solo color de los que usé para que se hagan como los Teletubbies”.

Cada mensaje fue codificado asignando una de las categorías anteriores. La codificación fue efectuada por un mismo investigador y, posteriormente, un segundo observador codificó el 10% de los videos seleccionados aleatoriamente. El grado de acuerdo intersubjetivo fue aceptable con un porcentaje de acuerdo equivalente al 90% ( $K = 0.86$ ). Los desacuerdos entre ambos codificadores fueron resueltos por discusión. En las díadas de 4 años se excluyeron los mensajes emitidos en interacción con el investigador para establecer una comparación válida con las díadas de 8 y 12 años, en las que no hubo intervención del investigador.

### Análisis cuantitativo de los datos

Debido a que el tiempo de realización de las tareas fue diferente entre las díadas, el valor original otorgado a cada categoría (en cada díada) se calculó con base en la relativización de su recuento absoluto por el tiempo total que duró la actividad. En el caso de las categorías de modalidad social de ejecución, en cada díada se dividió la cantidad de intervalos regulares registrados bajo un mismo código por la cantidad total de intervalos regulares que supuso la tarea completa. En el caso de las categorías de verbalización específica, en cada díada se dividió la frecuencia absoluta de cada tipo de mensaje por la duración total de la tarea medida en minutos (unidades discretas aproximadas). Esta última relativización de cada tipo de mensaje 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 y la referencia de base está dada por el tiempo de duración de la actividad.

Luego de efectuar los cálculos anteriores en cada díada, se aplicó un análisis multivariado para estudiar simultáneamente la relación entre los códigos de modalidad social de ejecución, los códigos de verbalización específica, franja etaria y CSE. Dicho análisis se basó en el modelo propuesto por Benzécri, Morineau y Diday (Benzécri, 1976), en el que se combinan técnicas de análisis factorial y de clasificación. Para este enfoque, el análisis perceptual de las representaciones gráficas posee un valor en sí mismo y marca una diferencia esencial con los modelos estadísticos clásicos, que únicamente ven en esta exploración perceptual inicial un preludio a los análisis de tipo confirmatorio

propio de las pruebas de hipótesis probabilísticas. Según Moscoloni (2005), el objetivo principal del análisis es la búsqueda de una estructura presente en los datos, bajo una lógica más de tipo inductivo que deductivo, que revaloriza el rol del individuo pero sin dejar de considerarlo como una observación. Esta técnica exige que el investigador diferencie dos grupos de variables, cada uno integrado por variables relativamente homogéneas entre sí, es decir, vinculadas a un mismo aspecto o dimensión de estudio (Aluja-Banet y Morineau, 1999). El primer grupo lo conforman las variables activas que intervienen directamente en la constitución de los ejes factoriales y definen el punto de vista desde el cual se compara el conjunto de los datos. El segundo grupo está organizado por las variables ilustrativas o suplementarias, que no participan en la construcción de los ejes factoriales, aunque permiten interpretar mejor su construcción.

Los códigos de modalidad social de ejecución de la tarea fueron definidos como variables activas continuas. Los códigos de verbalización específica fueron considerados como variables ilustrativas continuas. La franja etaria y el CSE constituyeron las variables ilustrativas categóricas. Se efectuó un análisis factorial inicial y, sobre esa base, un análisis de clasificación. Este último tuvo por objetivo identificar clases (*clusters*) en las que los casos (díadas) podían agruparse según un conjunto de características similares. Ello también permitió detectar díadas típicas y atípicas, según la igualdad o desigualdad entre la clase a la que pertenecía cada uno de estos casos y la clase dominante en su grupo etario y socioeconómico de referencia. Además, habilitó posteriormente a un análisis cualitativo de fragmentos interactivos atípicos. El software utilizado fue el SPAD® (*Système Portable pour l'Analyse de Données*), en su versión 5.6.

### Resultados

A partir del análisis factorial inicial se proyectaron las variables continuas activas e ilustrativas y se calcularon los valores de correlación entre las variables activas, acompañados por sus valores *test*<sup>4</sup> correspondientes (ver tabla 1).

<sup>4</sup> “El valor *test* mide, en número de desviaciones tipo de una distribución normal, la distancia entre el valor estadístico observado y su valor bajo la hipótesis nula. Sirve para caracterizar los ejes, las modalidades, las clases, etc.” (Aluja Banet y Morineau, 1999, p. 14). En este caso, se aplicó un valor de significación  $\geq 1.96$  ( $p \leq 0.05$ ).

Tabla 1  
Valores de correlación (y valores test) de las variables activas

	DI	DO	CPI	CPE	CO	AACP	AACA
DI	1.00(99.99)						
DO	-0.25(-1.63)	1.00(99.99)					
CPI	-0.21(-1.35)	-0.04(-0.25)	1.00(99.99)				
CPE	-0.67*(-5.15)	-0.20(-1.30)	-0.22(-1.41)	1.00(99.99)			
CO	-0.39*(-2.63)	0.00(-0.03)	0.08(0.48)	-0.10(-0.66)	1.00(99.99)		
AACP	-0.53*(-3.81)	0.03(0.19)	-0.07(-0.44)	0.28(1.83)	0.34*(2.23)	1.00(99.99)	
AACA	0.23(1.52)	-0.02(-0.14)	-0.13(-0.86)	-0.28(-1.82)	-0.03(-0.20)	-0.24(-1.57)	1.00(99.99)

\*  $p \geq 1.96$ -

Las correlaciones significativas de mayor intensidad fueron de carácter negativo (dirección inversa) y se registraron entre disociación (DI), por un lado, y cooperación explícita (CPE) y ausencia de acción con conversación pertinente a la tarea (AACP), por el otro. También se detectaron otras correlaciones significativas inversas, aunque de un grado bajo de intensidad, entre disociación (DI) y colaboración (CO), y entre ausencia de

acción con conversación pertinente a la tarea (AACP) y colaboración (CO). En las variables categóricas ilustrativas (franja etaria y CSE) también se registraron valores *test* significativos. La franja etaria mostró valores significativos en el eje 1, en los 4, 8 y 12 años (fuerte oposición entre los 4 y 8-12 años). El CSE registró valores significativos en el eje 2, tanto en CSF como en CSD (ver tabla 2).

Tabla 2  
Valores de coordenada (y valores test) de las variables categóricas ilustrativas en los ejes 1 y 2

Variable	Modalidad	Eje 1	Eje 2
F franja etaria	4 años	-1.85*(-5.30)	-0.28(-1.10)
	8 años	0.92*(2.80)	0.05(0.20)
	12 años	0.79*(2.40)	0.21(0.80)
CSE	CSF	0.14(0.70)	-0.33*(-2.10)
	CSD	-0.18(-0.70)	0.42*(2.10)

\*  $p \geq 1.96$ .

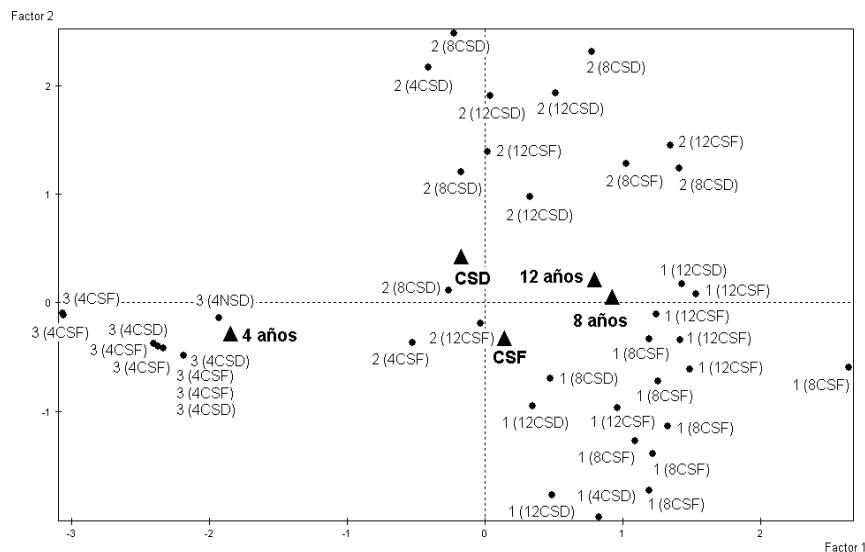
Seguidamente, el análisis de clasificación permitió obtener información relativa a los casos (díadas) y diferenciarlos en tres grupos (*clusters*), con base en la identificación de características interindividuales relativamente similares. En la

tabla 3 se muestran las variables que han efectuado aportes significativos a la definición de cada clase; por su parte, en la figura 1 se presenta la proyección de los casos sobre el plano factorial y la composición de cada *cluster*.

Tabla 3  
 Variables continuas que aportaron significativamente a la diferenciación de las clases

Clase	N (en %)	Variables continuas de mayor aporte a la clase	M de la clase	M general	Valor test
Clase 1(n=17)	41.46	CPE	0.70	0.34	5.73
		DF	0.72	0.46	2.97
		BA	1.69	1.05	2.62
		AACP	0.11	0.07	2.48
Clase 2(n=14)	34.15	DO	0.25	0.11	4.06
		CO	0.18	0.10	2.61
		CPI	0.14	0.06	2.58
		DC	0.87	0.55	2.44
Clase 3(n=10)	24.39	DI	0.92	0.28	6.07

Nota. Todos los valores test  $\geq 1.96$ .



Nota. Cada díada está identificada por la clase a la que pertenece (1, 2 o 3), seguido por el grupo etario y CSE de pertenencia (entre paréntesis). Por ejemplo, 3 (4CSF) indica que se trata de una díada de 4 años de contexto socioeconómico favorecido e incluida en la clase 3.

Figura 1. Proyección de los casos (díadas) en el plano factorial.

La clase 1 estuvo conformada por aquellas díadas que mostraron mayores niveles de coordinación y de regulación verbal de la actividad (mayormente agrupadas en el cuadrante inferior derecho de la figura 1). Estuvo caracterizada por códigos de búsqueda de acuerdo (BA), en un marco de distribución coordinada de funciones (CPE y DF) y con momentos de ausencia de acción gráfica con conversación global pertinente a la tarea (AACP).

En cambio, la clase 2 registró un mayor grado de heterogeneidad interna, puesto que estuvo definida por categorías vinculadas a una interacción asimétrica (DO y DC) y, al mismo tiempo, por categorías de mayor coordinación social que no requieren necesariamente la regulación social por el lenguaje explícito (CPI y CO). Las díadas del cluster 2 se agruparon mayoritariamente en el cuadrante superior derecho de la figura 1. Por

último, la clase 3 se diferenci6 netamente de las dos anteriores, porque refiri6 a aquellas d6adas con un claro predominio de la disociaci6n (DI) como modalidad socio-interactiva t6pica, sin c6digos de interacci6n verbal caracter6sticos de la clase (d6adas mayormente ubicadas en el cuadrante inferior izquierdo de la figura 1).

### Fragmentos ilustrativos de d6adas at6picas

El an6lisis de la composici6n de cada una de las clases identificadas, en funci6n de la edad y

CSE, evidenci6 algunos elementos ideogr6ficos o excepcionales con respecto a las tendencias generales observadas anteriormente. En general, fue posible reconocer algunas d6adas at6picas, en cuanto no estuvieron incluidas en la clase predominante dentro del nivel evolutivo y/o socioecon6mico correspondiente. Esta informaci6n se presenta en la tabla 4, lo cual constituye el punto de partida para presentar algunos fragmentos interactivos que ilustran dicha atipicidad.

Tabla 4

*Composici6n interna de las clases en funci6n de grupo etario y CSE, ofrecidas por recuentos (y porcentajes)*

		Clase 1	Clase 2	Clase 3	Total
4 a6os	CSF	0(0)	1(14)	6(86)	7(100)
	CSD	1(17)	1(17)	4(66)	6(100)
8 a6os	CSF	7(87)	1(13)	0(0)	8(100)
	CSD	1(17)	5(83)	0(0)	6(100)
12 a6os	CSF	5(62)	3(38)	0(0)	8(100)
	CSD	3(50)	3(50)	0(0)	6(100)
Total		17(42)	14(34)	10(24)	41(100)

*Nota.* Porcentajes aproximados al segundo decimal.

En relaci6n con los ni6os de 4 a6os (caracterizados por un patr6n disociativo, clase 3), la d6ada de mayor atipicidad fue la de D y E de CSD por estar incluida en la clase 1 (de mayor calidad en la interacci6n colaborativa). En el fragmento 1 se ilustra c6mo ambas ni6as, en lugar de iniciar la tarea directamente por la acci6n gr6fica (tal como hicieron los dem6s ni6os de su edad), tratan de

pensar qu6 dibujar y c6mo hacerlo, para luego desarrollar las acciones correspondientes dividiendo funciones. Aunque el nivel de intercambio verbal es rudimentario y se observa la intervenci6n del investigador, el siguiente fragmento remite a un tipo de interacci6n completamente excepcional en este nivel etario:

*Fragmento 1. D. y E. (4 a6os, CSD).*

- (Las ni6as pasaron varios minutos sin poder decidir qu6 dibujar, incluso a pesar de la incentivaci6n del investigador. Finalmente, surge una propuesta inicial por parte de E., quien pregunta a D.).
- 2 E.<sup>1</sup> *¿Vos sab6s hacer una Kitty?* (alude a la conocida caricatura infantil, se6alando su buzo que tiene estampada una representaci6n gr6fica de ese personaje. D. responde con algo de timidez, aparentemente en forma negativa ante la propuesta de E. Quedan en silencio nuevamente).
  - 3 Inv.<sup>2</sup> *D. ¿vos quer6s hacer una Kitty?*

- 4 D. Sí.
- 5 Inv. ¿Sí? ¿O querés hacer otra cosa? ¿Qué te gustaría hacer?
- 6 E. (Interviene E.) Yo hago el conejito (señala el buzo de su compañera) y vos hacé la Kitty... (señala su buzo).
- 7 D. Sí.
- 8 Inv. Muy buena idea. ¿Cómo es entonces...? E. hace el conejito...
- 9 E. Sí.
- 10 Inv. ...y D. hace la Kitty (D. asiente). Bueno, a ver cómo les sale... (Cada una toma una cerita y comienzan a dibujar).
- 11 E. (Mientras trabajan, E. dice a D.) Yo le hago una cabecita... (a la caricatura)...vos hacé la cabecita a Kitty (D. no responde y dibuja).

También se detectaron otros dos casos atípicos de 4 años, por su pertenencia a la clase 2. El fragmento 2, correspondiente a la diada de M. y A, muestra cómo M. trata de construir un consenso

acerca de la forma de continuar el dibujo. A. accede a esa propuesta y entre ambas comienzan a considerar los colores disponibles para llevarla a cabo.

*Fragmento 2. M. y A. (4 años, CSF).*

- 58 M. ¿Qué tal si después hacemos un sol de Newell's y Central? (los dos equipos de fútbol más populares de la ciudad)
- 59 A. Sí, dale.
- 60 A. Justo, tenemos los colores negro y rojo.
- 61 M. Sí, también tenemos amarillo y azul.
- 62 A. O si no tenemos negro. El que quiera podemos hacer.
- 63 M. No, porque si no es cualquier cosa.
- (Entre las dos miran los colores disponibles en la caja para dibujar los escudos de sus clubes. M dice)
- 64 M. Negro, rojo, azul, amarillo... (toma los cuatro colores y los reserva).

Por su parte, en las diadas de 8 años se observaron dos casos atípicos en función del CSE de pertenencia. Esto es, en los niños de CSF (casi todos incluidos en la clase 1), la excepción estuvo representada por U. y A. quienes pertenecieron a la clase 2, caracterizada por la alternancia entre momentos de una coordinación social simétrica (cooperación implícita y colaboración) y momentos de coordinación asimétrica (dominio-sumisión). Esto se ilustra en el fragmento 3, en

el cual se observa cómo U. impone su propia perspectiva y A. queda relegado a una posición de observador pasivo. Esta modalidad interaccional es reemplazada momentáneamente por un mayor grado de colaboración cuando ambos niños piensan conjuntamente la realización de un nuevo dibujo (turno 29 al 41), aunque finalmente U. retoma unilateralmente la realización del dibujo y A. es relegado nuevamente.

## Fragmento 3. U. y A. (8 años, CSF).

- (Los niños han decidido dibujar un campo de fútbol. U. toma el lápiz sin consultar a A. y comienza a dibujar por su cuenta. Mientras U. dibuja, recuesta su cuerpo sobre la mesa de trabajo ocupando gran parte de la cartulina y dificultando la participación de A., quien se limita a observar pasivamente la acción).
- 19 A. (Mientras observa lo que dibuja U.) Si no dejame hacer las rayas blancas... (del campo de juego. U. no contesta y continúa dibujando).
- (A insiste nuevamente. Toma un crayón de color blanco y dice a U.) Este blanco funciona, mirá... (trata de pintar sobre la cartulina, U. detiene la actividad y ambos observan si el color blanco se destaca sobre el papel. Luego U. retoma la actividad por su cuenta, sin incluir a A. en la misma. U. no observa ni dialoga con A., durante 20 segundos aproximadamente, quien solamente observa).
- 20 A. (mientras dibuja) A ver... lo hago mejor... (borra una parte y continúa).
- 21 U. (A observa) ¿Si lo hacemos con esto? (con crayones).
- 22 A. Es que eso (crayones) es muy difícil de borrar.
- 23 U. Pero podríamos partirlo (propone dividir un crayón para trabajar ambos al mismo tiempo).
- 24 A. Hay dos sueltos (dos mitades de crayón. Continúa pintando).
- 25 U. Sí, ya sé (sigue observando lo que pinta U.).
- 26 A. (No está conforme con lo dibujado) A ver... ¿no le podemos dar (la) vuelta? (Lo que U. propone es efectuar un nuevo dibujo en el dorso no utilizado de la cartulina. U. gira la cartulina para comenzar un nuevo dibujo).
- 27 U. (A nuevamente sugiere utilizar crayones) ¿Y si usamos estas?
- 28 A. Vamos a hacer otra cosa porque una cancha (campo de juego) es muy difícil.
- 29 U. Bueno.
- 30 A. (Ambos piensan en voz alta) Un parque...
- 31 U. ¿Un parque?
- 32 A. No, pero sería muy difícil... (ambos continúan pensando opciones).
- 33 U. No, encima la línea así... ¿Qué podemos hacer?
- 34 A. ¿El mar?
- 35 U. (Canta) Las olas y el viento, y el frío del mar...
- 36 A. Dale, dibujemos el mar. ¿Sí?
- 37 U. No sé el mar. ¿Una casa?
- 38 A. Aparte hay dos ceritas azules (insiste en dibujar un mar).
- 39 U. No sé... ¡Una casa en el mar! (idea que integra ambas posiciones).
- 40 A. Bueno.
- 41 U. Pero yo dibujo la casa... (toma el lápiz y se dispone a dibujar. Nuevamente, A queda limitado a observar pasivamente la acción gráfica de U., quien dibuja según su parecer).
- 42 A. Y yo hago el techo si no... (toma un crayón e intenta participar del dibujo, pero U. no contesta y continúa dibujando por su cuenta).

En cambio, en las díadas de 8 años de CSD (casi todas ubicadas en la clase 2), la excepcionalidad estuvo dada por F. y A. por su pertenencia a la clase 1. El fragmento 4 ilustra el momento inicial de la actividad en el cual ambos niños tratan de lograr un acuerdo acerca del contenido del dibujo. Ambos

proponen ideas (turnos 2, 11, 13) y consultan al compañero (turnos 1, 15). Al mismo tiempo, en gran parte de la actividad ambos trabajan conjuntamente en un mismo sector del gráfico (colaboración) y al final del fragmento coordinan funciones individuales de modo verbal (cooperación explícita).

*Fragmento 4. F. y A. (8 años, CSD).*

(Ambos niños piensan y dialogan qué dibujar).

- 1 A. ¿Qué podemos dibujar? Puede ser...
- 2 F. Hacemos una casa con una... (inaudible).
- 3 A. Dale, una casa (A. comienza a dibujar y F. observa).
- 4 A. (Luego de dibujar una parte consulta con F.) ¿Así te parece?
- 5 F. Sí.
- 6 A. Ahí está.
- 7 A. (Observa la casa dibujada) Ah, no, la hubiera hecho así... (gesticula la forma de un techo inclinado a dos aguas).
- 8 A. ¿Me das la goma? (le pide a F.)
- 9 F. (Toma la goma de borrar) Dejá, yo borro...
- 10 A. Acá borra... (señala y F. borra según lo sugerido por A.).
- 11 A. Ahora lo hacemos de nuevo acá... (modifica el dibujo, mientras F. observa),
- 12 A. (Luego de unos segundos, finaliza nuevamente la casa) Ahí, ya está...
- 13 A. (Continúa dibujando) La puerta ahora... (dibuja; F. observa).
- 14 F. A ver... prestame... (toma la goma y borra parte de lo dibujado por A. Luego toma el lápiz y corrige).
- 15 A. (Mientras F. dibuja, A. toma la caja de colores) ¿Qué color vamos a usar? ¿Rojo? Para pintar la casa...  
Rojo. El techo rojo... (F. continúa dibujando, A. toma el lápiz rojo y comienza a pintar el techo).
- 16 F. Transcurren aproximadamente 25 segundos en los que ambos trabajan en silencio: F. dibuja y A. pinta el techo de la casa).

### Discusión

El presente trabajo pretendió aportar nueva evidencia empírica sobre el estudio de las características del proceso colaborativo infantil entre pares, vinculado a la realización de tareas libres o expresivas, en este caso, el dibujo libre. Ese objetivo general se inscribe y es producto de la confluencia de dos tendencias que coexisten en gran parte en las investigaciones actuales sobre colaboración entre pares: (a) el énfasis puesto en el estudio

detallado del propio proceso colaborativo y (b) el creciente interés en tareas colaborativas diferentes a las tradicionalmente estudiadas. En relación con el primer punto, el abordaje metodológico propuesto apuntó básicamente a la descripción microanalítica del propio trabajo colaborativo. Este tipo de enfoque puntualiza en el estudio procesual de la colaboración, aspecto poco considerado en un enfoque más tradicional, orientado al análisis de los resultados de la interacción, es decir, a su influencia en términos de aprendizaje o desarrollo

cognitivo individual (Rojas-Drummond, 2009; Schmitz y Winskel, 2008). Por su parte, y en relación con el segundo punto, el estudio de tareas colaborativas de final abierto es relativamente reciente. Ello se debe a que, en general, las tareas colaborativas estudiadas han sido de resolución de problemas o de aprendizaje de nociones científicas y matemáticas, caracterizadas por una solución correcta determinada de antemano. Esto no solo planteaba un vacío a nivel de teoría básica, sino que también en relación con el estudio del aprendizaje colaborativo de conocimientos escolares de carácter creativo, expresivo o artístico presentes en el currículo escolar (Craft, 2008; McDonald et al., 2002; Young, 2008).

Por otra parte, el trabajo también intentó efectuar un aporte en otros dos sentidos. En primer lugar, la interacción colaborativa fue analizada en una tarea que exige coordinaciones intersubjetivas en la acción y en el lenguaje, simultáneamente. Este elemento remite a la propuesta de Vygotsky (1934/1995) sobre la función reguladora del lenguaje (la relación entre acción real y acción virtual). De acuerdo a los trabajos recientes basados en un enfoque social de los procesos metocognitivos (*socially shared metacognition*), se entiende que este proceso regulatorio no solo está referido al propio sujeto, sino que también al compañero y al campo de significación compartida que se establece entre ambos durante el trabajo colaborativo (Castellaro y Roselli, 2012; Iiskala et al., 2011; Grau y Whitebread, 2012).

En segundo lugar, el análisis de la interacción colaborativa en el dibujo libre se efectuó desde una perspectiva evolutiva y social, es decir, en función de diferentes edades (4, 8 y 12 años) y CSE (favorecido y desfavorecido). Los resultados obtenidos diferenciaron una serie de modalidades socio-interactivas generales. Estas, además de constituir patrones sociales cualitativamente diferentes, representan grados de coordinación intersubjetiva que responden a una trayectoria evolutiva. El primer nivel corresponde a una modalidad básicamente disociativa, característica de las díadas de 4 años de ambos CSE, en la que ambos integrantes de la díada encuentran serias dificultades para encaminar sus acciones individuales hacia un producto colectivo. Esto es acompañado por un registro lingüístico precario desde el punto de vista social. Tal como se ha concluido en trabajos previos relativos a la colaboración en niños de tres y cuatro años (por ejemplo, Holmes-Lonergan, 2003; Young, 2008),

este dato no debe interpretarse como la ausencia de una intersubjetividad o sociabilidad básica. Desde una perspectiva sociocultural se trata, más bien, de reconocer que en este momento de la ontogénesis la matriz vincular básica del niño está definida por su relación con el adulto, quien es el que aporta el elemento de significación cultural en dicho intercambio, en un marco social netamente asimétrico (Trevarthen, 2003). En ese sentido, el intercambio entre pares propuesto en el dibujo libre colaborativo constituye una forma de vinculación muy diferente a la anterior, porque requiere un intercambio equitativo y simétrico de co-construcción de significados sobre la tarea que es poco implementado en ese momento del desarrollo.

La segunda forma interactiva global identificada supone una intersubjetividad más evolucionada que la anterior, puesto que se registran interacciones colaborativas más efectivas y coordinadas, y es propia de los niños de 8 y 12 años. Ello es coherente si se considera que en esta edad los intercambios con los pares son cotidianos, lo que incluye la realización de tareas conjuntas con otros. A ello se suma el hecho de que el lenguaje se ha complejizado y sofisticado respecto a la etapa anterior. Si bien esta modalidad se aplica a los niños de 8 y 12 años en un sentido global, los resultados obtenidos también permiten proponer una diferenciación más específica al interior de esta generalidad:

- a) Modalidad cooperativa. Díadas con un alto grado de coordinación intersubjetiva, acompañado de una impronta individualista. El patrón social básico está definido por la actividad de cada miembro que asume la realización de una parte del dibujo, para luego integrar ambas producciones en una obra colectiva. Esta regulación social de la actividad está basada prioritariamente en acuerdos verbales explícitos. Al mismo tiempo, el trabajo cooperativo involucra un alto grado de consulta y de búsqueda de acuerdo entre los compañeros, en relación con el modo de realización de los diferentes aspectos del dibujo.
- b) Modalidad mixta (colaborativa-asimétrica). Díadas que combinan dos tipos de intercambios sociales durante la interacción. Por un lado, episodios de alta coordinación intersubjetiva de carácter simétrico, en los que la regulación social de la actividad se produce



principalmente de manera espontánea (sin mediación de un acuerdo explícito verbal). Por otro lado, episodios de menor coordinación intersubjetiva de carácter asimétrico, puesto que uno de los participantes hace prevalecer su propia perspectiva sobre la del compañero.

En términos generales, en lo que hace a la diferenciación evolutiva entre una modalidad principalmente disociativa (propia de los 4 años) y una modalidad de mayor coordinación (ya sea cooperativa o mixta, propia de los 8 y los 12 años), los resultados son coincidentes, en líneas generales, con trabajos anteriores referidos a tareas más estructuradas y cerradas en su solución (por ejemplo, Garton y Pratt, 2001; Lacasa et al., 1995; Ogden, 2000). Entre los 8 y los 12 años no se detectan diferencias significativas, también similarmente a los antecedentes mencionados. Desde el punto de vista del desarrollo lingüístico como orientador de la acción, está claro que el niño de 12 años es más evolucionado que el niño de ocho años. Sin embargo, no debe olvidarse que en tareas colaborativas de estructura esencialmente manipulativa la capacidad de coordinación intersubjetiva no solamente reposa en el registro lingüístico. Ello supone que, aún disponiendo de marcas lingüísticas más precarias, un niño puede acceder a desarrollos significativos en el plano de la acción social concertada. Es decir, si bien hay una continuidad progresiva entre acción y representación lingüística, la coordinación con otros admite una cierta independencia entre acción concertada y verbalización reguladora.

Por otra parte, los datos sugieren que el CSE también está teóricamente relacionado con modalidades interactivas específicas. Sin embargo, dicha diferenciación referiría a los niños de mayor edad (8 y 12 años). En este sentido, la principal diferencia en función del CSE estaría en la cualidad del intercambio colaborativo y no tanto en el grado de coordinación social de la interacción, como se observa en la comparación entre los 4 años, por un lado, y los 8-12 años, por el otro. En estos grupos etarios (8 y 12 años), el patrón principalmente cooperativo predominó en los niños de CSF, mientras el patrón mixto (colaborativo-asimétrico) en los niños de CSD. Los estudios previos que indagaron el efecto del CSE sobre funciones psicológicas proponen que el impacto del CSE se daría específicamente a nivel del desarrollo del lenguaje (por ejemplo, Salsa 2012, 2013). Dichas

diferencias entre CSE radicarían en un ambiente lingüístico más rico y basado en estrategias de enseñanza más elaboradas en el caso del CSF, en comparación con el CSD.

Finalmente, cabe destacar algunas limitaciones del estudio, principalmente vinculadas a la producción gráfica entendida como dominio específico. Primero, se omitieron algunas variables como la familiaridad o experticia gráfica (Castellaro y Roselli, 2012) y la preferencia (emocional) por dicha actividad, seguramente intervinientes en la tarea colaborativa analizada. A pesar de esto, se ha indagado una cantidad considerable de casos que permitiría un relativo control de los factores mencionados previamente. Segundo, debe considerarse que los niños tenían completa libertad para dibujar lo que querían y de cualquier manera. Esto permite pensar que se trató de una tarea con un grado relativamente bajo de dificultad cognitiva (mínima exigencia de acomodación). Por tanto, es necesario indagar los mismos patrones interactivos en el dibujo colaborativo de modelos pautados externamente por el investigador (no libres), es decir, con un grado mayor de dificultad (incluso se podrían comparar dibujos de modelos más o menos realistas). En este sentido, trabajos anteriores (por ejemplo, Iiskala et al., 2011) han determinado variaciones en el proceso interactivo y las estrategias metacognitivas involucradas en función de la dificultad de la tarea, aunque no puntualmente en relación al dibujo colaborativo. Por último, otra limitación es no haber incluido el análisis de la calidad y cualidad del producto gráfico. Esta omisión se fundamentó en que el interés primordial del trabajo estuvo puesto en el propio proceso interactivo. Si bien el estudio de las producciones gráficas guarda vigencia (por ejemplo, Salsa, 2013; Scheuer et al., 2006), esto ha sido poco explorado en el marco del trabajo colaborativo entre pares, lo cual debería ser incluido en futuras investigaciones.

## Referencias

- Aluja-Banet, T. y Morineau, A. (1999). *Aprender de los datos: el análisis de componentes principales. Una aproximación desde el Data Mining*. Barcelona, España: Ediciones Universitarias de Barcelona.
- Anguera, M. T. (1997). *Metodología de la observación en Ciencias Humanas*. Madrid, España: Cátedra.

- Arterberry, M., Cain, K. y Chopko, S. (2007). Collaborative Problem Solving in Five-Year-Old Children: Evidence of Social Facilitation and Social Loafing. *Educational Psychology, 27*(5), 577-596. doi:10.1080/01443410701308755.
- Benzécri, J. P. (1976). *L'analyse des données*. Paris, France: Dunod.
- Carter, G., Gail Jones, M. y Rua, M. (2002). Effects of Partner's Ability on The Achievement and Conceptual Organization of High Achieving Fifth-Grade Students. *Science Education, 87*(1), 94-111. doi:10.1002/sce.10031.
- Castellaro, M. y Dominino, M. (2011). El proceso colaborativo en niños de escolaridad inicial y primaria: una revisión de trabajos empíricos. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación, 13*(2), 121-148.
- Castellaro, M. y Roselli, N. (2012). La regulación cognitiva de la acción en una tarea de construcción colaborativa con bloques, en diadas de niños de entre ocho y doce años. *Psicoperspectivas, 11*(1), 226-251.
- Correa-Chávez, M., Rogoff, B. y Mejía Arauz, R. (2005). Cultural Patterns in Attending to Two Events at Once. *Child Development, 76*(3), 664-678. doi:10.1111/j.1467-8624.2005.00870.x.
- Craft, A. (2008). Studying collaborative creativity: Implications for Education. *Thinking Skills and Creativity, 3*, 241-245.
- Dillon, T. (2003). Collaborating and Creating on Music Technologies. *International Journal of Educational Research, 39*, 893-897. doi:10.1016/j.ijer.2004.11.011.
- Fawcett, L. y Garton, A. (2005). The Effect of Peer Collaboration on Children's problem-solving ability. *British Journal of Educational Psychology, 75*(2), 157-169. doi:10.1348/000709904X23411.
- Gabrielle, 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), 121-141. doi:10.1348/000709905X89490.
- Garton, A. y Pratt, C. (2001). Peer Assistance in Children's Problem Solving. *British Journal of Developmental Psychology, 19*, 307-318. doi:10.1348/026151001166092.
- Goos, M., Galbraith, P. y Renshaw, P. (2002). Socially Mediated Metacognition: Creating Collaborative Zones of Proximal Development in Small Group Problem Solving. *Educational Studies in Mathematics, 49*, 193-223. doi: 10.1023/A:1016209010120.
- Grau, V. y 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*, 401-412. doi:10.1016/j.learninstruc.2012.03.003.
- Hewitt, A. (2008). Children's Creative Collaboration During a Computer-Based Music Task. *International Journal of Educational Research, 47*, 11-26. doi:10.1016/j.ijer.2007.11.003.
- Holmes-Lonergan, H. (2003). Preschool Children's Collaborative Problem-Solving interactions: The Role of Gender, Pair Type and Task. *Sex Roles, 48*(11-12), 505-517. doi:10.1023/A:1023523228455.
- Hurme, T., Polonen, T. y Järvelä, S. (2006). Metacognition in Joint Discussions: An Analysis of The Patterns of Interaction and The Metacognitive Content of The Networked Discussions in Mathematics. *Metacognition Learning, 1*, 181-200. doi:10.1007/s11409-006-9792-5.
- Iiskala, T., Vauras, M., Lehtinen, E. y Salonen, P. (2011). Socially Shared Metacognition of Dyads of Pupils in Collaborative Mathematical Problem-Solving Processes. *Learning and Instruction, 21*, 379-393. doi:10.1016/j.learninstruc.2010.05.002.
- Jones, I. (2002). Social Relationships, Peer Collaboration and Children's Oral Language. *Educational Psychology, 22*(1), 63-73. doi:10.1080/01443410120101242.
- Kumpulainen, K. y Kaartinen, S. (2003). The Interpersonal Dynamics of Collaborative Reasoning in Peer Interactive Dyads. *The Journal of Experimental Education, 71*(4), 333-370.
- Lacasa, P., Martín, B. y Herranz, P. (1995). Autorregulación y relaciones entre iguales en tareas de construcción: un análisis de las situaciones de interacción. *Infancia y Aprendizaje, 72*, 71-94. doi:10.1174/02103709560561168.
- Leman, P., Macedo, A., Bluschke, A., Hudson, L., Rawling, C. y Wright, H. (2011). The Influence of Gender and Ethnicity on Children's Peer Collaborations. *British Journal of Developmental Psychology, 29*, 131-137. doi:10.1348/026151010X526344.

- McDonald, R., Miell, D. y Mitchell, L. (2002). An Investigation of Children's Musical Collaboration: The Effects of Friendship and Age. *Psychology of Music*, 30, 148-163. doi:10.1177/0305735602302002.
- McDonald, R., Miell, D. y Morgan, L. (2000). Social Processes and Creative Collaboration in Children. *European Journal of Psychology of Education*, 15(4), 405-415. doi:10.1007/BF03172984.
- Mejía-Arauz, R., Rogoff, B. y Paradise, R. (2005). Cultural Variation in Children's Observation During a Demonstration. *International Journal of Behavioral Development*, 29(4), 282-291. doi:10.1177/01650250544000062.
- Mejía-Arauz, R., Rogoff, B., Dexter, A. y Najafi, B. (2007). Cultural Variation in Children's Social Organization. *Child Development*, 78(3), 1001-1014. doi:10.1111/j.1467-8624.2007.01046.x.
- Miell, D. y McDonald, R. (2000). Children's Creative Collaborations: The Importance of Friendship When Working Together on a Musical Composition. *Social Development*, 9(3), 349-369. doi:10.1111/1467-9507.00130.
- Montero, O. y León, I. (2007). A guide for Naming Research Studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.
- Mortimer, E. y Wertsch, J. (2003). The Architecture and Dynamics of Intersubjectivity in Science Classrooms. *Mind, Culture and Activity*, 10(3), 230-244. doi:10.1207/s15327884mca1003\_5.
- Moscoloni, N. (2005). *Las nubes de datos. Métodos para analizar la complejidad*. Rosario, Argentina: UNR Editora.
- Ogden, L. (2000). Collaborative Tasks, Collaborative Children: An Analysis of Reciprocity During Peer Interaction at Key Stage 1. *British Educational Research Journal*, 26(2), 211-226. doi:10.1080/01411920050000953.
- Paradise, R. y Rogoff, B. (2009). Side by Side: Learning by Observing and Pitching in. *Journal of the Society for Psychological Anthropology*, 37(1), 102-138. doi:10.1111/j.1548-1352.2009.01033.x.
- Piaget, J. (1964/1995). *Seis estudios de Psicología*. Barcelona, España: Labor.
- Psaltis, C. y Duveen, G. (2007). Conservation and Conversation Types: Forms of Recognition and Cognitive Development. *British Journal of Developmental Psychology*, 25, 79-102. doi:10.1348/026151005X91415.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in Thinking. Cognitive Development in Social Context*. New York: Oxford University Press.
- Rojas-Drummond, S. (2009). Rethinking the Role of Peer Collaboration in Enhancing Cognitive Growth. *Human Development*, 52(4), 240-245.
- Rojas Drummond, S., Albarrán, C. y Littleton, K. (2008). Collaboration, Creativity and The Co-construction of Oral and Written Texts. *Thinking Skills and Creativity*, 3, 177-191. doi:10.1348/026151005X91415.
- Roselli, N. (2011). Proceso de construcción colaborativa a través del chat según el tipo de tarea. *Revista de Psicología*, 29(1), 1-36.
- Roselli, N., Dominino, M. y Peralta, N. (2010). Influencia del tipo de tarea sobre la interacción colaborativa en equipos virtuales. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 63(1-2), 97-117.
- Salsa, A. (2012). Factores que influyen en la comprensión temprana de imágenes: similitud perceptual y nivel socioeconómico. *Infancia y Aprendizaje*, 35(3), 313-326. doi:10.1174/021037012802238957.
- Salsa, A. (2013). Comprensión y producción de representaciones gráficas: cambios evolutivos y diferencias por nivel socioeconómico. *Cultura y Educación*, 25(1), 95-108. doi:10.1174/113564013806309073.
- Scheuer, N., De la Cruz, M., Pozo, J. y Neira, S. (2006). Children's Autobiographies of Learning to Write. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 709-725. doi:10.1348/000709905X67601.
- Schmitz, M. y Winskel, H. (2008). Towards Effective Partnerships in a Collaborative Problem-Solving Task. *British Journal of Educational Psychology*, 78, 581-596. doi:10.1348/000709908X281619.
- Trevarthen, C. (2003). Infant Psychology is an Evolving Culture. *Human Development*, 46, 233-246. doi:10.1159/000070372.
- Tudge, J. (1992). Processes and Consequences of Peer Collaboration: a Vygotskian Analysis. *Child Development*, 63, 1364-1379. doi:10.1111/j.1467-8624.1992.tb01701.x.
- Van Boxtel, C., van der Linden, J. y Kanselaar, G. (2000). Collaborative Learning Tasks and The Elaboration of Conceptual Knowledge. *Learning*

- and Instruction*, 10, 311-330. doi:10.1016/S0959-4752(00)00002-5.
- Vass, E. (2007). Exploring process of collaborative creativity. The roles of emotions in children's joint creative writing. *Thinking Skills and Creativity*, 2, 107-117. doi:10.1016/j.tsc.2007.06.001.
- Vass, E., Littleton, K., Miell, D. y Jones, A. (2008). The Discourse of Collaborative Creative Writing: Peer Collaboration as a Context for Mutual Inspiration. *Thinking Skills and Creativity*, 3, 192-202. doi:10.1016/j.tsc.2008.09.001.
- Vygotsky, L. S. (1934/1995). *Pensamiento y lenguaje*. Madrid, España: Visor.
- Young, S. (2008). Collaboration Between 3- and 4-Years-Old in Self-Initiated Play on Instruments. *International Journal of Educational Research*, 47, 3-10. doi:10.1016/j.ijer.2007.11.005.

---

**Para citar este artículo/ to cite this article:** Castellaro, M. A. y Roselli, N. D. (2014). Estudio exploratorio de la interacción colaborativa infantil en la realización de dibujos libres. *Pensamiento Psicológico*, 12(2), 37-56. doi:10.11144/Javerianacali.PPS12-2.eeic