



La pertenencia al grupo y su efecto en la conducta imitativa dentro de contextos normativos convencionales: una perspectiva del desarrollo que compara niños de 2,5, 4 y 6 años

Juan Felipe Velásquez Jaramillo

Tesis de maestría presentada para optar al título de Magíster en Psicología

Tutor

Johny Andrey Villada Zapata, Magíster (MSc) en Psicología

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Sociales y Humanas
Maestría en Psicología
Medellín, Antioquia, Colombia
2021

Cita	(Velásquez, 2021)
Referencia	Velásquez, J.F. (2021). <i>La pertenencia al grupo y su efecto en la conducta imitativa dentro de contextos normativos convencionales: una perspectiva del desarrollo que compara niños de 2,5, 4 y 6 años</i> [Tesis de maestría]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



Maestría en Psicología, Cohorte V.

Grupo de Investigación **Psicología Cognitiva**.

Línea de Evolución y Cognición.



CRAI María Teresa Uribe (Facultad de Ciencias Sociales y Humanas)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes.

Decano/Director: John Mario Muñoz Lopera.

Jefe departamento: Alberto Ferrer Botero.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Agradecimientos

A mis padres, Gloria Cecilia Jaramillo y Francisco Alberto Velásquez, y a mi familia en general, por siempre poner en primer lugar la educación, tanto en el ser como en el saber.

A Natalia por su apoyo, escucha y cobijo en momentos de angustia.

A mis amigos y colegas psicólogos, cuyas risas y discusiones académicas han acompañado el camino hasta ahora recorrido y lo han vuelto más transitable. Ximena, Edward, Johnnela, Nadime, David y los demás... ¡Gracias!

A Francisco, Daniel y Juan Pablo que desde su trabajo de pregrado se integraron en este proyecto; su apoyo fue incondicional.

A mis profesores, en especial a mi tutor, por tantos espacios de formación, por prestarme sus antorchas cuando el camino era oscuro y por incentivarme a idear mis propias linternas.

Tabla de contenido

Resumen	11
Abstract	12
Introducción	13
1. Planteamiento del problema.....	14
1.1 Antecedentes	22
1.1.1. Desarrollo de la Imitación	22
1.1.1.1. Conducta imitativa entre los 12 y los 30 meses: Primeras investigaciones en imitación y los factores que la influyen.	23
1.1.1.2. Conducta imitativa entre los 3 y los 5 años: Explicaciones para la paradoja de la imitación.	27
1.1.1.3. Desarrollo de la imitación entre los 5 y los 7 años: La importancia de los contextos normativos para explicar la imitación.....	31
1.1.2. Factores Sociales Dentro de los Contextos Normativos	35
1.1.3. Imitación Según la Pertenencia al Grupo	40
2. Justificación	43
3. Objetivos.....	46
3.1. Objetivo general	46
3.2. Objetivos específicos.....	46
4. Problema de investigación	47
5. Hipótesis	48
6. Marco teórico	50
6.1. Conceptos Básicos del Aprendizaje Social	50
6.1.1. Definición de aprendizaje social y aprendizaje cultural	50
6.1.2. Tipos de aprendizaje cultural durante la ontogenia	52

6.1.3. Función del aprendizaje social en la transmisión cultural	55
6.2. Conceptos Básicos de Imitación	56
6.2.1. Definición de imitación.....	56
6.2.2. Funciones de la imitación	57
6.2.3. Conductas de la imitación.....	58
6.3. Explicaciones de la Paradoja de la Imitación.....	60
6.4. Relación Entre el Aprendizaje y el Desarrollo.....	64
7. Metodología.....	68
7.1. Diseño de Investigación	68
7.2. Participantes	71
7.3. Procedimientos Previos	73
7.4. Procedimiento y Tareas Experimentales	74
7.4.1. Familiarización	74
7.4.2. Tareas experimentales.....	75
7.4.2.1. Hacer un collar	75
7.4.2.2. Armar la torre	75
7.4.2.3. Colgar la ropa.....	76
7.4.3. Condiciones experimentales	77
7.4.3.1. Modelo Neutro	79
7.4.3.2. Modelo Endogrupo.....	80
7.4.3.3. Modelo Exogrupo.....	80
7.5. Codificación de la Respuesta	80
7.6. Plan de Análisis de Datos.....	83
8. Resultados.....	89
8.1. Resultados Sociodemográficos	89

8.2. Análisis de Distribución de la Muestra Según la Conducta Imitativa.....	91
8.3. Comparación de Rangos de Edad Según Condición: Diferencias Intergrupales	92
8.4. Comparación de Condiciones Según Rango de Edad: Diferencias Intrasujeto.....	95
8.5. Diferencias de Género: Análisis Intergrupal y Análisis Intrasujeto.....	98
8.6. Acciones Novedosas: Diferencias Intergrupales y Diferencias Intrasujeto	100
9. Discusión.....	104
9.1. Diferencias en el Desarrollo de la Imitación	104
9.2. Papel de la Pertenencia al Grupo del Modelo en la Imitación	111
9.3. Otros Resultados Interesantes que Ameritan ser Explorados: Diferencias de Género, Acciones Novedosas y Modelos Explicativos de la Conducta Imitativa	124
9.4. Distribución Sociodemográfica y su Influencia en la Imitación	126
9.5. El Panorama Amplio de la Imitación: Desarrollo del Aprendizaje Social.....	131
10. Conclusiones	138
11. Recomendaciones.....	140
Referencias	142
Anexos.....	158

Lista de tablas

Tabla 1. Diseño experimental.....	70
Tabla 2. Distribución de la muestra por rango y por género.....	72
Tabla 3. Operacionalización de las condiciones experimentales	77
Tabla 4. Índice Kappa de Cohen para segundos evaluadores, Modelo Neutro.....	82
Tabla 5. Índice Kappa de Cohen para segundos evaluadores, Modelo Endogrupo	82
Tabla 6. Índice Kappa de Cohen para segundos evaluadores, Modelo Exogrupo	83
Tabla 7. Comparación de datos sociodemográficos entre rangos 2 y 3	90
Tabla 8. Comparación de datos sociodemográficos entre rangos 1 y 3	90
Tabla 9. Comparación entre rango 1 y rango 2, condición Modelo Neutro.....	93
Tabla 10. Comparación entre rango 1 y rango 2, condición Modelo Exogrupo	93
Tabla 11. Comparación entre rango 2 y rango 3, condición Modelo Neutro.....	94
Tabla 12. Comparación entre rango 2 y 3, condición Modelo Exogrupo	94
Tabla 13. Comparación entre rango 1 y rango 3, condición Modelo Neutro.....	94
Tabla 14. Comparación entre rango 1 y rango 3, condición Modelo Endogrupo	95
Tabla 15. Comparación entre rango 1 y rango 3, condición Modelo Exogrupo	95
Tabla 16. Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Endogrupo en el Rango 1	96
Tabla 17. Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Exogrupo en el Rango 1 ..	96
Tabla 18. Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Endogrupo en el Rango 2	96
Tabla 19. Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Exogrupo en el Rango 2 ..	97
Tabla 20. Comparación entre condiciones Modelo Endogrupo y Modelo Exogrupo en el Rango 2 ..	97
Tabla 21. Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Endogrupo en el Rango 3	97
Tabla 22. Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Exogrupo en el Rango 3 ..	98
Tabla 23. Comparación entre géneros, rango 3.....	98

Tabla 24. Resumen de resultados de las diferencias de género a partir del análisis de diferencias intergrupales: Comparación entre rangos de edad según la condición experimental	99
Tabla 25. Resumen de los resultados de las diferencias de género a partir de análisis de diferencias intrasujeto: Comparación entre condiciones experimentales según los rangos de edad	100
Tabla 26. Comparación entre Rango 1 y Rango 2, Acciones Novedosas	101
Tabla 27. Comparación entre Rango 1 y Rango 3, Acciones Novedosas	101
Tabla 28. Modelo para explicar la fidelidad de la imitación en el rango 1 con la condición Neutro	103
Tabla 29. Modelo para explicar la fidelidad de la imitación en el rango 2 con la condición Neutro	103
Tabla 30. Resumen de resultados a partir de análisis de diferencias intergrupales: Comparación entre rangos de edad según la condición experimental	105
Tabla 31. Resumen de los resultados a partir de análisis de diferencias intrasujeto: Comparación entre condiciones experimentales según los rangos de edad.....	111

Lista de figuras

Figura 1. Configuración inicial de los materiales. A la izquierda se muestra la tarea “hacer un collar”, en el centro se muestra la tarea “armar una torre”, y a la derecha la de “colgar la ropa”. 76

Figura 2. Datos sociodemográficos de la muestra según estrato socioeconómico, cantidad de hermanos, escolaridad de la madre y escolaridad del padre.91

Figura 3. Gráficos de cajas y bigotes con la muestra dividida según rango de edad (eje x) para la variable fidelidad de la imitación (eje y). Se muestra la condición neutro (**figura 5a**), endogrupo (**figura 5b**) y exogrupo (**figura 5c**).....92

Figura 4. Gráfico de cajas y bigotes donde se divide la muestra según rango de edad y se muestra la proporción de acciones novedosas. En el eje y se pone la cantidad de acciones novedosas, el eje x se divide por rango de edad. **¡Error! Marcador no definido.**101

Siglas, acrónimos y abreviaturas

APA	American Psychological Association
Cms.	Centímetros
ERIC	Education Resources Information Center
Esp.	Especialista
MP	Magistrado Ponente
MSc	Magister Scientiae
Párr.	Párrafo
PhD	Philosophiae Doctor
PBQ-SF	Personality Belief Questionnaire Short Form
PostDoc	PostDoctor
UdeA	Universidad de Antioquia

Resumen

La paradoja de la imitación ocurre cuando los niños a veces imitan a otros de forma selectiva y racional, y a veces *sobreimitan*, es decir, copian las acciones causalmente irrelevantes. Este fenómeno sigue presentándose durante la adultez y se cree que esta característica diferencia el aprendizaje social humano del no-humano; por lo tanto, podríamos entender la transmisión cultural de información a través de él. Este estudio buscó determinar la influencia de la pertenencia al grupo (una de las variables posiblemente relacionadas con la paradoja) en la conducta imitativa de niños de 2.5, 4 y 6 años. Para ello, se implementó un diseño 3x3 con análisis intergrupales e intrasujeto, donde se compararon los tres rangos de edad, y cada niño pasó por tres condiciones experimentales: endogrupo, exogrupo y neutro. Se evaluaron 172 niños (85 niñas, 49,4%). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la imitación según la edad y la pertenencia al grupo; además, estas diferencias incluyen aumento en la fidelidad de la imitación, y la consolidación de la flexibilidad en la conducta imitativa, que permite a los niños adaptarse a diferentes contextos. Se concluye que la imitación en los niños más grandes no solo es más fiel, sino también más flexible a los contextos y más sensible a variables de esos contextos. Estos cambios indican la necesidad de entender la imitación desde una perspectiva amplia de aprendizaje cultural.

Palabras clave: paradoja de la imitación, sobreimitación, aprendizaje cultural, pertenencia al grupo, desarrollo.

Abstract

Imitation paradox occurs when children sometimes copy others selectively and rationally, and sometimes overimitate, that is, they copy causally irrelevant actions. This phenomenon keeps happening during adulthood and it's believed that this feature differentiates human from non-human social learning; therefore, we could understand cultural transmission of information through it. The present research tried to establish the effects of group belonging (one variable possibly related with the paradox) on imitation behavior of 2.5, 4 and 6 years-old children. For that purpose, we implemented a 3x3 design that included within-subjects and between-group analysis, where we compared those three age ranges, and every child completed three different conditions: ingroup, outgroup and neutral. We evaluated 172 children (85 girls, 49,4%). We found significant statistical differences in imitation according to age and group belonging; besides, these differences include increasing in fidelity, and consolidation of flexibility in imitation behavior, which allow children to adapt to varied contexts. We conclude that, with age, imitation not only become more faithful, but more flexible to contexts and more sensible to variables within those contexts. This changes during development point that, in the future, researchers must understand imitation from a wider perspective of cultural learning.

Keywords: imitation paradox, overimitation, cultural learning, groups belonging, development

Introducción

En este documento se presenta el trabajo de investigación “La pertenencia al grupo y su influencia en la conducta imitativa dentro de contextos normativos-convencionales: una perspectiva de desarrollo que compara niños de 2,5, 4 y 6 años”, el cual está enmarcado en la Maestría en Psicología de la Universidad de Antioquia y se inscribe en la línea de Evolución y Cognición del Grupo de Investigación en Psicología Cognitiva.

A continuación, el lector podrá encontrar el planteamiento del problema, los antecedentes, la justificación, los objetivos, el problema de investigación, las hipótesis, el marco teórico, la metodología, los resultados, la discusión, las conclusiones y las recomendaciones del estudio.

1. Planteamiento del problema

El aprendizaje ha sido un tema de interés en diversas áreas del conocimiento. Particularmente en la psicología, la postura asociacionista y los postulados sobre condicionamiento clásico y operante, fueron complementados con los experimentos de Albert Bandura (1977), los cuales representaron un punto de quiebre en la manera cómo se entendía el aprendizaje. El término “aprendizaje social” empezó a aparecer con mayor frecuencia y pasó a conformar un campo de estudio bastante amplio dentro del cual, aún hoy en día, podemos encontrar una serie de tensiones teóricas. Una discusión vigente se encuentra en los conceptos fundamentales: cómo se concibe y, por tanto, cómo se estudia el aprendizaje social. Desde las dos últimas décadas del siglo XX se viene presentando un álgido debate entre dos perspectivas: quienes entienden el aprendizaje social desde una perspectiva mecanicista e instrumental, y quienes defienden la importancia del contexto social dentro del aprendizaje.

Por el lado mecanicista e instrumental se propone que, tanto el aprendizaje social como el aprendizaje “asocial” (como se nombra en Heyes, 2012, 2017), dependen de los mismos mecanismos cognitivos, por lo que la única diferencia entre ambos sería la presencia o ausencia de otro individuo dentro de la situación, (Heyes, 2012, 2016b, 2016a, 2017, 2018; Lyons, Young, & Keil, 2007; McGuigan, Makinson, & Whiten, 2011; Nielsen & Haun, 2016); esta diferencia se mantendría independientemente del rol que represente el otro individuo, de la interacción que tenga con quien aprende y de las habilidades sociocognitivas del aprendiz.

Por otro lado, diversos autores han afirmado que el aprendizaje social requiere de una serie de habilidades y motivaciones adicionales a las de otros tipos de aprendizaje, las cuales estarían relacionadas con aspectos sociocognitivos (Carpenter & Call, 2009; Csibra & Gergely, 2006; Nielsen, 2009; Tomasello, 2016a; Tomasello, Kruger, & Ratner, 1993; Whiten, 2017; Whiten, McGuigan, Marshall-Pescini, & Hopper, 2009); incluso algunos han hecho un llamado a prestarle atención al “componente social” del aprendizaje social (Over & Carpenter, 2012, 2013). Desde esta postura no solo se propone la existencia de habilidades y motivaciones sociocognitivas específicas de la especie humana (e.g. conformidad con la mayoría, pertenencia al grupo, presión social, teoría de la mente, entre otras), sino que también se argumenta que el ambiente social-cultural en el que estamos inmersos juega un rol activo, en el que se producen interacciones diversas y complejas

entre individuos, que pueden ir desde la imitación de las técnicas usadas por otros y la coordinación de acciones para alcanzar metas conjuntas, hasta la enseñanza formalizada y la estructuración de instituciones sociales reguladoras de la conducta (Tomasello, 2016a; Tomasello et al., 1993).

Uno de los fenómenos que ha representado un reto explicativo, tanto para la perspectiva mecanicista como para quienes se inscriben en una perspectiva social, es el que se ha denominado como “la paradoja de la imitación” (Over & Carpenter, 2012, 2013; Whiten et al., 2009). Dicho fenómeno consiste en la manifestación, durante los mismos momentos de desarrollo, de dos tipos opuestos de conducta imitativa por parte de los niños. En algunas ocasiones, los niños imitan al modelo de conducta de forma selectiva, es decir, copian solamente aquellas acciones causalmente relevantes para alcanzar la meta y evitan realizar acciones adicionales para reducir los costos de la conducta; a este primer tipo de imitación se le suele denominar *imitación selectiva* (Carpenter, Akhtar, & Tomasello, 1998; Carpenter & Call, 2009), *imitación racional* (Gergely, Bekkering, & Király, 2002; Király, Csibra, & Gergely, 2013) o *emulación* (Horner & Whiten, 2005; Tomasello et al., 1993; Whiten, 2017; Whiten et al., 2009).

La paradoja surge cuando, en otras ocasiones, los niños “*sobre-imitan*” (en la literatura anglosajona se usa el término *overimitation*; véase Lyons et al., 2007), esto es: no solo copian las acciones causalmente relevantes para alcanzar el objetivo de la tarea, sino que también realizan acciones que no son necesarias para lograr dicho objetivo, a pesar de que esta tendencia haga que la conducta sea menos efectiva (Over & Carpenter, 2012, 2013). Es importante recalcar que cuando se dice que la conducta es menos efectiva se hace referencia a un análisis costo-beneficio, donde las acciones adicionales que no tienen relación causal con la meta resultan ser un costo mayor para el sujeto, quien obtiene exactamente el mismo beneficio o resultado. El hecho de que los niños tiendan a presentar sobreimitación, a pesar de la menor efectividad, es un indicador de que esta conducta puede tener una explicación adaptativa que se relacione con beneficios indirectos, a largo plazo o enmarcados en una interacción social compleja. En otras palabras, los niños se interesan no solo por copiar las metas del modelo, sino también por utilizar las técnicas o estilos que implementa ese modelo en particular para alcanzar dicha meta, incluso cuando esas acciones son irrelevantes e implican un costo mayor para el sujeto (Hoehl et al., 2019).

Explicar el fenómeno de la paradoja de la imitación se vuelve todavía más complejo en cuanto se advierte que ambas conductas imitativas (la de sobreimitación y la de imitación selectiva)

se presentan de manera simultánea en los mismos momentos del desarrollo a partir del primer año de vida. Por ejemplo, entre los 12 y los 30 meses, los niños presentan imitación selectiva (Brugger, Lariviere, Mumme, & Bushnell, 2007; Carpenter et al., 1998; Carpenter, Call, & Tomasello, 2005; Gergely et al., 2002; Nielsen, 2006; Zmyj, Buttelmann, Carpenter, & Daum, 2010) a la vez que imitación fiel a las acciones del modelo (Call, Carpenter, & Tomasello, 2005; Carpenter et al., 2005; Nielsen, 2006; Yu & Kushnir, 2011; Zmyj et al., 2010). Asimismo, hay estudios que reportan imitación selectiva (Bekkering, Wohlschläger, & Gattis, 2000; Perra & Gattis, 2008; Williamson, Meltzoff, & Markman, 2008) tanto como sobreimitación (Clay, Over, & Tennie, 2018; Evans, Laland, Carpenter, & Kendal, 2017; Horner & Whiten, 2005; Lyons et al., 2007; McGuigan, Whiten, Flynn, & Horner, 2007; Williamson et al., 2008) en niños de entre 3 y 5 años. Con niños más grandes, de 5 a 7 años, se encuentra la misma tendencia: en algunos casos se presenta imitación selectiva (Bekkering et al., 2000; Clay et al., 2018; Clegg & Legare, 2016b, 2017; Evans et al., 2017) y en otros casos se presenta sobreimitación (Clay et al., 2018; Clegg & Legare, 2016b, 2017; Evans et al., 2017; Over & Carpenter, 2009b; Perra & Gattis, 2008). Sobre los cambios que ocurren en la imitación a lo largo del desarrollo se ha encontrado que la fidelidad de la conducta imitativa aumenta a medida que los niños crecen (Clegg & Legare, 2017; Herrmann, Legare, Harris, & Whitehouse, 2013; McGuigan & Whiten, 2009; McGuigan, Whiten, Flynn, & Horner, 2007), y que incluso los adultos son más fieles al modelo de conducta en comparación a niños pequeños de 3 y 5 años (McGuigan et al., 2011).

Además de la presencia simultánea de la imitación selectiva y de la sobreimitación en distintos momentos del desarrollo, otra evidencia debe tenerse en cuenta para intentar resolver la paradoja de la imitación. A continuación, se enunciarán tres campos de estudio que resultan relevantes: (1) los estudios en psicología comparada, donde se estudia la imitación en otras especies animales, principalmente grandes simios; (2) los estudios transculturales, que comparan niños y adultos de distintas culturas; y (3) los estudios comparativos entre personas con autismo y personas sin autismo, que se han centrado en indagar por las habilidades y motivaciones cualitativamente distintas que están relacionadas con la conducta imitativa.

En cuanto a la psicología comparada, se ha llegado al consenso de que, hasta el momento, no se ha encontrado evidencia clara que demuestre la aparición del fenómeno de la paradoja de la imitación en primates no-humanos, y mucho menos si los sujetos evaluados habitan en ambientes

naturales en vez de cautiverio (Behne et al., 2008; Buttelmann, Carpenter, Call, & Tomasello, 2013; Carpenter & Call, 2009; Hopper, Lambeth, Schapiro, & Whiten, 2008; Horner & Whiten, 2005; Over & Carpenter, 2013; Tennie, Call, & Tomasello, 2012). De hecho, las investigaciones sobre el tema son consistentes en afirmar que los chimpancés únicamente presentan un tipo de imitación racional y selectiva, y que no presentan conductas de tipo sobreimitación (para una revisión sistemática véase Whiten, 2017); además, se han llegado a las mismas conclusiones en estudios con bonobos (Clay & Tennie, 2017) y con orangutanes (Nielsen & Susinato, 2010). En conclusión, nuestros primos evolutivos más cercanos tienden a implementar los medios más efectivos para alcanzar la meta, independientemente de las circunstancias de la tarea; los primates no humanos no parecen estar motivados a copiar el estilo de conducta del modelo. Así, el aprendizaje social de los primates no-humanos sería más orientado a los productos/metastas que a los procesos/estilos, en comparación al de los seres humanos (Tennie, Call, & Tomasello, 2009).

En segundo lugar, en los estudios transculturales sobre el aprendizaje social también hay consenso: la sobreimitación ocurre independientemente de la cultura a la cual pertenezcan los individuos evaluados; por ejemplo, se ha encontrado que la tendencia a copiar de manera fiel las acciones del modelo de conducta se presenta en culturas-no occidentales de Vanuatu (Clegg & Legare, 2016a), en culturas aborígenes de Australia (Nielsen, Mushin, Tomaselli, & Whiten, 2014), y en tribus cazadoras-recolectoras de distintas zonas de África: los Kalahari Bushmen del sur de África (Nielsen et al., 2014; Nielsen & Tomaselli, 2010), los Hailom de África Austral (Stengelin, Hepach, & Haun, 2020), y los Aka y los Ngandu de la República Centroafricana (Berl & Hewlett, 2015). Además, existen estudios comparativos que demuestran que la paradoja de la imitación es un fenómeno muy similar entre poblaciones occidentales, culturas no-occidentales y tribus aborígenes de cazadores-recolectores (Berl & Hewlett, 2015; Clegg & Legare, 2016a).

No obstante, la influencia de la cultura occidental en la fidelidad con la que los niños imitan a los adultos no puede pasarse de largo. Recientemente, se ha planteado que la sobreimitación se presenta en general en toda la especie humana, pero que manifiesta variaciones de grado dependiendo de la cultura. Así, los individuos de culturas occidentales presentan una fidelidad en la imitación con mayor frecuencia y persistencia que los individuos de otras culturas no-occidentales (Stengelin et al., 2020), y la diferencia se vuelve más amplia cuando se compara con tribus que no han tenido contacto con el mundo occidental (Berl & Hewlett, 2015).

Por último, se ha encontrado que los niños con autismo son capaces de imitar acciones dirigidas a objetos, pero su tendencia a copiar el medio y el estilo específicos que implementa el modelo es mucho menor en comparación a los niños sin autismo (Hobson & Hobson, 2008); es decir, los niños con autismo presentan imitación selectiva, pero rara vez sobreimitan. Se ha argumentado que la falta de motivación social que se presenta en las patologías del espectro autista (e.g. poca motivación para identificarse con otros) es la causante de que no se evidencie el fenómeno de la paradoja de la imitación en niños con autismo (Carpenter, 2006; Over & Carpenter, 2013). Esta explicación se ve soportada por evidencia empírica que demuestra que aquellos individuos que se ubican en el grupo altamente funcional del espectro autista son menos susceptibles a factores motivacionales como, por ejemplo, la presión social o el cuidado de la propia reputación (Izuma, Matsumoto, Camerer, & Adolphs, 2011).

A partir de los antecedentes presentados, se pueden establecer las siguientes premisas sobre la paradoja de la imitación: (1) Se encuentra presente desde momentos muy tempranos del desarrollo: surge aproximadamente desde el primer año de vida, se afianza alrededor del tercero y se mantiene hasta la adultez; esto es un indicador de la gran relevancia de este fenómeno para explicar la manera como los seres humanos se relacionan entre sí. (2) La sobreimitación se incrementa a medida que los niños crecen, alcanzando una mayor frecuencia y fidelidad al modelo de conducta en la adultez; esto da cuenta de una serie de cambios en el desarrollo que contribuyen al surgimiento de interacciones humanas complejas y es necesario estudiar. (3) Los primates no-humanos se caracterizan por tender a implementar imitación selectiva o emulación, y no hay evidencia clara que demuestre sobreimitación en estas especies; por lo que la sobreimitación podría ser uno de los elementos implicados en el surgimiento y el mantenimiento de la cultura humana, así como la transmisión cultural acumulativa del ser humano. (4) La paradoja de la imitación es un fenómeno presente en, prácticamente, todas las culturas humanas, aunque con algunas variaciones de grado; así, la imitación humana presenta unas bases biológicas bien arraigadas en su historia evolutiva que interactúan con la cultura particular del grupo al que pertenece el individuo. (5) Las personas con autismo presentan habilidades cognitivas para imitar acciones dirigidas a metas, pero no manifiestan motivaciones sociales suficientes para identificarse con los demás, por lo que rara vez realizan conductas de sobreimitación.

Teniendo en cuenta estos antecedentes, varios autores han sugerido que la paradoja de la imitación no es un fenómeno que debe resultar desconcertante e inexplicable; al contrario, estas conductas dan cuenta de una flexibilidad característica del aprendizaje social humano (Clay et al., 2018; Clegg & Legare, 2016b; Evans et al., 2017; Hoehl et al., 2019; Over & Carpenter, 2012, 2013). El aprendizaje social de la especie humana es tan particular, y tan diferenciado del de otras especies, que algunos autores prefieren utilizar la expresión “aprendizaje cultural” para referirse a él (Behne et al., 2008; Hoehl et al., 2019; Tomasello, 2016a; Tomasello et al., 1993). Según Tomasello et al. (1993), el aprendizaje cultural se entiende como aquellas instancias del aprendizaje social donde quien aprende no solo dirige su atención hacia los puntos señalados por el otro, sino que también intenta interpretar el contexto de la manera como el otro lo hace; este aprendizaje requiere de habilidades para la lectura intencional y la intersubjetividad. Así, en el aprendizaje cultural el individuo no solo aprende *del* otro (en inglés, *learn from others*), sino que aprende *a través* del otro (en inglés, *learn through others*); por ejemplo, identificando una las intenciones del modelo en un contexto dado, y las estrategias particulares que usa para resolver un problema dentro de ese contexto (Tomasello, 2016a, 2016b; Tomasello et al., 1993).

En ese sentido, el conjunto de evidencia que se presentó anteriormente (i.e. las investigaciones en desarrollo infantil, en psicología comparada, de estudios transculturales y con personas con autismo) sirve de base para el planteamiento de que la imitación y, específicamente, la sobreimitación, son aspectos centrales del aprendizaje cultural, y, por tanto, son el fundamento para comprender las características que diferencian a la cultura humana de las manifestaciones de cultura en otras especies sociales (Carpenter & Call, 2009; Clay & Tennie, 2017; Nielsen, 2009; Over & Carpenter, 2012, 2013; Tomasello, 2016a, 2016b; Whiten, 2017; Whiten et al., 2009). Estas diferencias pueden encontrarse tanto a nivel cuantitativo, como a nivel cualitativo: a nivel cuantitativo, la cultura humana presenta una gran cantidad de información albergada en los grupos sociales, información que logra acumularse y mantenerse de generación en generación; y a nivel cualitativo, por las formas particulares que utilizan los grupos sociales humanos para organizar y transmitir dicha información (Tomasello, 2011, 2014, 2016a).

Si bien hay oposición entre las posturas mecanicistas (Csibra & Gergely, 2006; Heyes, 2016b, 2018; Király et al., 2013; Lyons et al., 2007; McGuigan et al., 2011, 2007; McGuigan & Whiten, 2009; Nielsen & Haun, 2016) y las posturas que le dan más énfasis a la relevancia social

de la imitación (Bekkering et al., 2000; Carpenter & Call, 2009; Clay et al., 2018; Nielsen, 2006, 2009; Tennie et al., 2012; Tomasello, 2016a; Uzgiris, 1981; Whiten, 2017), se ha propuesto una tercera perspectiva, más integradora, basada en las funciones que cumple la imitación, y que ha ganado fuerza en lo corrido de la última década. Over y Carpenter (2012, 2013) retoman los postulados de Uzgiris (1981) para encontrar puntos en común entre los mecanicistas y los sociales: se entiende la imitación teniendo en cuenta una función instrumental o de aprendizaje, y una función social o de afiliación (Over & Carpenter, 2012, 2013).

Por un lado, la función instrumental o de aprendizaje permite al niño identificar aquellos aspectos más relevantes de las acciones observadas que le permitirían aprender a interactuar con el mundo físico de manera eficiente; esta función llevaría al niño a presentar una imitación predominantemente selectiva, es decir, a completar tareas de forma más efectiva, realizando solo las acciones causalmente relevantes, aumentando los beneficios del resultado y disminuyendo los costos de la conducta. Por otro lado, las autoras plantean una función social que busca establecer vínculos con otros individuos y reafirmar la afiliación a grupos sociales –a pesar de que ello implique realizar acciones irrelevantes o menos efectivas–, lo que se refleja en la tendencia a sobreimitar (Fridland & Moore, 2015; Over & Carpenter, 2012, 2013; Uzgiris, 1981).

Ambas funciones pueden coexistir. Pueden tener protagonismo similar en la situación, y también puede haber predominancia de una sobre la otra. La relación entre ambas funciones depende de los componentes que estén presentes en el contexto donde se da la imitación; de esta manera, la conducta imitativa dependería de la función que estas acciones cumplan en un contexto particular (Clegg & Legare, 2016b; Over & Carpenter, 2012). En otras palabras, se afirma que los niños acomodan su conducta imitativa según el contexto en el que se encuentran. A partir de estos planteamientos, se ha empezado a utilizar el término de *flexibilidad de la imitación*, el cual hace referencia a una capacidad para presentar distintos tipos de conducta imitativa de acuerdo con distintos tipos de contextos (Clay et al., 2018; Clay & Tennie, 2017; Clegg & Legare, 2016b, 2017; Evans et al., 2017; Hoehl et al., 2019; Over & Carpenter, 2012). En términos generales, se afirma que la imitación del ser humano se caracteriza porque el imitador tiene en cuenta no solamente *qué* se imita, sino también *a quién* y *cuándo* se imita, de forma que pueda acomodarse su conducta (Over & Carpenter, 2012). Esta perspectiva multifuncional permitiría explicar el fenómeno de la paradoja de la imitación.

Estudiar los contextos donde se presenta la imitación se ha convertido en un tema relevante para entender cómo funciona la flexibilidad en los niños y cuándo su imitación es más fiel. Se ha encontrado que, si el modelo de conducta enmarca sus acciones en un contexto *instrumental*, la imitación será más selectiva porque el niño se centrará más en los objetos y los resultados. Por otro lado, si la conducta se enmarca en un contexto *normativo* o *convencional*, donde se le enseña al niño cómo se deben hacer las cosas dentro del grupo social, su conducta será más propensa a la sobreimitación (Clay et al., 2018; Clegg & Legare, 2016b, 2017; Kenward, 2012; Keupp, Behne, & Rakoczy, 2013; Keupp, Behne, Zachow, Kasbohm, & Rakoczy, 2015; Legare, Wen, Herrmann, & Whitehouse, 2015; Moraru, Gomez, & McGuigan, 2016). Los contextos normativos, por tanto, son claves para determinar qué causa la fidelidad en la conducta imitativa; no obstante, hay poca información sobre qué factores específicos de estos contextos contribuyen a que se presente una mayor *fidelidad*, por lo que tampoco ha sido posible explicar a qué se debe la *flexibilidad* en la imitación hallada en los antecedentes.

Uno de los posibles factores que componen los contextos normativos y que podría estar relacionado con la fidelidad y la flexibilidad de la imitación es el grupo social al que pertenece el modelo de conducta. Sobre este factor, la *pertenencia al grupo*, se ha encontrado que los niños son más fieles en la imitación de modelos que hacen parte de su endogrupo, en comparación a modelos del exogrupo (Buttelmann, Zmyj, Daum, & Carpenter, 2013; Oostenbroek & Over, 2015; Schmidt, Rakoczy, & Tomasello, 2012). Se plantea que los niños son fieles a los modelos de su grupo social con la intención de demostrar que hay afinidad con el otro y que cumplen las mismas normas (Over & Carpenter, 2012). La diferencia de fidelidad hacia el endogrupo y el exogrupo resulta ser más marcada cuando el contexto incluye normas convencionales; a diferencia de las normas morales, las convencionales aplican únicamente a los miembros del grupo social donde se han establecido (Rakoczy, Warneken, & Tomasello, 2008). Además, se ha demostrado experimentalmente que los niños protestan ante el incumplimiento de normas convencionales solo cuando una persona del endogrupo las rompe, pero no lo hacen cuando el infractor hace parte del exogrupo (Schmidt et al., 2012).

Ante este panorama, se encuentran dos necesidades en el campo de estudio de la paradoja de la imitación: (1) entender qué cambios hay en el desarrollo de la conducta imitativa en los niños de 2,5, 4 y 6 años, siendo estos momentos los que han mostrado posibles variaciones en la conducta

según los antecedentes presentados anteriormente; y (2) identificar factores específicos dentro de los contextos normativos-convencionales que expliquen la fidelidad de la imitación, por ejemplo, la influencia de la pertenencia al grupo. Esta investigación se propuso aportar información adicional que pueda ser usada para resolver estas necesidades. Así, el presente trabajo plantea la siguiente pregunta: ¿cuál es la influencia de la pertenencia al grupo en la conducta imitativa de niños de 2,5, 4 y 6 años inmersos en un contexto normativo convencional?

1.1 Antecedentes

A continuación, se exponen los principales hallazgos empíricos relacionados con las dos necesidades identificadas dentro del campo de estudio de la imitación: entender los cambios en el desarrollo de la conducta imitativa, e identificar los factores específicos relacionados con los contextos normativo-convencionales. Así, se presentan antecedentes en los tres rangos de edad de interés para esta investigación: entre los 12 y los 30 meses, entre los 3 y los 5 años, y entre los 5 y los 7 años. Posteriormente, se exponen los hallazgos sobre la influencia de los contextos normativos-convencionales, algunos de los factores sociales que influyen en la conducta imitativa, y se profundiza específicamente en la influencia de la pertenencia al grupo.

1.1.1. Desarrollo de la Imitación

Las diferentes conductas relacionadas con la imitación se han estudiado en distintos momentos de desarrollo. En general, se ha encontrado que a partir del primer año de vida los niños ya empiezan a presentar conductas imitativas diversas, en algunas ocasiones más tendientes a la imitación selectiva, y en otras ocasiones más tendientes a la sobreimitación (Tomasello, 2016b). Para el presente trabajo hemos decidido evaluar tres rangos de edad acordes a los antecedentes más importantes en el campo; así, a continuación, se presentarán las investigaciones que han estudiado la conducta imitativa de los niños entre 12 y 30 meses, los niños de entre 3 y 5 años, y los niños de entre 5 y 7 años. Finalmente se comentarán los principales hallazgos de estudios que han comparado la conducta imitativa de dos o más rangos de edad.

1.1.1.1. Conducta imitativa entre los 12 y los 30 meses: Primeras investigaciones en imitación y los factores que la influyen.

Los primeros estudios que exploraron la conducta imitativa de los niños datan de las últimas dos décadas del siglo XX¹. Durante este tiempo la mayoría de las investigaciones evaluaba infantes de entre 12 y 30 meses; esta tendencia se debe, entre otras cosas, a que durante los inicios de las investigaciones en el campo se le dio un énfasis particular al componente instrumental de la imitación. Por ello, en los 80' y 90' se exploraban principalmente las habilidades de reconocimiento de causalidad y de intenciones dirigidas a objetos (habilidades que surgen en el desarrollo alrededor del primer año de vida)². Nagell, Olguin, y Tomasello (1993), por ejemplo, evaluaron niños de 2 años y los compararon con chimpancés adultos; encontraron que los niños copiaron fielmente las acciones del modelo, incluso cuando eran ineficientes para alcanzar la meta, mientras que los chimpancés usaron el objeto de la manera más eficiente sin tener en cuenta las acciones específicas del modelo. Más tarde, para explicar esta diferencia entre especies, se propuso que los niños imitan a partir de su entendimiento de las intenciones detrás de las acciones del modelo; así, las acciones novedosas, extrañas o que el niño no logra entender se codifican como intencionales y, por tanto, relevantes de ser imitadas (Tomasello et al., 1993).

Otros experimentos posteriores brindaron evidencia que respaldó estas ideas: Carpenter et al. (1998) encontraron que los niños de entre 14 y 18 meses prefieren imitar las acciones que fueron marcadas como intencionales, más que las acciones que fueron marcadas como accidentales; además, Meltzoff (1995) mostró que los niños imitan acciones que el modelo intentó, pero no pudo conseguir. Estas investigaciones dirigieron la atención hacia el desarrollo de la lectura de intenciones como factor determinante para la imitación en humanos; sin embargo, en esa misma época también se presentaron estudios que mostraban que los niños no solo tenían en cuenta las intenciones del modelo, sino también la forma particular como cumplían la tarea. Se encontró que los niños prestan atención a las acciones irrelevantes para alcanzar la meta, por ejemplo, encender

¹ Antes de esta época ya se habían realizado otros trabajos sobre la imitación, pero fue durante la década de los 80 que inició la proliferación de investigaciones en el campo. Para revisar algunos estudios importantes previos a este periodo de tiempo, véase Jacobson (1979); Meltzoff y Moore (1977); Piaget (1962) o Vygotsky (1931).

² Para una revisión sobre desarrollo de la intencionalidad en la primera infancia ver Tomasello, Carpenter, Call, Behne, & Moll, 2005. Otra revisión más reciente que además incluye discusiones metodológicas para el estudio del desarrollo de la intencionalidad es la de Velásquez et al. (2019).

una luz oprimiendo un botón con la cabeza en vez de las manos (Meltzoff, 1988). Por lo tanto, la imitación podría basarse en la información proveniente tanto de las metas inferidas, como de las acciones observadas. Años más tarde, en un estudio longitudinal, Carpenter y su equipo propusieron que la imitación en los niños es *flexible* dependiendo de, entre otras cosas, el entendimiento que tengan sobre las metas del modelo y la información disponible en el contexto (Carpenter, Nagell, Tomasello, Butterworth, & Moore, 1998).

Algunos autores se interesaron por cómo los niños pueden acceder a información del contexto. El grupo de Csibra y Gergely planteó la hipótesis de la *pedagogía natural*, que propone que los niños tienen una serie de mecanismos adaptativos para identificar cuándo una información es relevante y debe ser codificada y, dependiendo del tipo de información recolectada, se modificaría la conducta imitativa de los niños. La presencia de *pistas pedagógicas ostensivas* haría que la conducta imitativa del niño sea más fiel a las acciones, pues harían que el niño interprete que el modelo le está comunicando que las acciones son importantes (Csibra & Gergely, 2006). En un estudio con niños de 14 meses, Gergely y Csibra (2006) mostraron que los niños eran más proclives a imitar la acción inusual cuando se acompañaba de pistas pedagógicas.

Adicionalmente, desde la perspectiva de la pedagogía natural también se ha encontrado que los infantes de 14 meses presentan imitación selectiva porque tienen en cuenta las restricciones físicas del modelo, por ejemplo, imitando de forma distinta si observan que el modelo tiene manos ocupadas que justifican su conducta inusual, o si tiene las manos libres y, aun así, realiza acciones irrelevantes para cumplir con la tarea (Gergely et al., 2002). Se concluyó que los niños que realizaron la acción irrelevante probablemente infirieron que dicha acción debía ofrecer alguna ventaja durante la tarea, a pesar de no saber cuál era esa ventaja. Años más tarde, Király et al. (2013) replicaron los resultados y demostraron que los niños realizan las acciones irrelevantes con mayor frecuencia cuando ha habido pistas comunicativas.

Otros factores que pueden influir en la imitación, además de las pistas comunicativas, son el entendimiento causal que el niño tenga de las acciones del modelo (DiYanni & Kelemen, 2008), el nivel de experticia que el modelo demuestre al realizar la tarea (Zmyj et al., 2010), la pertenencia al grupo (Buttelmann, Zmyj, et al., 2013), y la comunicación de afinidad hacia los demás (Nadel, 2002) o con objetivos de afiliación (Nielsen, Simcock, & Jenkins, 2008). En conclusión, la conducta imitativa de los niños pequeños puede variar por la presencia de factores de tipo

instrumental, es decir, la competencia o habilidad del modelo para realizar la acción, y el entendimiento causal de las acciones; o por factores de tipo social, como la pertenencia al grupo. Además, se ha encontrado que la relación entre la conducta y los factores sociales se da de forma bidireccional: Carpenter, Uebel y Tomasello (2013) encontraron que los niños de 18 meses son más propensos a ayudar a individuos que los han imitado en el pasado. Estos hallazgos demuestran que la imitación no solamente comunica afinidad por parte del niño hacia el adulto, sino que sirve como indicador para que los niños entiendan si el otro quiere afiliarse con ellos.

La evidencia que apoya la influencia de distintos factores en la conducta imitativa empezó a proliferar: algunos abogaban por un énfasis hacia los factores instrumentales, y otros hacia los factores sociales. A pesar de que casi todos los postulados proponían cierta flexibilidad en la imitación, la tendencia en el campo se concentró en explorar los efectos aislados del factor de preferencia y en buscar explicaciones unicasales para la conducta imitativa en los infantes. Sin embargo, algunos estudios empezaron a indagar por varios factores simultáneamente: Nielsen (2006), por ejemplo, encontró que la conducta imitativa de los niños de 12, 18 y 24 meses varía según la presencia de dos factores, la lógica causal de la demostración de la conducta y las pistas comunicativas sociales emitidas por el modelo. En general, los resultados indican que la información instrumental, así como las pistas comunicativas y la actitud del modelo, son dos factores que interactúan con la edad e influyen la manera como los niños pequeños se vinculan a situaciones de aprendizaje social (Nielsen, 2006).

Nielsen (2006) realizó tres experimentos; en todos ellos implementó una metodología donde el modelo utilizaba una herramienta auxiliar para abrir una caja, a pesar de que la acción no requería de ninguna herramienta para poder completarse. En el experimento 1, los niños de 12 meses no copiaron las acciones del modelo y abrieron la caja sin utilizar el objeto auxiliar; sin embargo, los niños de 18 y 24 meses sí implementaron la misma estrategia del modelo, siendo los de 24 los más fieles. En un segundo experimento, los de 12 meses copiaron las acciones con el objeto auxiliar, solo si se les presentaba una razón lógica para usar esa herramienta. Por último, en un tercer experimento, se probó si la presencia de pistas comunicativas influía la conducta imitativa de los niños de 18 y 24 meses. Se encontró que los niños de 18 meses fueron más propensos a utilizar los objetos auxiliares cuando el modelo había actuado de manera cálida y amigable, en

comparación a cuando el modelo había actuado de forma fría y distante; sin embargo, estas diferencias no se presentaron en los de 24.

En esa misma línea, Brugger et al., (2007) encontraron que los bebés de entre 14 y 16 meses imitaban las acciones del modelo con mayor frecuencia cuando entendían su importancia causal, pero también cuando se les daban pistas sociales que indicaban relevancia de las acciones del modelo para alcanzar la meta. Así, concluyeron que en algunas ocasiones son más selectivos y en otras son más fieles a la conducta observada, dependiendo de los factores que estén presentes en la situación. La influencia de los factores instrumentales y sociales fue probada más tarde por Yu y Kushnir (2011), quienes evaluaron niños de 27 meses y los dividieron en tres condiciones: el primer grupo se expuso a un juego de mímica con el experimentador, el segundo tuvo un juego instrumental de cooperación entre el niño y el experimentador, y el tercer grupo realizó un juego control que no incluía interacciones; posteriormente, cada niño participó de una tarea de imitación que incluía una acción causalmente relevante y una irrelevante. Los niños que iniciaron con el juego de mímica tendieron a imitar las acciones innecesarias con mayor frecuencia que los niños del juego instrumental, que prefirieron las acciones relevantes; además, los niños de la condición control no mostraron preferencia alguna por ningún tipo de imitación.

Este panorama deja claro que son varios y diversos los factores que pueden intervenir en la conducta imitativa de los infantes. En general, se ha propuesto que, desde muy temprano en el desarrollo, la imitación de los niños es *flexible*: a veces copian de forma muy fiel al modelo, y otras veces son selectivos y copian solo las acciones relevantes (Brugger et al., 2007; Buttelmann, Zmyj, et al., 2013; Carpenter et al., 2005; Nielsen, 2006; Yu & Kushnir, 2011; Zmyj et al., 2010). Se puede concluir que, en los niños de entre 12 y 30 meses, la imitación depende del contexto: en contextos instrumentales (donde se le presta más atención a la meta del modelo, a la causalidad de las acciones y a la utilidad de los objetos auxiliares) tienden a presentar imitación selectiva; mientras que, en contextos más sociales (donde el niño tiene en cuenta la pertenencia al grupo del modelo, su actitud al momento de demostrar las acciones y la presión social) la sobreimitación o imitación fiel suele ser la estrategia predilecta de los infantes.

1.1.1.2. Conducta imitativa entre los 3 y los 5 años: Explicaciones para la paradoja de la imitación.

Una de las investigaciones más importantes en el campo de estudio de la imitación es la realizada por Horner y Whiten (2005). Los autores construyeron una caja con varias partes móviles para, posteriormente, realizar algunas acciones y presentárselas a niños de entre 3 y 4 años, y a chimpancés adultos. El modelo mostró a los participantes acciones causalmente relevantes e irrelevantes para obtener una recompensa. Además, se agregaron dos condiciones: una donde la caja era transparente (i.e. el participante podía ver todos los mecanismos internos y, por tanto, las relaciones causales entre las acciones realizadas y la consecución de la meta) y otra condición donde la caja era opaca (i.e. los participantes no podían ver los efectos de las acciones realizadas sobre la caja y su causalidad era indeterminada). Se encontró que los niños de entre 3 y 4 años copiaron las acciones irrelevantes en ambas condiciones, mientras que los chimpancés solo lo hicieron en la condición de caja opaca. Las conclusiones de esta investigación indican que los chimpancés siguen una estrategia de imitación racional: su conducta se modifica según la disponibilidad de información causal sobre las acciones; por el contrario, los niños de 3 a 4 años no parecen considerar la relevancia causal de su conducta y se enfocan en copiar fielmente la estrategia utilizada por el modelo (Horner & Whiten, 2005).

La metodología de las cajas opaca y transparente de Horner y Whiten (2005) fue replicada varias veces en años posteriores. En general, se encontraron los mismos resultados y se sumaron algunos datos interesantes: los niños de cinco años son más fieles al modelo de conducta que los de tres (McGuigan et al., 2007), y los adultos son más fieles al modelo que los niños (McGuigan et al., 2011); además, la fidelidad ocurre independientemente de si el modelo es un adulto o un niño (McGuigan et al., 2011).

Un estudio relevante es el de Lyons et al. (2007), quienes adaptaron la metodología de Horner y Whiten (2005). Se presentaron las acciones y los materiales tal como en el estudio original para, posteriormente, preguntarles a los niños si esas acciones eran necesarias para alcanzar la meta. Adicionalmente, se hizo reforzamiento verbal cada vez que los niños reconocían que las acciones irrelevantes no eran necesarias para cumplir la meta; esta fase de verificación tenía como objetivo descartar cualquier posible explicación relacionada con la falta de comprensión de causalidad. Por último, durante la fase de prueba, el modelo explícitamente les dijo a los niños que solo copiaran

las acciones necesarias y que no hicieran las acciones irrelevantes porque eran “extra” y “tontas”. A pesar de los controles implementados, los niños presentaron una imitación muy fiel a la conducta del modelo y copiaron incluso las acciones causalmente irrelevantes. A raíz de estos resultados los autores acuñan el término *sobreimitación* (en inglés, *overimitation*), debido a la tendencia de los niños a presentar una alta fidelidad en la imitación de forma, aparentemente, automática (Lyons et al., 2007).

Las investigaciones que utilizan la metodología de cajas opaca y transparente llegaban generalmente a un mismo resultado: los niños presentan una tendencia automática a copiar las acciones causalmente irrelevantes, por lo que se propuso una explicación donde la conducta imitativa tiende a ser inflexible o, incluso, “inevitable” (ver Lyons et al., 2007). A pesar de que la evidencia que respalda esta afirmación ha sido consistente, otros autores que usan otro tipo de metodologías han encontrado evidencia contraria. Por ejemplo, DiYanni y compañía encontraron que los niños tienden a presentar imitación selectiva, en vez de sobreimitación, cuando se les permite elegir entre una herramienta eficiente y una ineficiente para cumplir la tarea, prefiriendo tomar la eficiente (DiYanni & Kelemen, 2008; DiYanni, Nini, & Rheel, 2011). Koenig, Clément y Harris (2004) encontraron resultados similares al permitir que los niños escogieran entre dos modelos, uno competente y otro incompetente, copiando las acciones del competente. Otro grupo de autores propone que los niños son selectivos, pero también sobreimitan al modelo, por lo que la conducta imitativa se caracterizaría por ser *flexible*. Bekkering et al., (2000) encontraron que los niños de entre 3 y 6 años imitan según la comprensión que tengan sobre la meta del modelo; además, resultados y conclusiones similares se han encontrado en estudios con niños de entre 12 y 18 meses (Carpenter et al., 2005) y con adultos (Wohlschläger, Gattis, & Bekkering, 2003).

Investigaciones posteriores han respaldado la propuesta de la flexibilidad: los niños presentan imitación selectiva a la vez que sobreimitación, según la influencia de diversos factores. Williamson et al. (2008) encontraron que los niños de 3 años que han tenido una experiencia previa donde se les dificultó cumplir una meta son más fieles a las acciones del modelo; esto no ocurre en niños que tuvieron una experiencia previa fácil, quienes fueron más propensos a la imitación selectiva. Perra y Gattis (2008) encuentran que las tareas con mayor demanda cognitiva (i.e. que implican un mapeo tanto de objetos como de movimientos) hacen que los niños de 4, 5 y 6 años sean menos fieles a la conducta del modelo, en comparación a cuando se presenta una tarea que no

implica una demanda cognitiva tan alta (i.e. solo deben mapearse movimientos). Clay et al. (2018) encontraron que los niños de 4 años imitan de manera más fiel al modelo cuando éste realiza acciones transitivas, y a ser más selectivos cuando se producen acciones intransitivas; además, esta tendencia también desaparece a medida que los niños crecen, pues los niños de 6 años imitan por igual las acciones transitivas y las intransitivas.

La presencia simultánea de sobreimitación y de imitación selectiva en niños de entre 3 y 5 años, así como la evidencia empírica que apoya uno u otro tipo de conducta, llevó a que se empezara a usar el término de “paradoja de la imitación” para describir este fenómeno (Over & Carpenter, 2012; Whiten et al., 2009). Para resolver la paradoja, se retomó la idea de las funciones de la imitación, planteada por Uzgiris (1981). Esta propuesta explicativa plantea que el tipo de conducta imitativa que presentan los niños depende de la función que cumplía esa conducta en una situación particular; así, los contextos instrumentales se asocian a funciones de aprendizaje que, generalmente, conllevan a una conducta tipo imitación selectiva; mientras que los contextos sociales se asocian a funciones afiliativas y tienden a generar sobreimitación (Over & Carpenter, 2012, 2013). De esta manera, la propuesta de Over y Carpenter no solo brindó una posible explicación a la paradoja de la imitación, sino que también resaltó el papel del contexto y abrió un nuevo campo de estudio que ha importancia en los últimos años.

Hay evidencia que sustenta la asociación entre la función social o afiliativa y la conducta de sobreimitación, y que entraría a complementar las otras investigaciones que han estudiado la imitación en contextos instrumentales. Nielsen y Blank (2011) evaluaron niños de entre 4 y 5 años, quienes observaron a dos adultos obtener un juguete después de accionar un aparato novedoso; uno de los adultos utilizó acciones causalmente relevantes, mientras que el otro usó acciones irrelevantes. Se encontró que los niños solo reprodujeron las acciones irrelevantes cuando el modelo que las había demostrado estaba presente en la fase de imitación, pues generaba presión social. Los autores concluyeron que la sobreimitación puede cumplir una función social al verse afectada por la necesidad de afiliación (Nielsen & Blank, 2011). Estos resultados se contraponen a la propuesta de Lyons et al. (2007), pues la sobreimitación dejaría de ser una conducta maladaptativa automática, y pasaría a ser una conducta adaptativa flexible que responde a una función afiliativa.

La influencia de una función social en la imitación, y en general en el aprendizaje social, se ve sustentada también en los hallazgos de Rakoczy et al. (2008), quienes demostraron que los niños de 3 años que son expuestos a un contexto normativo son conscientes de que las normas que se establecen en él deben ser cumplidas por todos los individuos que están dentro de la situación. Así, si se estructura un contexto normativo y alguien realiza una acción que rompe con la norma establecida, los niños presentarán una conducta de refuerzo de la norma que ha sido infringida (e.g. protestar, criticar al infractor o enseñarle cómo debe hacerse); estas conductas de refuerzo normativo no ocurren con tanta frecuencia en contextos neutros. Además, estudios posteriores encontraron que esta actitud normativa se manifiesta de forma selectiva desde tempranas edades: los niños de 3 años solo hacen cumplir la norma a los infractores endogrupo, no a los exogrupos (Schmidt et al., 2012). Esto indica que la pertenencia al grupo es un factor relevante para entender cómo ocurre el aprendizaje social en los niños.

Los hallazgos sobre la actitud de los niños pequeños hacia las normas de los grupos sociales dan cuenta de la interacción particular que ocurre entre los miembros de la especie humana (Hardecker & Tomasello, 2017; Rakoczy et al., 2008; Schmidt et al., 2012), incluyendo la imitación. Kinzler, Corriveau y Harris (2011) concluyeron que la pertenencia al grupo es uno de los factores sociales que se relaciona con la flexibilidad de la imitación. Evaluaron niños de entre 4 y 5 años que fueron expuestos a dos condiciones contrabalanceadas: en la condición *endogrupo*, el modelo de conducta habló durante 10 segundos utilizando el idioma materno del niño y un acento nativo; en la condición *exogrupo*, el modelo habló inglés utilizando un acento extranjero, también durante 10 segundos. Posteriormente, cada uno de los modelos realizó una serie de acciones utilizando objetos novedosos, mientras guardaban silencio. Los niños fueron más fieles a las acciones del modelo endogrupo que las del exogrupo, mostrando flexibilidad en su conducta imitativa. Sucedió lo mismo cuando se utilizó un idioma sin sentido³.

La propuesta de las funciones instrumental y social de la imitación, la importancia de los contextos donde ocurre la conducta imitativa, y la relevancia de la pertenencia al grupo como factor que influye en la flexibilidad de la imitación, parece generar un marco explicativo consistente para explicar la paradoja de la imitación; sin embargo, actualmente las investigaciones en el tema

³ En un segundo experimento que sirvió como control experimental, se usó el *jabberwocky*, un idioma con sintaxis del inglés, pero sin contenido semántico. Este idioma fue tomado y adaptado del libro *Through the Looking-Glass and What Alice Found There*, de Lewis Carroll (1872).

continúan y algunas preguntas siguen sin resolverse. En los últimos diez años han proliferado los estudios que intentan proveer evidencia a la idea de la flexibilidad de la imitación; además, se han empezado a realizar estudios con niños más grandes para complementar la teoría.

1.1.1.3. Desarrollo de la imitación entre los 5 y los 7 años: La importancia de los contextos normativos para explicar la imitación

En un intento por explicar la paradoja de la imitación, se ha planteado que la conducta imitativa de los niños presenta una tendencia a la sobreimitación, es automática e inevitable, y tiende a desaparecer conforme los niños entienden las relaciones causales (Lyons et al., 2007). Sin embargo, por un lado, se ha encontrado que esta tendencia a sobreimitar no es un fenómeno que ocurre únicamente entre los 3 y 4 años, sino que también se observa en niños de 5 años (McGuigan et al., 2007) y en adultos (McGuigan et al., 2011), incluso con niveles más altos de fidelidad a la conducta del modelo. Por otro lado, hay evidencia que demuestra que los niños de entre 3 y 6 años imitan de manera flexible según el entendimiento que tengan sobre las metas del modelo (Bekkering et al., 2000).

Desde el planteamiento de Over y Carpenter (2012, 2013), la presencia simultánea de las dos conductas imitativas se debe a la influencia de, al menos, dos funciones de la imitación: una función instrumental o de aprendizaje, y una función social o afiliativa. Entre estas dos funciones puede predominar una de ellas, pero también pueden presentarse de manera simultánea, generando una función “normativa”, donde el niño imita para aprender cómo *deben* hacerse las cosas dentro de su grupo social (Over & Carpenter, 2012, 2013). Desde sus inicios, la evidencia empírica sobre la imitación en los niños se ha centrado en estudiar (1) los infantes desde el nacimiento hasta los 5 años, aproximadamente, obviando cómo actúan los niños más grandes, y (2) la conducta imitativa enmarcada en contextos instrumentales, sin tener en cuenta qué sucede con la imitación en contextos sociales o normativos. En los últimos 10 años, se empezó a indagar por la conducta imitativa de niños mayores de 5 años, y en otros contextos de imitación.

Por ejemplo, Over y Carpenter (2009b) evaluaron niños de 5 años divididos en dos grupos: a los niños del grupo experimental se les presentó vídeos donde figuras geométricas interactuaban

entre sí y terminaban aislando a una de las figuras, funcionando como un *priming* de ostracismo⁴; a los niños del grupo control se les presentó vídeos de figuras geométricas, pero sin ningún indicio de exclusión social. Posteriormente, se les mostró a los niños de ambas condiciones una tarea de imitación que consistía en abrir una caja utilizando una herramienta. Los resultados indican que la fidelidad en la imitación de los niños de la condición con el *priming* de ostracismo fue mayor en comparación a la imitación de los niños de la condición control. Las autoras concluyen que la conducta imitativa de los niños de 5 años se ve influenciada por factores sociales como la exclusión social, ya que los niños utilizan la imitación como un medio para evitar su expulsión del grupo y favorecer la afiliación (Over & Carpenter, 2009b).

El uso de la imitación con fines afiliativos se ha documentado en otras investigaciones. Se ha encontrado que el *priming* de afiliación aumenta significativamente el comportamiento prosocial de los niños pequeños (Over & Carpenter, 2009a), y que los niños de entre 5 y 6 años confían más en los individuos que los han imitado en el pasado en comparación a quienes no los han imitado (Over, Carpenter, Spears, & Gattis, 2013). También se ha demostrado que los niños de 5 años, pero no los de 4 años, asumen que los individuos imitan a las personas que les agradan, por lo que la imitación sería un medio para obtener información sobre las relaciones interpersonales de los otros (Over & Carpenter, 2015). Sobre esto, en un estudio más antiguo, Thelen y compañía demostraron que los niños de 10 años usan la imitación como técnica de persuasión hacia sus pares (Thelen, Miller, David, Fehrenbach, Frautschi, & Fishbein, 1980).

Teniendo en cuenta la evidencia sobre la influencia de la edad y de los contextos en la conducta imitativa de los niños, actualmente, se pueden encontrar tres perspectivas que intentan explicar la sobreimitación. Por un lado, la perspectiva de confusión causal afirma que los niños sobreimitan porque perciben erróneamente las acciones causalmente irrelevantes y terminan codificándolas como si fueran relevantes; además, afirma que estos errores de codificación son automáticos e inevitables en la infancia, y que disminuyen a medida que los niños crecen. El postulado de confusión causal es poco probable debido a que se ha encontrado que los niños: (1) sí comprenden las relaciones causales entre las acciones, los objetos y la meta, debido a que la

⁴ Los escenarios de los vídeos estuvieron inspirados en los experimentos clásicos de Heider y Simmel (1944), quienes realizaron un corto audiovisual donde unas figuras geométricas se mueven en el espacio e interactúan entre sí causando que, tanto adultos como niños, atribuyan intenciones, emociones y creencias a las figuras geométricas. En el siguiente enlace se puede observar el corto original de Heider y Simmel: <https://youtu.be/VTNmLt7QX8E>

conducta imitativa ha demostrado ser flexible (Clay et al., 2018); y (2) porque la sobreimitación es un fenómeno que sigue ocurriendo en la adultez (McGuigan, Gladstone, & Cook, 2012).

Por otro lado, la perspectiva afiliativa argumenta que los niños sobreimitan a los modelos de conducta con el objetivo de vincularse con otros y con un grupo social, de manera que se obtienen beneficios a largo plazo (e.g. favores por parte de los miembros de su grupo, posibilidades de colaboración, repartición de beneficios) y se evita la exclusión social (Over & Carpenter, 2009b; Watson-Jones, Legare, Whitehouse, & Clegg, 2014; Watson-Jones, Whitehouse, & Legare, 2016). Desde la perspectiva afiliativa, por su componente adaptativo, la imitación tendería a aumentar su fidelidad a medida que se avanza en el desarrollo; sin embargo, la conducta imitativa se sigue entendiendo como automática, en tanto propone que las acciones que no se entienden se codifican como socialmente necesarias (Clay et al., 2018; Over, 2016). Cercana a la postura afiliativa se encuentra la perspectiva normativa, donde se afirma que la sobreimitación incrementa cuando los niños perciben los elementos causalmente irrelevantes como una parte esencial de una actividad convencional global (Clegg & Legare, 2016b, 2017; Keupp et al., 2013, 2015). No obstante, se diferencia de las anteriores porque le atribuye flexibilidad y racionalidad a la imitación: los niños calibrarían su conducta imitativa según la presencia de factores instrumentales y sociales (Evans et al., 2017).

Actualmente, se cree que las investigaciones sobre la función social de la imitación, la relación entre funciones instrumental y social, y la comparación entre diferentes contextos son campos de estudio importantes para entender el desarrollo de la imitación en niños y para resolver los postulados de diversas perspectivas. En general, estas investigaciones han arrojado dos conclusiones generales: (1) la sobreimitación en los niños aumenta con la edad, y (2) su imitación es flexible, pues sobreimitan más cuando se encuentran inmersos en contextos normativos o convencionales. Estas dos conclusiones dan más fuerza a la perspectiva normativa, pero es necesario realizar más investigaciones que aclaren el panorama, sobre todo en cuanto a las posibles relaciones entre la perspectiva afiliativa y la normativa.

Por ejemplo, Clay et al. (2018) evaluaron niños de 4, 5 y 6 años en contextos “instrumentales”, “normativos” y “comunicativos”, y encontraron que, a medida que los niños crecen, se vuelven más propensos a imitar fielmente al modelo si la situación se enmarca en un contexto normativo. Por su parte, Clegg y Legare (2016b) evaluaron niños de entre 3 y 6 años

divididos en dos grupos, uno de contexto instrumental y uno de contexto convencional; se encontró que los niños de la condición convencional imitaron con mayor fidelidad que los niños en la condición instrumental, y que la fidelidad de la imitación aumentó con la edad independientemente del contexto. Un año más tarde, las mismas autoras encontraron que la enseñanza y las ayudas brindadas por los padres también variaban dependiendo del contexto: los padres expuestos a un contexto convencional tendieron a brindar más demostraciones de las acciones y monitoreos de los resultados, en comparación a los padres expuestos a un contexto instrumental (Clegg & Legare, 2017).

Otros estudios que otorgan evidencia específica para la perspectiva normativa son las de la línea de investigación de Keupp y compañía. Primero, Keupp et al. (2013) mostraron una serie de acciones relevantes e irrelevantes a niños de entre 3 y 5 años divididos en dos grupos experimentales: un grupo donde el modelo hizo énfasis en las metas de las acciones y otro donde el modelo hizo énfasis en los métodos implementados; posteriormente interactuaron con un títere que se vinculaba o se abstenía de realizar sobreimitación. Encontraron que la sobreimitación por parte de los niños fue frecuente en ambas condiciones, es decir, la fidelidad de la imitación fue estadísticamente igual tanto en la condición de énfasis en la meta, como en la de énfasis en el método; sin embargo, los niños protestaron más hacia el títere cuando no hubo sobreimitación y se encontraban en la condición de método, en comparación a cuando estaban en la condición de meta, lo cual indica una presencia de ideas normativas hacia la manera como se *deben* hacer las cosas. Más tarde, Keupp et al. (2015) encontraron que: (1) los niños sobreimitan menos cuando las acciones irrelevantes se realizan en un contexto distinto al contexto donde se demostraron por primera vez, y (2) los niños critican menos cuando otro omite las acciones causalmente irrelevantes en un contexto distinto al contexto donde se establecieron como norma; esto indica que la norma convencional no es generalizable, sino específica al contexto que corresponde.

En contraposición a lo anterior, también puede encontrarse evidencia empírica que no refuerza la perspectiva normativa. Moraru et al. (2016) pusieron a prueba algunas hipótesis de esta perspectiva: primero, la perspectiva normativa predice protestas espontáneas hacia los violadores de normas que omiten las acciones causalmente irrelevantes (tal como se muestra en Keupp et al., 2013); segundo, se predice que los niños deberían reducir la frecuencia de la imitación cuando se cambia el contexto (como se prueba en Keupp et al., 2015). Para ello, Moraru et al. (2016)

evaluaron niños de entre 3 y 6 años, divididos en un contexto instrumental y uno convencional. Los resultados muestran que los niños más grandes (i.e. 5 y 6 años) sobreimitan con mayor fidelidad que los pequeños (i.e. 3 y 4 años), independientemente del contexto dado; además, los pequeños fueron fieles únicamente en las tareas enmarcadas en contextos convencionales. Para explicar esto, los autores proponen que los niños pequeños son más motivados al aprendizaje de la causalidad de la tarea, mientras que los niños más grandes estuvieron fuertemente motivados a adoptar una convención social (Moraru et al., 2016).

Aún no puede establecerse con claridad un modelo teórico que explica satisfactoriamente la imitación en los niños, pues tanto la perspectiva normativa como la afiliativa cuentan con evidencia a favor. Sin embargo, es claro que las investigaciones en el campo deben dirigirse a evaluar dos aspectos fundamentales: por un lado, ahondar en las diferencias en el desarrollo; y, por otro lado, clarificar la influencia que tienen los contextos en la imitación, además de esclarecer cuáles factores de esos contextos se relacionan directamente con la flexibilidad de la imitación en los niños.

1.1.2. Factores Sociales Dentro de los Contextos Normativos

La imitación de los niños se ve afectada por (1) la interacción que puedan mantener con el modelo, (2) por la presión social que se establezca durante la conducta imitativa, y (3) por las metas que tiene el niño a partir las inferencias que realiza del contexto (Over & Carpenter, 2012).

En primer lugar, en cuando a la interacción que se tiene con el modelo, ésta puede verse reflejada en distintos aspectos: la actitud que tenga el modelo hacia el niño, por ejemplo, si es amable y cálido (Nielsen, 2006), o si es socialmente respondiente (Nielsen et al., 2008); el contexto de juego que han mantenido, por ejemplo, si han estado jugando a la mímica (Yu & Kushnir, 2011); si se le han dado pistas sociales o pedagógicas al niño para que preste atención a las acciones específicas del modelo (Brugger et al., 2007; Gergely & Csibra, 2006; Király et al., 2013); si el modelo se considera un informante confiable por ser adulto (McGuigan et al., 2011) o por haber demostrado conocimientos en la tarea (Zmyj et al., 2010); entre otros.

En segundo lugar, un factor relacionado con la presión social dentro de la situación imitativa es el de la ausencia o presencia del modelo mientras es el turno del niño para interactuar con los materiales o representar las acciones (DiYanni et al., 2011; Haun & Tomasello, 2011; Marsh,

Ropar, & Hamilton, 2019; Nielsen & Blank, 2011). Por ejemplo, Nielsen y Blank (2011) encontraron que los niños de entre 4 y 5 años sobreimitan con mayor frecuencia cuando el modelo está presente durante la fase de imitación, aparentemente por una necesidad de afiliación social presente en los niños. En otro estudio, DiYanni et al. (2011) evaluaron niños de entre 3 y 11 años; para la mitad de los participantes el modelo estuvo presente durante la fase de imitación. Encontraron que los niños de entre 8 y 11 años tendieron a imitar con mayor fidelidad cuando el modelo estaba presente, en comparación a cuando estaba ausente (DiYanni et al., 2011).

Sin embargo, Király et al. (2013), al evaluar bebés de 14 meses, no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la presencia y la ausencia del modelo de conducta durante la fase de imitación. A partir de estos resultados los autores concluyen que la fidelidad en la imitación refleja motivaciones epistémicas en vez de puramente sociales. No obstante, los niños evaluados fueron muy pequeños; es posible que con niños más grandes sí se presente influencia de la presión social a raíz de la presencia del modelo. Esta diferencia entre edades podría suceder debido a que los niños más grandes son más conscientes del grupo social, de la naturaleza de las interacciones con otros, de las normas convencionalmente establecidas y de los beneficios de la cooperación; mientras que los niños más pequeños estarían más centrados en conocer las relaciones causales entre las acciones y los resultados.

Un aspecto adicional que se relaciona con el factor de la presencia o ausencia del modelo es el uso de vídeos para realizar las demostraciones de las acciones, versus la presentación de experimentadores que demuestran la tarea en vivo. Hay investigaciones que implementan vídeos y obtienen resultados coherentes, tanto con modelos humanos (Corriveau et al., 2017; Evans et al., 2017; Zmyj et al., 2010) como con figuras geométricas (Over & Carpenter, 2009b), y hay quienes argumentan que el uso de vídeos es más efectivo que la demostración en vivo (McGuigan et al., 2011, 2007; McGuigan & Whiten, 2009). El argumento para preferir el vídeo por encima de las demostraciones en vivo es que el uso de vídeos permite mejorar la calidad de la información suministrada porque estandariza los estímulos observados (McGuigan et al., 2007).

Nielsen et al. (2008) aportan un poco al debate metodológico sobre el uso de vídeos o de experimentadores en vivo. Se evaluaron niños de 24 meses divididos en dos grupos: en una de las condiciones los niños podían interactuar con el modelo por medio de un circuito cerrado de televisión, mientras que en la otra condición se realizó la demostración de las acciones por medio

de un vídeo con el que no podían interactuar. Los resultados mostraron que los niños imitaron con mayor fidelidad en la condición donde podían interactuar con el modelo; por lo que, probablemente, la importancia del modelo y su influencia en la conducta imitativa radica en que sea socialmente respondiente y no tanto en su presencia física.

En tercer lugar, en cuanto a la influencia del contexto y su relación con las metas del niño dentro de la situación imitativa, la evidencia apunta a que son los contextos normativos donde ocurre con más frecuencia la sobreimitación; además, la influencia de los contextos normativos también cambia a lo largo del desarrollo. Para entender por qué los contextos normativos generan tales efectos en el aprendizaje social, primero debemos comprender cómo ocurre el desarrollo de la norma. Rakoczy et al. (2008) evaluaron niños de 2 y 3 años para ver si eran conscientes de la estructura normativa de los juegos convencionales. Los niños se dividieron en dos condiciones: en una se estructuró un contexto normativo, y en la otra se planteó un contexto neutral a modo de control. El niño y el experimentador se vincularon en un juego que incluía la repetición de una acción novedosa para el niño, la cual fue etiquetada como “*daxing*”; dicha acción se estableció como una regla convencional del juego. Después, una marioneta ingresó en el juego; dijo que iba a hacer un “*daxing*”, pero realizó una acción distinta a la establecida. Para el contexto normativo, dicha acción constituía un error dentro del juego; sin embargo, dentro el contexto control, esa acción no representaba un error. Se midieron y codificaron las respuestas normativas (e.g. protestar, criticar, o enseñar) de los niños hacia los actos de la marioneta y se encontró que los niños realizaron más respuestas normativas en la condición normativa que en el control; sin embargo, los niños de 3 lo hicieron de forma más explícita que los de 2 años.

El estudio de Rakoczy et al. (2008) demuestra que los niños de 3 años entienden la estructura normativa de los actos convencionales de una manera más compleja de lo que se pensaba: los niños no solamente cumplen las normas porque entienden que esa es la manera como se *deben* hacer las cosas, sino que también hacen cumplir esas normas a terceros. Más tarde, Schmidt et al. (2012) demostraron que los niños de 3 años entendían distintos tipos de normas: las normas morales, que son aquellas normas que disuaden al individuo de hacer daño a otros y lo motivan a ayudarlos (e.g. no debes golpear a otros), y las normas convencionales, que son aquellas que establecen criterios de cómo se deben hacer las cosas dentro de un grupo social particular (e.g. en Colombia debes conducir por el lado derecho). Los resultados del experimento de Schmidt et

al. (2012) indican que los niños hacen cumplir las normas convencionales solamente a los individuos del endogrupo, pero no a individuos del exogrupo; mientras que las normas morales son reforzadas para cualquier individuo independientemente de la pertenencia al grupo. Así, se plantea que los niños pequeños tienen un concepto de “nosotros” a partir del cual establecen sus juicios normativos convencionales y basan sus acciones de imitación o protesta. Para esta investigación, esta diferenciación resulta importante pues si la pertenencia al grupo influye en la conducta imitativa, esto podría evidenciarse en contextos con normas convencionales, no morales, donde endogrupo y exogrupo presentan diferencias.

Partiendo de estos hallazgos en el desarrollo de la norma, muchas de las investigaciones que han trabajado con contextos normativos han buscado, en primer lugar, comparar distintos contextos y, en segundo lugar, identificar los factores característicos de los contextos normativos que contribuyen a una mayor fidelidad en la imitación. En general, se ha encontrado que los niños imitan con mayor fidelidad cuando se les presentan contextos normativos-convencionales, en comparación a contextos instrumentales (Clay et al., 2018; Clegg & Legare, 2016b, 2017; Kenward, 2012; Kenward, Karlsson, & Persson, 2011; Legare et al., 2015; Moraru et al., 2016; Yu & Kushnir, 2014). Por ejemplo, Keupp et al. (2013, 2015) plantean dos condiciones, una donde el modelo hacía énfasis en el método para realizar las acciones, y otra donde se enfocaba más en las metas. Los autores demostraron que los niños: (a) protestaron hacia un infractor por no realizar las acciones irrelevantes, y que estas protestas se dieron con mayor frecuencia en la condición de énfasis en el método; (b) realizaron juicios de omisión de las acciones irrelevantes únicamente en la condición método; y (c) dejaron de presentar respuestas normativas cuando se cambió el contexto inicial donde se habían establecido las convenciones sociales.

Clay et al. (2018) realizaron una investigación con niños de 4, 5 y 6 años que fueron divididos en tres condiciones, “instrumental”, “normativa” y “comunicativa”. Estas condiciones fueron operacionalizadas por medio de una serie de expresiones verbales que evocaban funciones de la imitación correspondientes a cada uno de los contextos de las condiciones. Los resultados mostraron una interacción entre la edad y el contexto: mientras que los niños de 4 años fueron más propensos a imitar en contextos instrumentales, los niños de 6 años imitaron más cuando las acciones se enmarcaban en contextos normativos. Así, concluyeron que, a medida que los niños crecen, su imitación parece volverse menos ligada a los objetos, menos enfocada en los resultados

instrumentales y más sensible a las pistas normativas (Clay et al., 2018). Estas conclusiones son consistentes con la propuesta de que la sobreimitación sigue una función cada vez más social con el desarrollo (Over & Carpenter, 2012).

Sobre el uso de pistas verbales para manipular el contexto de la imitación, además del estudio de Clay et al. (2018), otras investigaciones han implementado esta metodología con éxito. (Herrmann et al., 2013; Hoehl, Zettersten, Schleihauf, Grätz, & Pauen, 2014; McGuigan et al., 2011, 2007; Moraru et al., 2016). Por ejemplo, Clegg y Legare (2016b) evaluaron niños de entre 3 y 6 años así: en los contextos instrumentales se utilizaron expresiones verbales orientadas a metas (e.g. “Voy a hacer un collar. Mira lo que estoy haciendo”), mientras que en los contextos convencionales se utilizaron expresiones orientadas a convenciones (e.g. “Yo siempre hago el collar así. Todos siempre hacen el collar de esta manera”). Los niños de la condición convencional imitaron con mayor fidelidad en comparación a los niños de la instrumental. Esta misma metodología fue replicada en un estudio posterior (Clegg & Legare, 2017) y en un estudio transcultural (Clegg & Legare, 2016a); ambos con resultados muy similares.

Aunque actualmente es claro que los contextos normativos aumentan la fidelidad de la imitación, poco se sabe sobre los factores específicos que hacen que los contextos normativos tengan tales efectos. Algunos estudios han explorado si la conducta imitativa cambia según la cantidad de personas que demuestran una acción causalmente irrelevante; a este factor se le ha denominado como “sesgo de mayoría” (Evans et al., 2017), “sesgo conformista” (McGuigan et al., 2012), o “consenso” (DiYanni, Corriveau, Kurkul, Nasrini, & Nini, 2015). El argumento de base proviene de la psicología social y consiste en que, al ver una mayor cantidad de personas realizando la misma acción, los observadores presentarán un sesgo a realizar esa misma acción a pesar de que sea ineficiente o irrelevante (Asch, 1956). En los estudios de desarrollo de la imitación se ha encontrado que, en general, en las condiciones donde se presentan varios modelos realizando la misma acción irrelevante, los niños tienden a ser fieles a esta demostración (Corriveau et al., 2017; DiYanni et al., 2015; Evans et al., 2017; Herrmann et al., 2013). También se ha encontrado que los adultos solo sobreimitaron cuando las acciones irrelevantes fueron realizadas por parte de la mayoría de los modelos (McGuigan et al., 2012).

Una investigación destacada es la de Evans et al. (2017), quienes introdujeron variaciones en la frecuencia de modelos que demostraban la tarea y se lo mostraron a niños de entre 4 y 6 años.

Plantearon cinco condiciones experimentales donde se mostraron cuatro modelos realizando una tarea, así: (1) condición de solo acciones relevantes, donde tres modelos realizaron una acción causalmente relevante y uno realizó una acción alternativa que también era causalmente relevante; (2) condición de minoría irrelevante, donde uno de los modelos realizó acciones causalmente irrelevantes y los otros tres no; (3) condición de mayoría irrelevante, donde tres modelos realizaron acciones causalmente irrelevantes y el otro no; (4) condición de todos irrelevantes, donde los cuatro modelos realizaron acciones irrelevantes; y (5) condición control, donde los participantes no recibieron ningún tipo de demostración con el objetivo de establecer una línea base. Los resultados indican que los niños “calibran” su tendencia a adquirir el comportamiento realizado por la mayoría, de manera que la sobreimitación se evidencia cuando hay unanimidad por parte del grupo (i.e. condición 4) y va decreciendo a medida que la cantidad de personas que realizan las acciones irrelevantes se disminuye.

Se ha encontrado que la influencia del sesgo de mayoría presenta diferencias entre culturas. DiYanni et al. (2015) compararon la imitación de niños estadounidenses con la de niños chinos nacidos en Estados Unidos (i.e. los niños nacieron en Estados Unidos, pero sus dos padres nacieron en China). Se propuso un diseño factorial 2x2 donde los niños de ambos grupos fueron expuestos a una de dos condiciones: (a) demostración de una acción ineficiente realizada por un modelo de conducta, o (b) demostración de una acción ineficiente realizada por tres modelos de conducta. Los niños de ambas culturas no mostraron diferencias en la condición de un solo modelo; sin embargo, en la condición de tres modelos, los niños chino-americanos fueron más propensos a copiar la acción ineficiente demostrada por el modelo. A partir de estos resultados, los autores concluyen que la conducta de los niños estadounidenses se relaciona con la tendencia a vincularse en un modo de aprendizaje *perceptualmente dirigido* (es decir, más instrumental), mientras que las elecciones de los niños chino-americanos reflejan una mayor tendencia a usar un modo de aprendizaje *socialmente dirigido*.

1.1.3. Imitación Según la Pertenencia al Grupo

La pertenencia al grupo y su influencia en la conducta imitativa se ha estudiado en niños desde el primer año de vida. Buttellmann et al. (2013) encontraron que, desde los 14 meses, los niños ya tienen en cuenta el grupo al cual pertenece el modelo de conducta y que su imitación es

consecuente con esta información; así, si el modelo se muestra como parte del endogrupo, los niños serán más propensos a copiar las acciones novedosas e inusuales, en comparación a si la demostración es realizada por un modelo exogrupo. Para poder evaluar la pertenencia al grupo en niños tan pequeños, Buttellmann y compañía (2013) implementaron una metodología que utiliza el idioma del infante para diferenciar al modelo endogrupo del modelo exogrupo, así: el modelo endogrupo narró una historia al niño utilizando su idioma materno, mientras que el modelo exogrupo utilizó un idioma extranjero. Aunque se encuentran resultados que demuestran diferencias significativas entre ambas condiciones, este estudio deja cuestionamientos sobre la manera de operacionalizar la variable pertenencia al grupo: ¿el niño imita con mayor fidelidad al modelo que habla su idioma porque identifica que hace parte de su grupo o porque el idioma del modelo endogrupo es conocido por el niño y permite producir un mejor *engage* con la tarea?

Metodologías similares se han implementado en otras investigaciones que han evaluado la influencia de la pertenencia al grupo en la conducta imitativa. Kinzler, Dupoux, y Spelke (2007) encontraron que los niños pequeños, de entre 5 y 6 meses, prefieren mirar y aceptan jugar con juguetes de individuos que hablan su idioma materno, en comparación a quienes hablan en un idioma extranjero. Con niños más grandes, de entre 4 y 5 años, Kinzler et al. (2011) encontraron una tendencia a sobreimitar al endogrupo y ser más selectivo con el exogrupo. A cada niño se le presentó un modelo endogrupo y uno exogrupo; el primero habló inglés con acento nativo durante 10 segundos, y el exogrupo habló inglés, pero con acento extranjero⁵. Posteriormente, cada uno de los modelos manipuló unos objetos novedosos y realizó una serie de acciones distintas. Los niños imitaron con mayor fidelidad las acciones del modelo con acento nativo (i.e. endogrupo); se encontró lo mismo cuando, en un segundo experimento, se controló el contenido semántico de las expresiones verbales al utilizar un cuento con sintaxis del idioma inglés, pero sin significado. Los autores argumentan que los niños asignan un rol endogrupo al modelo que habla en su idioma y con su acento (Kinzler et al., 2011); sin embargo, los cuestionamientos que planteamos para el estudio de Buttellmann, Zmyj, et al. (2013) siguen en pie.

También se ha encontrado que la pertenencia al grupo influye en la imitación por medio de otros factores, por ejemplo, la exclusión social o el ostracismo. Over y Carpenter (2009b)

⁵ A diferencia de Buttellmann et al. (2013), que dividieron la muestra de infantes en dos condiciones, Kinzler y compañía presentaron un diseño donde cada participante fue expuesto a ambas condiciones y después se valoró su preferencia por las acciones de uno u otro modelo.

expusieron a niños de 5 años a un *priming* de ostracismo y los compararon con un grupo control que había sido expuesto a un *priming* neutral; los niños en la condición de exclusión social imitaron con mayor fidelidad las acciones del modelo. A partir de estos resultados, se concluye que el *priming* de ostracismo evoca en los niños la necesidad de pertenecer al grupo, por lo que empezarían a implementar la imitación como un medio para comunicar su similitud y afinidad con el grupo y, así, lograr afiliarse con otros miembros para evitar su expulsión. Esta tendencia encontrada en niños ya ha sido ampliamente documentada en la psicología social y en estudios con adultos; por ejemplo, Lakin, Chartrand, y Arkin (2008) demostraron que los participantes que fueron excluidos de un juego online imitaron los manierismos (i.e. gestos faciales, expresiones verbales, movimientos corporales) de sus compañeros con mayor frecuencia que los participantes que habían sido incluidos en el juego.

2. Justificación

La importancia de estudiar las características de la imitación y el aprendizaje cultural en los seres humanos se encuentra en que estas características podrían servir como soporte para una de las facultades que hace única a la cultura de nuestra especie: transmitir información cultural dentro del grupo social y de una generación a otra (Over & Carpenter, 2013; Tomasello, 2014, 2016a, 2016b; Whiten, 2017). Clarificar cuáles son las capacidades sociocognitivas que permiten la transmisión cultural acumulativa, específicamente aquellas relacionadas con el aprendizaje social y con la imitación, nos permitiría entender con mayor precisión cómo ha surgido y se ha mantenido la cultura humana (Over & Carpenter, 2013). Además, establecer con precisión cuándo, en qué contextos, con cuáles individuos y por qué se presentan distintos tipos de imitación nos permitiría no solo caracterizar la flexibilidad que hasta hace poco era asumida como paradójica, sino también entender cuáles aspectos facilitan el aprendizaje social y cómo ese tipo de aprendizaje se relaciona con el desarrollo sociocognitivo (Over & Carpenter, 2012).

Por otro lado, en el ámbito educativo, un mayor conocimiento sobre la imitación en los niños nos permitiría estructurar mejores prácticas pedagógicas y didácticas. Dado que se ha caracterizado la conducta imitativa como flexible, entender las causas por las cuales en algunos momentos la imitación es más fiel, y en otros momentos es más selectiva, permitiría acompañar de manera más activa el aprendizaje de los niños. Sabemos que la flexibilidad de la imitación modifica y apoya el proceso de aprendizaje, además, sabemos que la presencia de uno u otro tipo de conducta depende del contexto de aprendizaje donde esté inmerso el niño. Por lo tanto, en teoría, si el niño está inmerso en un contexto instrumental, más dirigido a los objetos utilizados en la tarea y a conseguir una meta, la conducta imitativa tendería a ser más selectiva; incluso es posible que se encuentren maneras distintas y alternativas para llegar al mismo resultado. En un contexto distinto, uno normativo-convencional, más dirigido hacia los modelos de conducta y a la manera particular como ellos obtienen el resultado, los niños serían propensos a presentar una conducta imitativa fiel, que manifestará pocas variaciones con respecto a la conducta mostrada por el modelo y que, incluso, mantendrá intactas las acciones irrelevantes o arbitrarias.

En particular, para instituciones educativas de primera infancia, conocer estas características de la imitación permiten, entre otras cosas, que se especifiquen los modelos de enseñanza y las prácticas pedagógicas implementadas según el tema que se quiere presentar al niño. Este es el caso de las instituciones a partir de las cuales se obtuvo la muestra para realizar esta investigación, que hacen parte del programa Buen Comienzo de la Alcaldía de Medellín. Por ejemplo, si se quiere que el niño encuentre soluciones alternativas a un problema, o que haga una actividad de la manera como él prefiera hacerlo (e.g. pintar, utilizar bloques para armar una estructura), puede plantearse un contexto más instrumental donde la docente centre la atención del niño en los materiales disponibles para cumplir una meta bien definida, de manera que se estimule la solución de problemas por medio de distintas vías. Si, por el contrario, se quiere que el niño siga las instrucciones tal cual se presentan, y que interiorice incluso los aspectos –en algunos casos– arbitrarios de las instrucciones dadas (e.g. aprender las señales de tránsito, aprender el sonido de las vocales), entonces deberá presentarse un contexto normativo-convencional donde se dirija la atención del niño a modelos de conducta que tienen una manera particular de cumplir con la tarea y se facilite el aprendizaje de estos detalles, necesarios para cumplir con los objetivos de la tarea propuesta.

Además, debido a que el presente estudio aborda no solo la conducta imitativa de los niños prescolares, sino también la de los niños que recientemente han ingresado a contextos escolares, es posible abrir una nueva línea de investigación que genere preguntas relacionadas con la influencia de distintos contextos educativos a lo largo del desarrollo infantil. A pesar de que hoy en día tenemos información relacionada con el aprendizaje de los niños, es necesario fomentar investigaciones donde se tomen aspectos específicos del aprendizaje, se identifiquen diferencias entre contextos educativos y se estudien los métodos de enseñanza y sus beneficios.

Como ya se ha expuesto, las investigaciones recientes en imitación nos permiten establecer una serie de sugerencias a los docentes; sin embargo, aún hace falta más investigación que nos clarifique (1) si estas sugerencias pueden modificarse según la edad de los niños, y si tienen efectos distintos según el momento de desarrollo y el contexto educativo en el que se encuentren, y (2) cuáles son los factores específicos de los contextos normativos y los contextos instrumentales que hacen que los niños presenten una imitación flexible. Son precisamente estos cuestionamientos los que movilizan el presente proyecto de investigación, de manera de que se puedan especificar aún

más los aportes que desde el estudio de la imitación en los niños puede hacerse a la pedagogía y a la estructuración de modelos educativos de primera infancia.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Determinar la influencia de la pertenencia al grupo en la conducta imitativa de niños de 2,5, 4 y 6 años inmersos en un contexto normativo-convencional.

3.2. Objetivos específicos

1. Explorar las diferencias y semejanzas a nivel intrasujeto de la influencia de la pertenencia al grupo en la conducta imitativa.
2. Comparar la conducta imitativa de los niños de 2,5, 4 y 6 años de acuerdo con la pertenencia al grupo.
3. Identificar el papel de factores sociodemográficos de género, estrato socioeconómico, escolaridad de los padres y cantidad de hermanos, en la conducta imitativa de niños de 2,5, 4 y 6 años, de acuerdo con la pertenencia al grupo.

4. Problema de investigación

¿Cuál es la influencia de la pertenencia al grupo en la conducta imitativa de niños de 2,5, 4 y 6 años inmersos en un contexto normativo convencional?

5. Hipótesis

A continuación, se presenta una serie de hipótesis sobre las diferencias en la fidelidad de la conducta imitativa según la edad y según la pertenencia al grupo, las cuales se formulan a partir de la teoría de las dos funciones de la imitación, instrumental y social (Over & Carpenter, 2012, 2013; Uzgiris, 1981), y a partir de los planteamientos recientes de Harriet Over acerca de la influencia de la pertenencia al grupo en la conducta imitativa (McLoughlin et al., 2018; Oostenbroek & Over, 2015; Over, 2016, 2018; Over & Carpenter, 2015; Over & McCall, 2018).

Hipótesis 1: Esperamos que en los niños del rango 1 no se encuentren diferencias estadísticamente significativas entre ninguna de las condiciones experimentales (Neutro, Endogrupo, Exogrupo). En estas edades los niños tendrían una mayor predominancia a imitar según el entendimiento causal de las acciones, no según los contextos normativos, por lo que la influencia de la pertenencia al grupo sería mínima y no produciría cambios en la conducta imitativa. La hipótesis alternativa sería: los niños del rango 1 presentan diferencias estadísticamente significativas entre algunas de las condiciones experimentales; por ejemplo, Nielsen (2006) encontró que los niños de 2 años presentan diferencias en su conducta imitativa según factores instrumentales, pero también según factores sociales, lo que podría indicar que ya hay un entendimiento de los contextos convencionales donde se inscribe la pertenencia al grupo.

Hipótesis 2: Los niños del rango 2 presentan diferencias estadísticamente significativas entre las condiciones experimentales, pero sólo entre la condición Neutro y las condiciones Endogrupo y Exogrupo, pues no se esperan diferencias entre las condiciones de Endogrupo y Exogrupo. Esto último se explica debido a que, alrededor de los 4 años, los niños empezarán a comprender los estados mentales de otros (i.e. Teoría de la Mente) y a diferenciar entre contextos normativos y contextos instrumentales; sin embargo, los niños aún no reconocerán que los contextos normativos-convencionales están relacionados con grupos particulares, que diferentes modelos están inscritos a diferentes grupos y que ellos mismos pertenecen a un grupo específico. Las hipótesis alternativas implicarían que los niños del rango 2 no presentan diferencias estadísticamente entre las condiciones experimentales, o que presentan diferencias estadísticamente significativas entre las condiciones Endogrupo y Exogrupo.

Hipótesis 3: Los niños del rango 3 presentan diferencias estadísticamente significativas entre la condición Endogrupo y la condición Exogrupo; además, estas dos condiciones también presentan diferencias estadísticamente significativas con la condición Neutro. Esto ocurriría porque, alrededor de los 6 años, los niños comprenderían que las normas pueden variar entre distintos grupos, por lo que serían capaces de distinguir convenciones sociales. A causa de ello, los niños entenderían que no tienen por qué cumplir las convenciones sociales de grupos a los que ellos no pertenecen, por lo que su imitación sería distinta ante un modelo endogrupo y uno exogrupo. La hipótesis alternativa sería que los niños del rango 3 no presentan diferencias estadísticamente significativas entre las condiciones Endogrupo y Exogrupo.

Hipótesis 4: Los niños del rango 3 presentan una mayor fidelidad en la conducta imitativa en comparación a los niños del rango 2, y los del rango 2 una mayor fidelidad en comparación a los del rango 1. En varias investigaciones (Clay & Tennie, 2017; Clegg & Legare, 2016b, 2017; Evans et al., 2017; McGuigan et al., 2011; McGuigan & Whiten, 2009; Moraru et al., 2016) se ha planteado un aparente aumento de la fidelidad con la edad, por lo que cada rango de edad debe ser más fiel que el anterior en la mayoría de las condiciones donde se evalúen a los niños (Neutro, Endogrupo y Exogrupo). La hipótesis alternativa sería que no se encuentren diferencias estadísticamente significativas en la fidelidad de la conducta imitativa entre los rangos de edad.

Hipótesis 5: Los factores sociodemográficos de género, estrato socioeconómico, escolaridad de los padres, cantidad de hermanos y disposición de los niños participantes hacia la tarea experimental, entre otros factores relacionados, influyen significativamente en la explicación de la fidelidad en la conducta imitativa en distintos momentos del desarrollo. Es posible que, además de los factores relacionados con el contexto imitativo, los factores sociodemográficos jueguen un papel importante en la conducta imitativa. Se ha planteado incluso que los niños pertenecientes a sociedades WEIRD (occidentales, con niveles de educación altos, industrializadas, de estratos socioeconómicos altos y con gobiernos democráticos) presentan una conducta imitativa distinta a los niños de sociedades no-WEIRD (Clegg et al., 2017; Henrich et al., 2010); medir datos sociodemográficos y su capacidad explicativa de la conducta imitativa puede aportar a concretar estos planteamientos. La hipótesis alternativa consiste en que no se encuentra ninguna influencia de estos factores en la fidelidad de la conducta imitativa.

6. Marco teórico

A continuación, se presentarán los referentes conceptuales utilizados en el presente proyecto para dar cuenta de los resultados y para interpretar los antecedentes. En primer lugar, se clarificarán los conceptos relacionados al aprendizaje social, posteriormente se hará lo mismo con la imitación; luego, se presentarán las explicaciones de la paradoja de la imitación; y, por último, se finalizará con algunas consideraciones sobre la relación entre aprendizaje y desarrollo.

6.1. Conceptos Básicos del Aprendizaje Social

En este apartado se aborda la definición de aprendizaje social y se presentan las diferentes perspectivas sobre este concepto; además, se expone el por qué algunos autores consideran pertinente utilizar el término “aprendizaje cultural”. Después, se enuncian y explican los tipos de aprendizaje cultural que ocurren durante la ontogenia. Por último, se expone la función del aprendizaje social en la transmisión de información cultural.

6.1.1. Definición de aprendizaje social y aprendizaje cultural

Usualmente se entiende el aprendizaje social como un tipo de aprendizaje individual que es influenciado de alguna manera por el ambiente social (Bandura, 1986); sin embargo, dicha influencia puede variar dependiendo de qué tanto protagonismo se le dé al ambiente social en el proceso de aprendizaje del individuo (Tomasello et al., 1993). En ocasiones, el entorno social es más pasivo porque provee únicamente exposición a ciertos estímulos que tendrán importancia en el proceso de aprendizaje del sujeto; por lo tanto, el proceso de aprendizaje seguirá siendo “individual”, en el sentido en que lo aprendido se aprende por medio de la interacción directa entre el sujeto y el medio ambiente físico (Tomasello et al., 1993). Un ejemplo de ello es la madre que le da distintos juguetes al niño para que los explore, sin que ella medie esa interacción, o los cachorros de león que observan a la leona cazar y luego empiezan a jugar entre ellos. Esta perspectiva de aprendizaje social puede encontrarse actualmente en posiciones teóricas como la de Cecilia Heyes, quien plantea que el aprendizaje social es igual a cualquier otro tipo de aprendizaje, solo que el ambiente físico incluye la presencia de otro sujeto (Heyes, 2012, 2018); por lo tanto,

desde esta postura, el aprendizaje social no incluiría ningún mecanismo cognitivo o motivacional adicional a los propios del aprendizaje individual o “asocial”.

En otras ocasiones, el entorno social juega un rol más activo donde se dirige la atención del sujeto a unos estímulos que no hubiera identificado de no ser por el grupo social (Thorpe, 1963). Estas situaciones son instrumentales en tanto llevan a que el sujeto realice descubrimientos que no hubiera realizado por su propia cuenta; algunos ejemplos que ilustran este tipo de aprendizaje social son la madre chimpancé que utiliza una piedra como martillo para romper nueces mientras su cría la observa, y la madre humana que interactúa con su hijo mientras exploran un juguete didáctico. En estas situaciones los bebés chimpancés nunca hubieran visto la piedra de la manera como la usa su madre y los bebés humanos dirigen su atención a aspectos del juguete señalados por su madre. Sin embargo, este aprendizaje sigue siendo “individual”, en tanto el niño no aprende nada a partir del comportamiento *per se* de su madre (i.e. la manera particular de completar la tarea, su método específico o sus estrategias comportamentales); el aprendizaje, en cambio, continúa caracterizándose por ser una interacción entre el niño y el medio ambiente, aunque mediada por otro sujeto (Tomasello et al., 1993).

Tomasello et al. (1993) plantea un tipo de aprendizaje social que se diferencia cualitativamente de las dos concepciones anteriormente expuestas, por lo que postula el término “aprendizaje cultural” para diferenciarlo de los otros dos tipos de aprendizaje social expuestos anteriormente. Tomasello et al. (1993) entiende aprendizaje cultural como un tipo de aprendizaje social donde la intersubjetividad tiene un rol importante, tanto en el proceso de aprendizaje, como en el producto cognitivo resultante; es decir, los sujetos que aprenden toman las perspectivas de los demás sujetos presentes en la situación y las contrastan con la propia perspectiva. Este contraste genera variaciones en la forma como se da el aprendizaje y en el resultado final de ese aprendizaje (e.g. una conducta, una modificación en el entendimiento del fenómeno, o una percepción distinta sobre el ambiente).

En el aprendizaje cultural los aprendices no solo dirigen su atención hacia el ambiente físico donde ocurren las acciones, sino que también atienden a la situación intentando inferir la manera como el otro la ve. El aprendizaje cultural es “social” en un sentido distinto al de los dos aprendizajes sociales anteriores: el niño intenta no solo aprender *del* otro, sino también *a través* del otro, aprender de la perspectiva del otro (Tomasello, 2016a; Tomasello et al., 1993). Esta

intencionalidad no incluye únicamente los aspectos de la acción referidos al objeto o al medio ambiente físico en el cual se encuentren inmersos los aprendices; también implica una interiorización de la actividad realizada por el otro, la manera como se realizó la demostración y se logró el objetivo, las instrucciones y estilos conductuales que se presentaron, y la interacción social en sí que ocurrió entre ambos participantes.

6.1.2. Tipos de aprendizaje cultural durante la ontogenia

Tomasello et al. (1993) plantean que el aprendizaje cultural se manifiesta en tres etapas durante la ontogenia: (1) Aprendizaje imitativo (*imitative learning*), el cual requiere que se entienda al otro como un agente intencional e involucra la habilidad de toma de perspectiva. (2) Aprendizaje impartido o instruido (*instructed learning*), el cual depende del concepto de agente mental e implica intersubjetividad, es decir, una toma de perspectiva del otro, que puede ser alternada o coordinada; a la toma de perspectiva coordinada se le conoce como *intersubjetividad*. (3) Aprendizaje colaborativo (*collaborative learning*), que requiere de un concepto de agente reflectivo e incluye habilidades de toma de perspectiva integrada, es decir, intersubjetividad reflectiva. Esta clasificación recientemente fue revisada, actualizada y ampliada por Tomasello, encontrándose soportada en nuevos hallazgos empíricos (Tomasello, 2016b, 2016a).

En el aprendizaje imitativo, el aprendiz internaliza las estrategias comportamentales del otro, y centra su atención tanto en el ambiente físico como en el ambiente social; no obstante, la toma de perspectiva ocurre de manera unidireccional, es decir, solo por parte del aprendiz (Tomasello et al., 1993). Según este planteamiento, el verdadero aprendizaje imitativo implica que el niño reproduzca las estrategias comportamentales del adulto en el contexto funcional apropiado, por lo que requiere de un entendimiento del estado intencional subyacente del comportamiento. Este tipo de aprendizaje generalmente se presenta al iniciar el segundo año de vida, cuando el niño empieza a identificar acciones dirigidas a objetos y a usar comunicación simbólica (Tomasello et al., 1993); sin embargo, desde los 9 meses empieza a observarse un desarrollo potencial de este tipo de imitación (Tomasello, Carpenter, Call, Behne, & Moll, 2005).

Pueden identificarse tres tipos de aprendizaje imitativo: la mímica, la emulación y la imitación propiamente dicha (Carpenter & Call, 2009; Tomasello, 2016a). La mímica es una copia de los movimientos corporales del modelo sin atender a la meta de las acciones que está realizando;

por ejemplo, las conductas de mímica de gestos faciales y protrusión de la lengua que fueron documentados por (Meltzoff & Moore, 1977). La emulación es la observación de algún evento en el medio ambiente y la posterior copia del resultado obtenido/intentado por el modelo; en la emulación el aprendiz no tiene en cuenta las acciones del modelo causantes del resultado, sino que usa sus propias estrategias conductuales (Tomasello, 2016a). Por último, la imitación propiamente dicha se caracteriza porque el aprendiz tiene en cuenta tanto las acciones del modelo como las metas que está intentando alcanzar; en este tipo de aprendizaje los niños toman la perspectiva del otro y se vinculan en una imitación de la acción intencional como totalidad.

El aprendizaje instruido o impartido incluye la enseñanza, por lo que el aprendiz internaliza las instrucciones del profesor y las usa subsecuentemente para autorregular sus propias funciones atencionales, mnémicas y cognitivas (Tomasello et al., 1993). Este tipo de aprendizaje se caracteriza porque pasa de una relación unidireccional a una bidireccional, porque hay una toma de perspectiva tanto por parte del aprendiz como por parte de quien enseña; sin embargo, la interacción entre los roles de aprendiz e instructor sigue siendo vertical, es decir, quien transmite la información relevante es el instructor y quien la recibe e internaliza es el aprendiz. No todas las situaciones de enseñanza son aprendizaje cultural: cuando el niño aprende sobre la tarea, pero siendo asistido por el adulto (e.g. el adulto dirige la atención del niño para facilitarle el cumplimiento de la meta, pero no muestra una manera particular de hacer la tarea) se dice que se presenta un aprendizaje por instrucción que no es cultural, sino solo social (este tipo de aprendizaje se conoce como aprendizaje *andamiado* o, en inglés, *scaffolded learning*).

El aprendizaje instruido implica que los niños aprenden específicamente sobre el adulto, sobre el entendimiento que el adulto tiene de la tarea y cómo eso se compara con su propio entendimiento. Por lo tanto, para que haya un aprendizaje cultural los niños deben ser capaces de entender una perspectiva mental diferente a la propia; además, deben poder relacionar ese punto de vista con su propio punto de vista para complementarlos y actuar en consecuencia (Tomasello et al., 1993). Entre los 3 y los 4 años, los niños empiezan a entender a los otros como seres mentales, con sus propias creencias, las cuales pueden ser correctas o incorrectas, y las cuales pueden ser iguales o diferentes a las creencias del niño (Tomasello et al., 2005).

Por último, en el aprendizaje colaborativo se mantiene la relación bidireccional, pero ya los roles no tienen una interacción vertical, de instructor y aprendiz, sino una relación horizontal donde

ambas partes reciben y brindan información de la otra, y ninguna de ellas se considera una autoridad o un experto en el tema; en otras palabras, ambos son aprendices y colaboradores. Este tipo de aprendizaje consiste en pares colaborando y tiene como objetivo, por un lado, encontrar maneras novedosas de resolver problemas y, por otro lado, mantener las prácticas culturales establecidas. El aprendizaje colaborativo está, por tanto, fuertemente relacionado con la creación cultural y la transmisión de información de generación en generación, y puede recurrir a los otros dos tipos de aprendizaje cultural anteriormente expuestos para lograr su cometido. El aprendizaje colaborativo se manifiesta entre los 6 y los 7 años, edad en la que surge la capacidad en los niños de entender estados mentales de segundo orden (e.g. “Natalia piensa que yo creo que Diana es inteligente”). Este tipo de inferencia intencional requiere que los niños sean capaces de criticar la crítica que el otro hace sobre su conducta; por lo que no necesariamente modificarán su conducta ante la instrucción dada por otro agente intencional (Tomasello, 2016a; Tomasello et al., 1993).

Es importante señalar que el aprendizaje imitativo y el aprendizaje instruido se encuentran en constante interacción, incluso alternándose en la misma situación de aprendizaje; por ejemplo, en la mayoría de las culturas occidentales los niños son instruidos por medio de demostraciones no-verbales que posteriormente deben ser imitadas. En la presente investigación se propone una situación que puede considerarse como aprendizaje imitativo y también como una instrucción directa a los niños, ya que las expresiones verbales presentadas dan cuenta de un contexto de enseñanza (e.g. “presta mucha atención, así es como se debe armar un collar para que quede bien”). Además, en este tipo de situaciones los niños más grandes también podrían presentar conductas que de aprendizaje colaborativo: es probable que los niños, al entenderse como miembros activos del grupo social, no se limiten a copiar pasivamente las acciones del modelo, sino que propongan nuevas maneras de realizar la tarea. En síntesis, la metodología propuesta para esta investigación permite que coexistan varios tipos de aprendizaje cultural.

Para terminar, debe notarse que la ontogenia del aprendizaje cultural está relacionada con las habilidades sociocognitivas presentes en el niño. El tipo de aprendizaje en el cual los niños pueden vincularse depende de la forma de cognición social en la que pueden vincularse, básicamente porque el aprendizaje dependerá de cómo los niños entiendan al otro sujeto inmerso en la situación (Tomasello et al., 1993). El aprendizaje imitativo implica la presencia de un aprendiz que entienda al otro como un agente intencional y guíe su conducta por las intenciones. En el

aprendizaje instruido, el aprendiz entiende al otro como un agente mental y basa su conducta en las creencias de ese agente. Y en el aprendizaje colaborativo los aprendices entienden a sus colaboradores como agentes mentales reflexivos y basan su conducta en las creencias reflexivas (i.e. creencias de segundo orden, la creencia del otro sobre la creencia de un tercero). La secuencia ontogenética del aprendizaje cultural se caracteriza porque retoma el estadio anterior y lo transforma, siendo aprendizaje imitativo un prerrequisito del aprendizaje instruido, y éste un prerrequisito del aprendizaje colaborativo.

6.1.3. Función del aprendizaje social en la transmisión cultural

El proceso de aprendizaje cultural se considera una facultad única del ser humano (Tomasello et al., 1993). A pesar de que muchos científicos afirman que los primates tienen tradiciones culturales, éstas no funcionan como las tradiciones culturales humanas. Es posible que en ambas especies los individuos aprendan nuevos comportamientos; no obstante, las tradiciones culturales humanas tienen tres características diferenciadoras: (1) Son aprendidas prácticamente por todos los miembros del grupo. (2) Hay una gran similitud entre los métodos implementados por los niños y por los adultos durante la adquisición de habilidades culturales. (3) Pasan por un proceso de acumulación cultural de modificaciones.

Los primates no-humanos no aprenden estas conductas por medio de un aprendizaje cultural, sino por medio de un aprendizaje social: cada uno de los miembros aprende por su propia cuenta sobre el mundo físico, aunque impulsado por la observación de otro sujeto que está realizando la conducta (Tomasello et al., 1993). El ser humano presenta un intercambio de técnicas con los otros individuos del grupo, por lo cual la transmisión cultural aumenta; en el caso de los primates no-humanos, no se da ese intercambio de técnicas ni hay motivación para mantenerlas en la cultura, por lo que la transmisión es más limitada (Tomasello, 2007). En síntesis, las producciones culturales humanas se caracterizan porque las modificaciones introducidas se acumulan y se mantienen a lo largo del tiempo, produciendo un *efecto trinquete* (Tomasello et al., 1993).

Los seres humanos transmiten el comportamiento y la información adquiridos en la ontogenia con más fidelidad que otras especies animales, tanto dentro de la misma generación como de una generación a otra. Este tipo de aprendizaje se manifiesta porque los individuos

presentan una forma de cognición social sofisticada, y probablemente única en el reino animal. El efecto trinquete evita que se pierda información durante el proceso de transmisión; este efecto, combinado con el ingenio individual y la cooperación entre individuos, forman las bases de la evolución cultural. Desde la perspectiva de Tomasello, se entiende el aprendizaje social a partir de la cognición social de los niños: el entendimiento que los niños tienen sobre los demás desarrolla nuevos procesos de aprendizaje social, los cuales a su vez permiten que se presente una transmisión cultural acumulativa. En síntesis, el aprendizaje cultural y las habilidades que lo permiten sirven como soporte de la evolución cultural acumulativa (Tomasello, 2016a).

6.2. Conceptos Básicos de Imitación

En el presente apartado se abordan los conceptos básicos de la imitación, un fenómeno que, como se expuso en el apartado anterior, hace parte del aprendizaje social. Se profundiza en la definición de imitación que se usa en el presente proyecto, posteriormente se expone la teoría de las funciones de la imitación y, por último, se explican las diversas conductas imitativas que se presentan en los niños.

6.2.1. Definición de imitación

Podemos identificar dos definiciones de imitación, una general y una específica. En la definición general, Over y Carpenter (2012) entienden la imitación como la correspondencia entre el propio comportamiento y el comportamiento de un modelo después de haberlo observado. En la específica al campo de investigación con niños humanos, Fridland y Moore (2015) proponen una definición donde se establecen dos condiciones adicionales: El sujeto que imita (1) reconoce la conducta del modelo como dirigida a metas y (2) presenta un interés particular en replicar no solo el resultado de la acción, sino también la técnica usada por el modelo para alcanzar dicho resultado

Ambas serán útiles para el presente trabajo. Una definición amplia permite enmarcar el estudio de la imitación dentro de un panorama más general donde (1) se entiende que la imitación es flexible y está conformada por conductas distintas, (2) permite tener en cuenta las variaciones entre especies y la evolución de la imitación, y (3) se relaciona la imitación con otros fenómenos como la formación de grupos y el aprendizaje social (Over & Carpenter, 2012). Una definición

específica permite ajustar la concepción de imitación al campo específico del desarrollo de la imitación en niños; además, incluye hallazgos empíricos y consideraciones conceptuales más recientes en el tema (Fridland & Moore, 2015).

6.2.2. Funciones de la imitación

Over y Carpenter (2012, 2013), basándose en los postulados de Uzgiris (1981), han planteado que la imitación cumple, cuanto menos, dos funciones: Una función instrumental y una función social. En cuanto a la *función instrumental*, se señala la importancia de la imitación para aprender a interactuar con los objetos del mundo y para acceder a prácticas y artefactos culturales. Por parte de la *función social*, la imitación sirve para afiliarse con otros individuos y consolidar grupos sociales, comunicar afinidad con un modelo y establecer convenciones culturales.

Las autoras plantean que ambas funciones están en constante interacción y pueden presentarse de manera conjunta, dando paso a que se presenten tres tipos de imitación: (1) imitación con predominancia de las metas instrumentales y de aprendizaje; (2) imitación con predominancia de las metas afiliativas y sociales; y (3) imitación con metas instrumentales y sociales simultáneamente, es decir, dirigida a aprender cómo se *debe* hacer algo dentro del grupo social (Over & Carpenter, 2012, 2013). Así, desde esta perspectiva, se entienden los contextos normativos como una interacción entre ambas funciones de la imitación porque estarían sirviendo para generar un aprendizaje de las acciones realizadas por el modelo (i.e. función instrumental) y una afiliación a un grupo particular que realiza esas acciones específicas (i.e. función social).

En la función instrumental, los niños buscan recolectar información para aprender una nueva habilidad o alcanzar un efecto particular; por lo tanto, se centran más en las características de la tarea y de los objetos que en la relación con el modelo. A pesar de que la función instrumental se relaciona con una imitación más selectiva, las metas de aprendizaje pueden llevar a que los niños imiten de manera fiel al modelo; por ejemplo, cuando el niño no tiene certeza de cómo resolver el problema (Kendal, Coolen, van Bergen, & Laland, 2005), cuando duda sobre su propia habilidad para completar la tarea (Williamson et al., 2008), o cuando tiene una gran confianza en el modelo y lo perciben como un individuo confiable y competente (Koenig et al., 2004; Zmyj et al., 2010).

En la función social, los niños buscan ser como el modelo, identificarse con él, sin ningún intento aparente de aprendizaje de una nueva habilidad. Es probable que las metas sociales

conlleven a una conducta imitativa más fiel, pero también es posible que las metas sociales generen imitación selectiva. Por ejemplo, cuando las acciones del modelo se interpretan como errores o como accidentes, los niños pueden evitar imitar esas acciones para, así, aumentar el *rapport* el modelo y demostrarle que se puede hacer la tarea de una forma más efectiva (Over & Carpenter, 2012). Por último, cuando aparecen ambas funciones de forma simultánea, los niños presentan una conducta de aprendizaje de normas, donde se interioriza cómo *deben* hacerse las cosas dentro del grupo social. Este tipo de aprendizaje explicaría la preferencia a imitar miembros del endogrupo.

La existencia de varias funciones puede explicar la flexibilidad de la conducta imitativa. Carpenter (2006) afirma que cuando un niño busca aprender cómo funciona un objeto novedoso, su imitación tenderá a ser más selectiva y a seguir una meta instrumental; mientras que si el objetivo es afirmar un estado compartido con el modelo e identificarse con él, tenderá a seguir una meta afiliativa y puede haber sobreimitación. No obstante, no siempre es así. La función instrumental se asocia a una imitación selectiva siempre y cuando haya conocimiento causal de las acciones que se están imitando, de lo contrario podría presentarse sobreimitación; además, la función social se asocia con una conducta de sobreimitación siempre y cuando no haya metas instrumentales de por medio, que podrían hacer que la conducta sea más selectiva (Over & Carpenter, 2012). En síntesis, no puede explicarse la conducta imitativa únicamente recurriendo a las funciones, pues existen otros aspectos que deben tenerse en cuenta para predecir la conducta.

6.2.3. Conductas de la imitación

Existen dos conductas básicas de la imitación (Over & Carpenter, 2012, 2013): La *imitación selectiva* incluye solamente las acciones causalmente relevantes para alcanzar la meta. Por otro lado, en la *sobreimitación* el niño copia no solo las acciones causalmente relevantes, sino también las acciones irrelevantes para obtener el beneficio. Se ha planteado que la imitación selectiva y la sobreimitación se diferencian porque la primera implica una reproducción de los “fines”, mientras que la segunda es un tipo de copia que da énfasis a los “medios” o a las estrategias y técnicas específicas utilizadas por el modelo (Carpenter et al., 1998).

Es fácil entender el valor adaptativo de la imitación selectiva, pero la sobreimitación resulta desconcertante. Hasta la fecha, no se ha encontrado evidencia que muestre su presencia natural en otras especies de primates (Clay & Tennie, 2017; Horner & Whiten, 2005; Whiten, 2017); aunque

se han reportado algunos casos de primates entrenados y criados en cautiverio que sí la presentan (Tennie et al., 2012). En cambio, la sobreimitación ha sido evidenciada transculturalmente en los niños humanos, incluso en tribus de cazadores-recolectores (Clegg & Legare, 2016a; Nielsen & Tomaselli, 2010). También se ha encontrado que los niños con autismo no presentan la misma tendencia a sobreimitar que los niños de desarrollo normal, probablemente por una falta de motivaciones sociales para identificarse con los otros miembros de su grupo (Carpenter, 2006).

Over y Carpenter (2012) plantean tres factores que pueden determinar si la conducta del niño es más propensa a ser de tipo sobreimitación o a ser imitación selectiva: (1) la propia meta del niño dentro de la situación, que está estrechamente ligada a las funciones de la imitación y a la influencia del contexto, (2) la identificación del niño con el modelo de conducta y con el grupo social en general, y (3) las presiones sociales que estén presentes a la hora de realizar la imitación. En la presente investigación se profundiza en el factor de la pertenencia al grupo; sin embargo, no se deben desconocer los otros factores que pueden estar involucrados en la situación. La combinación particular de factores puede llevar a que los niños presenten una imitación más o menos fiel a las acciones del modelo (Over & Carpenter, 2012).

Metodológicamente se encuentra una dificultad: es muy difícil operacionalizar la variable de “la propia meta del niño dentro de la situación”, pues controlar dicha meta termina dependiendo del criterio del observador y no de una medición clara de la conducta. Por supuesto, se han establecido criterios observables para operacionalizar este factor; por ejemplo, el uso de pistas lingüísticas para establecer contextos de imitación que eliciten ciertas metas (Clegg & Legare, 2017); no obstante, sigue existiendo la posibilidad de que el niño presente una meta que no esté acorde a su conducta. Estas dificultades metodológicas deben tenerse en cuenta para valorar los resultados de cualquier investigación que intente dar cuenta de la conducta imitativa de los niños.

Por último, a pesar de que la contraposición entre sobreimitación e imitación selectiva ha captado la atención, éstas no son las únicas conductas imitativas. La *mímica* es una reproducción topográfica de las actividades motoras del modelo, sin que haya entendimiento de intenciones o metas (Carpenter et al., 1998; Carpenter & Call, 2009). En otras palabras, la conducta de mímica se caracteriza por presentar exactamente los mismos movimientos que el modelo, sin alcanzar el resultado; la meta del modelo y el observador no son las mismas, incluso el observador puede no tener una meta clara. Si bien la mímica es una correspondencia entre dos conductas, no se tiene en

cuenta para esta investigación por la definición estrecha que hemos establecido, donde toda conducta imitativa debe estar dirigida a metas (Fridland & Moore, 2015).

6.3. Explicaciones de la Paradoja de la Imitación

Explicar la paradoja de la imitación no ha sido una tarea fácil; sin embargo, hacerlo es completamente necesario para entender la evolución de la cultura en la especie humana y para comprender las habilidades sociocognitivas que la soportan (Over & Carpenter, 2013; Tomasello, 2016a; Whiten, 2017). Distintos teóricos han planteado sus propias propuestas para explicar esta diversidad de conductas de imitación. Para exponerlas podemos retomar el debate sobre el aprendizaje social que se mencionaba al principio de este trabajo; así, las explicaciones de la paradoja se ubican en un espectro cuyos extremos son, por un lado, la perspectiva mecanicista y, por otro lado, la perspectiva que da más énfasis a la función social de la imitación.

En el punto más extremo del lado mecanicista ubicamos la propuesta de Heyes (2018), quien se opone tajantemente a la idea de que la sobreimitación es la muestra de unas habilidades particulares de la especie humana. Al contrario, propone que la sobreimitación es producto de un refuerzo positivo que hacen los padres tras presenciar conductas de imitación en sus hijos (Heyes, 2018). Esta concepción tiene una implicación importante: debido a que se considera que al sobreimitación no tiene ningún tipo de funcionalidad adaptativa, se acepta que (1) no existe una paradoja de la imitación porque la conducta imitativa predominante sería la imitación selectiva, y (2) no hay ningún mecanismo cognitivo o motivacional que diferencie a la especie humana de otras especies. Por tanto, la cultura humana no presentaría bases biológicas sociocognitivas que la soporten, y sería una construcción colectiva cuyo origen es indeterminado (Heyes, 2016b, 2018).

Otras posturas mecanicistas son menos extremas. Por ejemplo, Lyons et al. (2007) proponen que la imitación se explica por medio de un mecanismo básico de entendimiento de las acciones causales. Este mecanismo consiste en observar a los adultos manipular intencionalmente un objeto novedoso y codificar esas acciones observadas como “causalmente significativas”. Según los autores, la codificación automática influye en las creencias causales que los niños tienen sobre el mundo. Sin embargo, de este mecanismo automático también deriva una consecuencia: los niños se vuelven altamente propensos a codificar erróneamente las acciones innecesarias para alcanzar

la meta, incluso cuando la causalidad de la situación es “transparente”. Así, se asume la conducta de sobreimitación como un error en el proceso de aprendizaje; sería “inevitable” en los niños y se iría eliminando a medida que se llega a la adultez.

La propuesta de Lyons y compañía se asemeja a la de Heyes por dos razones: (1) ambas niegan que la sobreimitación se produzca a causa de factores sociales, y (2) ambas entienden la imitación como un error en el funcionamiento del mecanismo de aprendizaje, sea por refuerzo o por codificación incorrecta de la información. No obstante, mientras que Heyes (2012, 2018) propone un mismo mecanismo para el aprendizaje social y el “asocial” o individual, Lyons et al. (2007) aceptan un componente social en el aprendizaje, pero lo reducen al aprendizaje por imitación y dejan de lado otros tipos de aprendizaje social como, por ejemplo, la enseñanza.

Una posición intermedia entre el extremo mecanicista y el extremo social es la postura de Gergely y colaboradores, quienes proponen que los niños pequeños son “imitadores racionales” (Csibra & Gergely, 2006; Gergely et al., 2002; Király et al., 2013). Con imitación racional los autores se refieren a que los niños tienen en cuenta la eficiencia de las acciones observadas para decidir si recrear o no los comportamientos específicos realizados por el modelo; sin embargo, se acepta que la conducta imitativa de los niños no siempre es racional (Gergely et al., 2002). En algunas ocasiones, los niños interpretan las acciones irrelevantes como manifestaciones comunicativas del modelo, donde se busca expresar que las acciones novedosas realizadas por el adulto son culturalmente relevantes y, por lo tanto, deben ser copiadas y aprendidas (Király et al., 2013). Para este grupo de autores la sobreimitación se explicaría por mecanismos de aprendizaje únicos en la especie humana, tanto por parte del aprendiz como por parte del profesor (Csibra & Gergely, 2006). Así, la teoría de la *pedagogía natural* acepta que los niños imitan teniendo en cuenta la causalidad de las acciones, pero también comprendiendo el rol del modelo, quien influye en la manera como se percibe la relevancia de las acciones a imitar.

En la búsqueda de las características sociocognitivas propias de la especie humana, Whiten y sus colaboradores cuentan con varios experimentos que comparan el aprendizaje social y la cultura entre distintas especies (Horner & Whiten, 2005; Whiten, 2017; Whiten & Flynn, 2010; Whiten et al., 2009). Se han propuesto características que probablemente tenía el ancestro común entre el ser humano y el chimpancé, y que, por tanto, ambas especies presentan: (1) capacidad para preservar culturas locales con múltiples tradiciones, (2) capacidad para copiar a otros de manera

suficientemente fiel como para transmitir técnicas culturales variables, y (3) capacidad para presentar distintos procesos de aprendizaje social (Whiten et al., 2009).

La diferencia entre chimpancés y seres humanos se encontraría en que los humanos presentan una mayor capacidad para imitar de manera fiel al modelo y una mayor capacidad para el aprendizaje cultural acumulativo (Whiten, 2017; Whiten et al., 2009); ambas capacidades podrían explicarse por medio del fenómeno de la sobreimitación. Para Whiten, la sobreimitación se entiende como un heurístico por medio del cual el individuo accede a una basta información cultural. Su posición se ha flexibilizado con los años: en el 2005, Whiten sugirió que la estrategia de los niños para aprender información compleja de la cultura consiste en “copiar todo y corregir luego” (Horner & Whiten, 2005); sin embargo, recientemente mostró evidencia sobre la función social de la sobreimitación (Whiten, 2017). De esta manera, el autor también se ubica en un punto intermedio del espectro que planteamos, aunque ha transitado del lado mecanicista al social.

Aún en el centro, pero lindando con el lado social, Nielsen propone que la sobreimitación es una conducta importante para el surgimiento de la cultura porque permite conocer los fines y los medios de interacción con el mundo, lo que produce una perpetuación y actualización de la cultura (Nielsen, 2006, 2009). Nielsen entiende la sobreimitación como un mecanismo rápido, fiel e intergeneracional de transmisión de información sobre producciones culturales (Nielsen & Blank, 2011; Nielsen & Tomaselli, 2010). En último término, este autor propone que, por medio de la imitación, los niños *absorben* gran cantidad de información presente en la cultura en la que están inmersos para poder interactuar con el mundo físico. Esta perspectiva ha sido criticada por su concepción de desarrollo: al usar el término “absorber” se da a entender que no se piensa el desarrollo como un cambio a través del ciclo vital, sino como un conjunto de adquisiciones pasivas de la información cultural. Evans et al. (2017), por ejemplo, proponen que la imitación implica una posición activa del sujeto, quien tiene en cuenta factores relacionados con la causalidad de las acciones, pero también factores relacionados con la pertenencia al grupo y la afiliación con otros.

Hasta el momento, hemos revisado diversas posturas que han intentado explicar la paradoja de la imitación centrándose predominantemente en la función instrumental de la imitación, por lo que se proponen mecanismos de aprendizaje de los sistemas de relaciones causales entre los objetos. No obstante, hay otras perspectivas: algunos autores hacen énfasis en la capacidad de los niños para entender metas e intenciones del modelo de conducta. Estos autores plantean que los

niños deconstruyen la acción observada y la jerarquizan según su relevancia causal, de manera que solo imitan aquellas acciones que están más alto en la jerarquía (Bekkering et al., 2000; Carpenter et al., 1998; Tomasello et al., 2005); sin embargo, esta explicación permite entender la imitación selectiva, pero no explica la sobreimitación.

Over y Carpenter (2012, 2013) señalan los estudios más recientes se han centrado en factores como la afiliación y comunicación con otros individuos, la conformación de grupos sociales, y el establecimiento de normas y convenciones culturales (Carpenter et al., 2013; Kinzler et al., 2011; Lakin et al., 2008; Over & Carpenter, 2009a, 2009b; Over et al., 2013). Sin embargo, la postura teórica que representa el extremo social del espectro que venimos planteando no es defendida por ningún autor, al menos dentro de nuestro conocimiento. No obstante, podemos hipotetizar que dicha postura asumiría que la sobreimitación puede explicarse única y exclusivamente por medio de factores afiliativos, dejando de lado cualquier aspiración epistémica de la imitación. En otras palabras, si existiese una postura que represente el extremo social del espectro, propondría una negación de la imitación como componente del aprendizaje y reduciría el fenómeno a un despojo de las dinámicas afiliativas que ocurren en la especie humana.

Sabiendo que la supuesta postura extrema social es tan ineficiente en su explicación de la paradoja de la imitación como lo es la postura extrema instrumental, queda claro que el paso a seguir en la búsqueda de explicaciones para el fenómeno es buscar alguna propuesta alejada de ambos extremos, aunque no necesariamente central. (Over & Carpenter, 2012) señalan la importancia de recuperar “lo social del aprendizaje social”; lo que proponen las autoras no es dejar de lado los factores instrumentales, sino buscar teorías que tengan en cuenta tanto la función instrumental como la función social de la imitación. Se plantea que tener en cuenta ambas funciones permitiría explicar la paradoja de la imitación (Over & Carpenter, 2012, 2013).

Over y Carpenter (2012, 2013), basándose en los planteamientos de Uzgiris (1981), han explicado la sobreimitación en los niños teniendo en cuenta su importancia para el aprendizaje y la interacción con el mundo físico, sino también su importancia para la afiliación, la comunicación y el establecimiento de convenciones sociales. Según las autoras, el aprendizaje de normas sería el contexto donde ambas funciones de la imitación podrían presentarse de manera simultánea (Over & Carpenter, 2013): Los niños no solo aprenderían a interactuar con el mundo eficientemente, también aprenderían a hacerlo de la manera como lo hacen los miembros de su grupo cultural.

Varias investigaciones han demostrado que los niños pequeños –desde los dos años, pero en mayor medida desde los tres– entienden y participan de manera activa en contextos normativos (Hardecker & Tomasello, 2017; Rakoczy et al., 2008; Schmidt, Rakoczy, & Tomasello, 2011; Schmidt et al., 2012). Por ejemplo, Rakoczy et al. (2008) mostraron que los niños presentan respuestas normativas hacia las acciones que no siguen los estándares establecidos convencionalmente. Además, Schmidt et al. (2011) encontraron que los niños de 3 años no necesitan que el modelo presente su conducta junto a unas demarcaciones verbales normativas (e.g. “así se hacen las cosas”), o junto a pistas pedagógicas, para interpretar el contexto normativo de una acción; solo es necesario que se dé un marcador sociopragmático de intencionalidad que indique que la acción es familiar y hace parte de la experiencia pasada del modelo. Así, los niños pueden inferir normatividad basándose en su habilidad de lectura de intenciones en los modelos.

Además, hay evidencia empírica que afirma que los contextos normativos (i.e. contextos de aprendizaje donde se incluyen convenciones, rituales o demarcaciones verbales que indiquen cómo se deben hacer las cosas) pueden explicar la tendencia de los niños a sobreimitar (Clegg & Legare, 2016b, 2017; Keupp, Bancken, Schillmöller, Rakoczy, & Behne, 2016; Keupp et al., 2013, 2015; Legare et al., 2015; Wen, Herrmann, & Legare, 2016); estos datos se han presentado también en investigaciones transculturales (Clegg & Legare, 2016a). Sin embargo, son pocos los estudios que han identificado factores específicos dentro de los contextos normativos que expliquen la paradoja de la imitación, y es necesario que los futuros estudios exploren estos asuntos.

6.4. Relación Entre el Aprendizaje y el Desarrollo

La conceptualización del desarrollo no es un proceso sencillo teniendo en cuenta las múltiples perspectivas sobre este fenómeno. No obstante, con el objetivo de clarificar nuestra posición en este trabajo, recurrimos a los planteamientos de Overton y Molenaar (2015): Se entiende el desarrollo como, por un lado, el resultado de múltiples influencias interrelacionadas, sensibles al contexto y a la contingencia, y, por otro lado, como un proceso construido que es susceptible a la influencia de una serie de factores epigenéticos no-lineales. Además, en la ciencia del desarrollo, hay un énfasis en comprender los cambios que ocurren en la organización del sujeto; estos cambios pueden ser de tipo cuantitativo (e.g. aumento en alguna habilidad sensorceptiva) o de tipo

cuantitativo (e.g. transformaciones en la manera como el sujeto se relaciona con los objetos), pero siempre se presentan de forma simultánea y complementaria (Overton, 1973, 2003).

Al partir de esta concepción de desarrollo como un proceso dinámico donde se hace énfasis en el cambio, es necesario entender la relación que desarrollo y aprendizaje mantienen. Vygotsky (1978) plantea que la relación aprendizaje y desarrollo puede resumirse en tres posiciones teóricas: una donde el desarrollo arrastra al aprendizaje, otra donde el aprendizaje es idéntico al desarrollo, y otra donde el aprendizaje empuja la maduración⁶. Vygotsky no se conforma con ninguna de las tres posturas y decide proponer su propia visión; a continuación, se recapitularán las reflexiones del autor acerca de las tres posiciones teóricas enunciadas, y se expondrá la propuesta teórica de la Zona de Desarrollo Próximo.

La primera postura teórica plantea que el desarrollo arrastra al aprendizaje. Desde esta perspectiva se asume que el proceso de desarrollo es independiente del proceso de aprendizaje. El aprendizaje solo utiliza los logros del desarrollo, pero no puede afectar su curso; por lo tanto, el desarrollo ocurre “por sí mismo”. Esta perspectiva se caracteriza porque parte de la noción de que el desarrollo o la *maduración* de los procesos psicológicos es una precondition para el aprendizaje, pero nunca un resultado de éste; es decir, el aprendizaje es una supraestructura por encima del desarrollo, por lo que la interacción con el desarrollo lo deja esencialmente inalterado. Algunos autores representantes de esta postura son Piaget (1955), con su metodología de “conversaciones clínicas”, o Binet, quien abiertamente asume que el desarrollo es un prerequisite para el aprendizaje.

En la segunda posición teórica se plantea una relación de identidad entre el aprendizaje y el desarrollo: el aprendizaje *es* desarrollo. Esta postura se asemeja a la anterior en tanto el desarrollo se concibe como una elaboración y sustitución de las respuestas innatas. Ambos planteamientos reducen el desarrollo a la acumulación (o *adquisición*) de respuestas posibles hacia ciertos estímulos. La diferencia entre ambas posturas radica en que la primera asume que los ciclos del desarrollo preceden a los ciclos del aprendizaje, mientras que la postura de identidad asume que ambos procesos ocurren en simultáneo. William James (1958), por ejemplo, se basa en el concepto de reflejo para plantear que el desarrollo se define como el dominio de los reflejos condicionados,

⁶ Al ser esta última una postura biologicista, los autores que la proponen, y el mismo Vygotsky, utilizan el término “maduración”; en esta exposición se realiza lo mismo para ser fieles a los postulados de esta posición teórica.

sin advertir que esta definición corresponde al concepto de aprendizaje, el cual también es reducido a la mera formación de hábitos.

La tercera postura plantea que el aprendizaje empuja la maduración. Se caracteriza por tres aspectos: (1) combina las dos perspectivas anteriores, demostrando que no son excluyentes entre sí; (2) plantea que los dos procesos que componen el desarrollo (i.e. maduración y aprendizaje) son mutuamente dependientes e interactivos; y, (3) hace énfasis en el aprendizaje, pues éste estimularía y empujaría el proceso de maduración. Esta postura asume que el desarrollo siempre es una estructura más grande que el aprendizaje; así, el aprendizaje evoca el desarrollo. En otras palabras, los niños aprenden una operación específica y asimilan un principio estructural que se aplica a otras operaciones similares. Koffka (1924) sería uno de los exponentes de esta perspectiva, pues plantea que la maduración depende directamente del desarrollo del sistema nervioso y afirma que el aprendizaje es, en sí mismo, un proceso de desarrollo.

Vygotsky (1978) rechaza las tres posiciones teóricas anteriormente descritas y propone su propia teoría sobre la relación entre aprendizaje y desarrollo. Plantea que para responder esta pregunta debe resolver dos problemas: la relación general entre aprendizaje y desarrollo, y las características específicas de esta relación. En primer lugar, es erróneo pensar que el aprendizaje de los niños inicia con la educación formal: “Cualquier aprendizaje con el que un niño se encuentra en el colegio siempre tiene una historia previa. Por ejemplo, los niños empiezan a estudiar aritmética en el colegio, pero mucho antes han tenido alguna experiencia con cantidades” (Vygotsky, 1978, p. 37). La observación, la realización de preguntas y respuestas, la imitación y la enseñanza de cómo actuar también son mecanismos de aprendizaje, por lo que aprendizaje y desarrollo se encuentran relacionados desde que el niño nace.

En segundo lugar, las características específicas de la relación entre aprendizaje y desarrollo se resumen en el concepto de Zona de Desarrollo Próximo. Para entender este concepto deben plantearse dos niveles de desarrollo. El *nivel de desarrollo real* se refiere a las funciones mentales del niño que han surgido como resultado de ciclos de desarrollo ya completados; en resumen, cuando se determina la edad mental de un niño utilizando pruebas estandarizadas, se está midiendo el desarrollo real. El *nivel de desarrollo potencial* parte de la noción de que lo que los niños pueden hacer con la ayuda de otros puede ser un mejor indicador de su desarrollo mental que lo que pueden hacer por sí mismos. Por ejemplo, si se tienen dos niños de 10 años que pueden resolver por su

cuenta tareas estandarizadas para niños de 8, pero cuando se les brinda ayuda uno de ellos logra resolver las tareas de niños de 12 años y otro logra resolver las tareas de 9, se podría afirmar que el desarrollo potencial de ambos niños es diferente.

La *Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)* es “la distancia entre el *nivel de desarrollo real*, determinado por la solución de problemas de forma independiente, y el *nivel de desarrollo potencial*, determinado por medio de resolución de problemas bajo la guía del adulto” (Vygotsky, 1978, p. 38). El concepto de ZDP define aquellas funciones que no han madurado, pero que están en proceso de desarrollo; por lo tanto, a diferencia de otras valoraciones del desarrollo que realizan una medición retrospectiva, la ZDP se valora el desarrollo de forma prospectiva. Esto implica que se reevalúe el rol de la imitación en el aprendizaje: desde la psicología clásica, dice Vygotsky, se asume la imitación y el aprendizaje como procesos puramente mecánicos; sin embargo, la imitación es un indicador del desarrollo potencial, en la medida en que una persona solo puede imitar aquellas cosas que están dentro de su nivel de desarrollo. Sobre esto, Vygotsky (1978) plantea el siguiente ejemplo: si un profesor resuelve un problema de aritmética en el tablero, posiblemente el niño sea capaz de entender la solución al instante; sin embargo, si el profesor resuelve un problema de cálculo avanzado, el niño no podrá entender la solución sin importar cuántas veces lo imite.

En conclusión, el aprendizaje orientado hacia niveles de desarrollo que ya han sido alcanzados por el niño es inefectivo desde el punto de vista del desarrollo general. No apunta a una nueva etapa del proceso de desarrollo, sino que se rezaga detrás de ese proceso. Por el contrario, el aprendizaje debe despertar una serie de procesos de desarrollo internos que son capaces de operar solo cuando el niño está interactuando con otras personas en su medio ambiente y cuando está cooperando con pares. Una vez se internalizan estos procesos, se convierten en parte de los logros de desarrollo independiente del niño.

La perspectiva de Vygotsky se opone a una perspectiva de identidad, pues afirma que el aprendizaje no es desarrollo; sin embargo, propone que un aprendizaje organizado resulta en desarrollo mental y pone a funcionar una serie de procesos de desarrollo que no podrían surgir si estuviesen aislados del aprendizaje. “El aprendizaje es un aspecto necesario y universal del proceso de desarrollo cultural organizado, específicamente humano, de las funciones psicológicas” (Vygotsky, 1978, p. 40).

7. Metodología

En este apartado se presenta la metodología implementada para la presente investigación. Primero, se explica el diseño de investigación, así como las decisiones tomadas en cuanto a controles experimentales; posteriormente, se describen los participantes del estudio, con los criterios de inclusión y exclusión, y el tipo y tamaño de la muestra; después, se exponen los procedimientos previos a la recolección de datos; luego, se ilustra el procedimiento, el cual incluye la fase de familiarización, la presentación de las tareas experimentales y la operacionalización de las condiciones; además, se expone la codificación de las respuestas de los niños y de los cuestionarios sociodemográficos, se describe el plan de análisis de datos y, por último, se presentan algunas consideraciones éticas.

7.1. Diseño de Investigación

Esta investigación es de tipo empírico-analítica con un alcance explicativo y un diseño experimental. La interpretación de los datos se hizo mediante un proceso deductivo donde se recurrió a una teoría y a unas hipótesis previas para explicar los resultados; paralelamente, se formularon nuevas hipótesis para futuras investigaciones, lo cual encaja con un método hipotético-deductivo, propio de la tradición empírico-analítica. La investigación tiene un alcance explicativo porque dio cuenta de situaciones controladas donde se proponen factores por los cuales debería suceder un fenómeno; formulando hipótesis sobre las relaciones causales entre los factores identificados. Por último, fue un diseño experimental en tanto se manipularon los valores de variables independientes, se midieron los cambios en una variable dependiente, y se controlaron variables extrañas para dar una explicación plausible del fenómeno; todo ello tras aleatorizar la asignación de los participantes a las condiciones experimentales (Ato & Vallejo, 2015; Coolican, 2014; Harris, 2003).

Las variables independientes del estudio fueron la edad y la pertenencia al grupo, la variable dependiente fue la conducta imitativa, la cual se midió según la cantidad de acciones causalmente irrelevantes copiadas por el niño (en el apartado Codificación de la Respuesta se dan más detalles sobre esta medición). En cuanto a la edad, se buscó comparar tres rangos: (1) entre los 2,5 y los 3,5

años, (2) entre los 4 y los 5 años, y (3) entre los 6 y los 7 años. Esta división entre rangos obedeció a dos criterios: un criterio de antecedentes, pues son las edades en las que se han evidenciado cambios en la manifestación de la conducta imitativa (Clegg & Legare, 2016b; Gardiner, Greif, & Bjorklund, 2011; Hurley & Chater, 2005; Oostenbroek & Over, 2015; Yu & Kushnir, 2014); y un criterio de desarrollo, porque tiene en cuenta el desarrollo del niño en aspectos motrices y cognitivos relevantes para cumplir la tarea.

En cuanto a la pertenencia al grupo, se establecieron tres condiciones: (1) el modelo pertenecía al grupo del niño –endogrupo–, (2) el modelo no pertenecía al grupo del niño –exogrupo– y (3) el modelo no pertenecía a ningún grupo evidenciable, es decir, es *neutro* y no se establecen contextos con convenciones sociales. A diferencia de otras investigaciones, donde se conforman los grupos de manera artificial (Dunham, Baron, & Carey, 2011; Oostenbroek & Over, 2015), en el presente experimento se estableció el criterio de endogrupo y exogrupo a partir del grupo natural al cual el niño participante pertenecía (i.e. el endogrupo era el Jardín Infantil del niño y el exogrupo eran personas pertenecientes a una cultura extraña para el niño). Se prefirió el uso de grupos naturales para aumentar la validez ecológica del estudio y controlar factores relacionados con la identificación de los niños con su grupo de referencia.

Además, se hicieron pilotajes para evaluar (1) la demanda cognitiva de las tareas y el desempeño de niños de distintas edades; (2) que no se presentaran impedimentos motrices en la manipulación de los materiales; (3) que los niños mostraran motivación para completar el experimento; (4) que las acciones presentadas fueran suficientemente salientes como para captar la atención del niño; y (5) para operacionalizar las condiciones experimentales de pertenencia al grupo (ver apartado de *Condiciones experimentales*). Al inicio del proyecto, primer rango iba desde los 24 hasta los 35 meses; sin embargo, en los pilotajes se encontró que los niños pequeños (i.e. de 24 a 30 meses) podían presentar dificultades motrices y mnémicas para completar las tareas, por lo que el rango de edad 1 se ajustó para incluir niños entre los 31 y los 42 meses.

Un diseño como el que se plantea para esta investigación debe resolver varios problemas metodológicos. A continuación, señalaremos tres problemas importantes que deben resolverse para lograr una apropiada comparación entre edades y condiciones: (1) las tareas de cada condición experimental deben ser iguales para los tres rangos de edad, (2) las tareas deben ser equivalentes para poder comparar entre condiciones, y (3) la solución de cada tarea debe ser distinta para evitar

un efecto de aprendizaje y poder comparar cada niño consigo mismo. Para resolver el problema de los rangos de edad, se diseñaron tareas experimentales aptas para los tres rangos, que no superan las capacidades cognitivas, mnémicas o motrices de ninguno de ellos, y que generaran una motivación similar en todas las edades. Si se diseñasen tareas diferentes para cada rango de edad no podrían compararse entre sí; por tanto, al establecer una misma tarea para todos los niños se puede afirmar con mayor precisión que las diferencias de la conducta se deben a la manipulación de las variables de edad y de pertenencia al grupo, y no a otros aspectos.

En segundo lugar, las tres tareas experimentales fueron equivalentes entre sí, de manera que se pudieran llevar a cabo las comparaciones intrasujeto sin alterar las comparaciones entre edades. Es importante señalar que las tres tareas fueron independientes de las condiciones experimentales, por lo que fue posible asignar aleatoriamente una tarea a cada condición experimental; esto permitió medir diferencias entre las tareas, en caso de que se presentaran. En el apartado de *Tareas experimentales* se plantean los criterios de equivalencia entre ellas. Por último, al tener un análisis intrasujeto, fue necesario controlar variables extrañas relacionadas con el orden de presentación de la información, de manera que se controlara un sesgo de aprendizaje. Se implementó un contrabalanceo parcial del orden de las condiciones: el orden 1 fue *neutro-endogrupo-exogrupo* y el orden 2 fue *neutro-exogrupo-endogrupo*. La condición Neutro estuvo siempre al principio debido a que las otras condiciones podrían generar un *priming* convencional por lo que se minaría la neutralidad de esta condición. A cada niño participante se le asignó aleatoriamente uno de los dos órdenes de las tareas. El diseño se ilustra en la **Tabla 1**.

Tabla 1

Diseño experimental

Edad	Orden condiciones ($X_1 - X_2 - X_3$)	Medición (Y)
2,5 años	Neutro – Endogrupo – Exogrupo	Fidelidad conducta imitativa
	Neutro – Exogrupo – Endogrupo	Fidelidad conducta imitativa
4 años	Neutro – Endogrupo – Exogrupo	Fidelidad conducta imitativa
	Neutro – Exogrupo – Endogrupo	Fidelidad conducta imitativa
6 años	Neutro – Endogrupo – Exogrupo	Fidelidad conducta imitativa
	Neutro – Exogrupo – Endogrupo	Fidelidad conducta imitativa

En síntesis, se planteó un diseño experimental con análisis intrasujeto e intergrupales; en la clasificación de Ato a este diseño se le nombra “experimental mixto conmutativo” (Ato, López, & Benavente, 2013; Ato & Vallejo, 2015). Este diseño consta de un análisis intrasujeto y uno intergrupales, donde se le da énfasis al orden de presentación de las condiciones; por lo que se proponen distintos órdenes de presentación de las condiciones. Además, se utiliza la técnica de contrabalanceo intrasujeto para controlar y evaluar el efecto residual que tiene la condición anterior sobre la que le sigue (Ato & Vallejo, 2015).

7.2. Participantes

Todos los participantes pertenecían a instituciones educativas del programa de educación pública para primera infancia en la ciudad Medellín, “Buen Comienzo”. Se seleccionaron a conveniencia dos Instituciones Educativas: el Jardín Infantil Buen Comienzo Castilla Pedregal, donde se evaluaron los niños de 2,5 y 4 años; y el Colegio Camino de Paz, donde se evaluaron los niños de 6 años. Para ser incluidos en la muestra los niños debían (1) estar dentro de los rangos de edad del experimento, y (2) tener un tiempo de institucionalización de, al menos, seis meses continuos y dentro de la institución educativa donde se realizó el estudio; ello debido a que fue necesario que los niños se identificaran como miembros de la institución. Los niños que cumplieron el criterio de edad y de institucionalización fueron seleccionados al azar, y se les asignó aleatoriamente un orden de condiciones. Este tipo de muestreo es congruente con la presente investigación porque nuestro interés es probar hipótesis de teorías que buscan explicar el fenómeno; por tanto, se le da mayor importancia a la validez interna.

Como criterios de exclusión se tuvieron los siguientes: Se excluyeron de la muestra a los niños que pudieran tener un desarrollo cognitivo y motriz anormal; es decir, quienes reportaron un periodo de gestación por fuera del rango normal de 38 a 42 semanas, problemas durante el embarazo, el parto o congénitos, o condiciones de salud graves durante la niñez que pudieran alterar el desempeño del niño en las tareas. Además, se excluyeron de la muestra los niños que no mostraron disposición para el desarrollo adecuado del experimento; se consideró que los niños tenían baja disposición cuando: se encontraban llorando o emocionalmente inestables, presentaban

ausencia de respuesta después de realizar más de cinco intentos del experimento en al menos dos condiciones distintas, o el participante manifestaba no querer continuar con la tarea.

Inicialmente la muestra estuvo conformada por 182 participantes; sin embargo, se excluyeron diez participantes: dos porque presentaban problemas en el desarrollo, y ocho por su baja disposición para el experimento. De los diez participantes excluidos, ocho eran del rango 1, uno del rango 2 y uno del rango 3. La muestra final estuvo conformada por un total de 172 niños (85 niñas, 49,4%). Del total de la muestra, 50 participantes conformaron el rango de edad 1 (entre 33 y 44 meses; $M=38.72$; 26 son niñas), 59 el rango de edad 2 (entre 49 y 62 meses; $M=57$; 30 son niñas), y 63 el rango 3 (entre 72 y 85 meses; $M=78.6$; 29 son niñas); en la **Tabla 2** se puede apreciar la distribución de la muestra según rango y género. En cuanto al orden de presentación de las condiciones, 87 participantes recibieron el orden 1 (Neutro-Endogrupo-Exogrupo; 50,6%) y los otros 85 recibieron el orden 2 (Neutro-Exogrupo-Endogrupo). El tamaño muestral seleccionado obedece a unos criterios de tradición dentro de la línea de investigación en desarrollo, donde se ha encontrado que un aproximado de entre 20 y 30 individuos por grupo es suficiente para obtener resultados sólidos (Harris, 2003); además, la muestra total tiene un tamaño similar al implementado por otros estudios empíricos del campo de investigación.

Tabla 2

Distribución de la muestra por rango y por género

Rango	Sexo	Frecuencia	% Género	% Rango
1 (33 a 44 meses $M = 38,72$)	Masculino	24	48%	29,1%
	Femenino	26	52%	
	Total	50		
2 (49 a 62 meses $M = 57$)	Masculino	29	49,2%	34,3%
	Femenino	30	50,8%	
	Total	59		
3 (72 a 85 meses $M = 78,6$)	Masculino	34	54%	36,6%
	Femenino	29	46%	
	Total	63		

Adicionalmente, se recolectaron datos sociodemográficos de los niños participantes y sus familiares para realizar la descripción estadística de la muestra seleccionada y para probar modelos

de regresión con respecto a la influencia de estos factores en la conducta imitativa. Estos datos, al igual que los de inclusión y exclusión, se recolectaron por medio de un cuestionario a padres que fue enviado previo a la realización del experimento. Los datos sociodemográficos recolectados fueron: estrato socioeconómico de la vivienda, nombre del barrio, cantidad de hermanos, posición entre los hermanos, estructura familiar, nivel de escolaridad del padre, nivel de escolaridad de la madre, nivel de escolaridad del cuidador con quien mantiene más tiempo.

7.3. Procedimientos Previos

Por intermedio de las docentes de las instituciones educativas, se envió el Consentimiento Informado y el Cuestionario a Padres (ver Anexo 1) para ser diligenciados en cada familia. A partir de los datos allí suministrados se seleccionaron los niños que cumplían con los criterios de inclusión. Adicionalmente, se realizó una reunión previa con las docentes para explicarles la investigación y que ellas pudieran resolver y/o recoger dudas que surgieran entre los padres de familia. Posteriormente, a cada niño se le asignó aleatoriamente un orden condiciones experimentales y un orden de presentación de las tareas. La información sociodemográfica de los niños que fue diligenciada en el Cuestionario a Padres fue corroborada con las bases de datos de las instituciones educativas, y con el apoyo de las docentes tutoras de los niños.

Antes de realizar la tarea se buscó dentro de la institución educativa un espacio cerrado, silencioso y libre de distracciones, donde el niño pudiera sentirse cómodo y tranquilo durante la totalidad del experimento. Para grabar las acciones del niño se usó una cámara de vídeo apuntando al espacio de la tarea y al rostro del niño. Se contó con la presencia de una docente afín al niño durante todo el experimento; esta docente podía intervenir con expresiones y gestos que incentivaran la participación del niño en las tareas, pero en ningún momento debían anticipar o predisponer sus conductas. Para controlar estas situaciones se realizó un documento guía al docente donde se le daban indicaciones y sugerencias para la evaluación (ver Anexo 2), además, cada docente tuvo una sesión de entrenamiento del protocolo de experimentación.

7.4. Procedimiento y Tareas Experimentales

Para llevar a cabo el experimento se retomó y adaptó la metodología utilizada por Clegg y Legare en varios estudios recientes (Clegg & Legare, 2016b, 2016a, 2017). El procedimiento consistió en dos fases, una de presentación de la conducta y otra de imitación: en la primera fase, el experimentador presentó el objetivo de la tarea al niño, enmarcó sus acciones en un contexto dado según la condición, y le mostró las acciones para cumplir la tarea. En la segunda fase se le permitió al niño realizar la misma tarea por su propia cuenta y se midió la fidelidad de sus acciones con respecto a las del modelo de conducta. Esta misma secuencia se realizó con cada una de las condiciones experimentales (i.e. modelo neutro, modelo del endogrupo y modelo del exogrupo). El experimento requirió de tres experimentadores, uno para cada condición.

7.4.1. Familiarización

Lo común en un estudio de desarrollo es que se realice una familiarización previa con los niños participantes. Esta familiarización permite regular el estado de ánimo del niño, la relación que entable con el experimentador, y la disposición hacia la tarea; sin embargo, en este estudio una etapa de familiarización resultaría contraproducente porque generaría más sesgos de los que controlaría. La pertenencia al grupo es un factor que se refiere al modelo de conducta; por lo tanto, en la presentación del experimentador deben aislarse las variables extrañas que intervengan en la respuesta del niño. Por ejemplo, debe controlarse el trato experimentador-niño (e.g. si el experimentador es amable, cortante, directivo, etc.), los gestos que realice (e.g. sonreír, mirar a los ojos, realizar movimientos bruscos, etc.) y la confianza generada en el niño, entre otras variables. La familiarización genera *rapport* con el participante, y este *rapport* puede representar una variable extraña que el estudio debe controlar.

Debido a ello, se tomó la decisión de no realizar etapa de familiarización previa al experimento. Para controlar la disposición, motivación y confianza del niño se recurrió a la presencia activa de una docente de la institución con quien el niño participante tenía afinidad. La presencia de la docente también sirvió para controlar aspectos extraños de la tarea, por ejemplo, que el niño sintiera temor hacia los experimentadores, o que no entendiera la interacción entre él y el experimentador (i.e. el experimentador muestra las acciones y el niño las imita después).

7.4.2. Tareas experimentales

Como cada niño debió pasar por tres condiciones experimentales, se establecieron tres tareas con objetos y acciones distintos, pero equivalentes entre sí, de forma que pudiera compararse la conducta del niño consigo mismo. Estas tareas compartían (1) el mismo número de acciones causalmente relevantes necesarias para cumplir el objetivo, (2) el mismo número de acciones causalmente irrelevantes mostradas por el modelo, (3) el mismo número de materiales para completar la tarea, y (4) habilidades motoras, mnémicas y cognitivas similares. Las tres tareas no podían ser completamente idénticas entre sí porque ello generaría un efecto de aprendizaje de una condición a otra; tampoco podían construirse a partir de parámetros distintos pues su comparación dejaría de ser válida; debían ser equivalentes. Las tres tareas son las siguientes:

7.4.2.1. Hacer un collar

El experimentador le entregó al niño una bandeja blanca de plástico, de aproximadamente 40x30 centímetros, que contenía los siguientes materiales: una cuerda negra de 60 centímetros de longitud, y cuatro cuentas cilíndricas de diferentes colores (azul, roja, naranja y verde); cada cuenta contó con un diámetro de 3 centímetros, un agujero en la mitad de, al menos, 2 centímetros de diámetro, y una altura de 4 centímetros. El objetivo de la tarea consistía en entrelazar las cuentas en la cuerda para formar un collar. Para ello se debían realizar dos acciones causalmente relevantes: tomar la cuerda y entrelazar al menos una cuenta. El experimentador realizó cinco acciones causalmente irrelevantes adicionales: (1) tomar ambas puntas de la cuerda, una con cada mano, estirar la cuerda horizontalmente y luego juntar las puntas; (2) poner la cuerda por fuera de la bandeja y al frente de ella; (3) tomar una cuenta y llevársela a la frente antes de entrelazarla en la cuerda; (4) entrelazar primero la cuenta verde, después la cuenta roja y por último la cuenta azul; y (5) entrelazar exactamente tres cuentas. Al final, el experimentador tomaba el collar, lo levantaba y se lo mostraba al niño mientras decía: “Mira lo que he hecho, ahora te toca a ti”. La configuración inicial de los materiales se ilustra en la **Figura 1**.

7.4.2.2. Armar la torre

Es igual que la tarea anterior, pero con los siguientes materiales: una base negra de 15 centímetros de altura y 1 centímetro de diámetro, y cuatro bloques cuadrados de colores, de 4x4x4

centímetros y un agujero de 2 centímetros de diámetro en la mitad. El objetivo de la tarea era ensartar los bloques en la base para formar la torre. Para ello se debía pasar la base y ensartar al menos un bloque. Se realizaron cinco acciones causalmente irrelevantes adicionales: (1) tomar la base de la torre y levantarla verticalmente; (2) poner la base por fuera de la bandeja y al frente de ella; (3) tomar un bloque y soplar por el agujero antes de ensartarlo en la base; (4) ensartar primero el bloque rojo, después el azul y por último el naranja; y (5) ensartar exactamente tres bloques. Por último, el experimentador enseñaba la torre al niño.

7.4.2.3. Colgar la ropa

Se presentó la misma bandeja, pero con los siguientes materiales: un tendedero negro de 15 centímetros de altura y 25 centímetros de largo, con una base de dos palos verticales unidos y un travesaño horizontal por separado; además, cuatro camisas de diferentes colores con un tamaño aproximado de 4x5 centímetros, cada una con su propio gancho. El objetivo era colgar las camisas en el tendedero. Había dos acciones causalmente relevantes: armar el tendedero y colgar al menos una camisa; y cinco acciones irrelevantes: (1) tomar el travesaño del tendedero, llevarlo a la izquierda de la bandeja y luego a la derecha, para posteriormente ponerlo encima de los laterales; (2) poner el tendedero armado por fuera de la bandeja y al frente de ella; (3) tomar una camisa y ponérsela en el pecho antes de colgarla en el tendedero; (4) colgar primero la camisa naranja, después la camisa verde y por último la camisa roja; (5) colgar exactamente tres camisas. Finalmente, se toma el tendedero, se levanta y se muestra al niño.

Figura 1

Configuración inicial de los materiales. A la izquierda se muestra la tarea “hacer un collar”, en el centro se muestra la tarea “armar una torre”, y a la derecha la de “colgar la ropa”.



7.4.3. Condiciones experimentales

El experimento fue llevado a cabo por tres experimentadores, uno para cada condición. Cuando no era su turno, los experimentadores debían permanecer fuera de la situación. Se mantuvo la secuencia de mostrarle al niño cómo realizar la tarea y después darle la oportunidad de hacerlo por su cuenta; sin embargo, cambiaba el contexto en el que se enmarcaba cada condición. En la **Tabla 3** se puede observar la operacionalización de cada una de las condiciones.

Tabla 3

Operacionalización de las condiciones experimentales

Factores	Condición Neutro	Condición Endogrupo	Condición Exogrupo
Contexto – Expresiones verbales	Instrumental: Expresiones dirigidas a objetos	Normativa: “Nosotros siempre debemos...”, dirigido al propio grupo	Normativa: “Nosotros siempre debemos...”, dirigido a otro grupo
Nombre del modelo	Sin nombre	Nombre común: Juan, Daniel, Francisco	Nombre extraño: Mubín, acento extranjero
Presentación de la docente	Sin información de pertenencia al grupo	Miembro del Jardín Infantil del niño.	Alguien que viene de otro país que queda muy lejos
Vestimenta	Camiseta negra, jean azul	Camiseta del Jardín Infantil del niño	Vestimenta extranjera: Túnica y turbante árabes

Por un lado, en la condición Neutro se siguió un contexto más instrumental, donde se hizo énfasis en los objetos y no se hizo referencia a normas convencionales ni a grupos sociales. Para esta condición se utilizó la misma operacionalización que Clegg y Legare (2016b, 2017): se usó un lenguaje orientado a resultados (e.g. “Te voy a mostrar cómo se hace el collar. Presta mucha atención. Esta es la forma como se hace el collar para que quede bien”). Por otro lado, en las condiciones endogrupo y exogrupo se propuso un contexto normativo convencional que presentaba explícitamente a representantes de grupos sociales y que dirigía la atención hacia la manera particular como los modelos de conducta realizaban las tareas. Varias investigaciones han demostrado que el uso de las expresiones verbales “nosotros”, “siempre”, y “debemos” es eficaz para operacionalizar contextos normativos convencionales y diferenciarlos de contextos instrumentales (Clay et al., 2018; Herrmann et al., 2013; Legare et al., 2015; Tennie et al., 2014).

Las condiciones Endogrupo y Exogrupo fueron diferenciadas entre sí a partir de variaciones en las expresiones verbales del experimentador, la presentación realizada por la docente y la indumentaria con la que estaba vestido. En la condición Endogrupo el experimentador usó el vestuario correspondiente a la Institución Educativa a la que pertenecía el niño y fue presentado por la docente como miembro de la institución y con un nombre conocido y común para el niño; además, el experimentador utilizó las siguientes expresiones verbales: “Te voy a mostrar cómo **nosotros** armamos la torre en [nombre de la Institución Educativa]. Presta mucha atención. **Nosotros siempre debemos** armar la torre así para que quede bien”.

En la condición Exogrupo el experimentador usó indumentaria poco común para el niño (pues correspondía a la cultura árabe), le hizo saber al niño que ambos pertenecían a grupos distintos y se presentó con un nombre atípico. La docente introdujo al experimentador Exogrupo como una persona que venía de un país muy lejano. El experimentador utilizó las siguientes expresiones utilizando un acento extranjero: “Te voy a mostrar cómo colgamos la ropa **en Arabia**. Presta mucha atención. **En Arabia siempre debemos** colgar la así para que quede bien”. En la condición Neutro todas estas variables fueron suprimidas o neutralizadas para que la atención del niño se centrara en la tarea.

La operacionalización de las condiciones experimentales presentadas anteriormente cumplía dos objetivos. Por un lado, se buscó replicar las diferencias entre contextos instrumental y normativo-convencional, que ya se han propuesto en otras investigaciones (Clay et al., 2018; Clegg & Legare, 2016a, 2016b, 2017; Herrmann et al., 2013; Moraru et al., 2016; Tennie et al., 2014; Yu & Kushnir, 2014). Por otro lado, se pretendió agregar otra diferenciación dentro del contexto normativo-convencional según la variable de pertenencia al grupo, por lo que el contexto normativo-convencional se dividió en dos condiciones, Endogrupo y Exogrupo. Si los niños presentan una imitación más fiel al modelo dentro de contextos normativos-convencionales porque quieren aumentar su afinidad con el grupo social, entonces esta fidelidad solo debería ocurrir en la condición Endogrupo. No tiene caso ganar afinidad, o imitar con mayor fidelidad, al grupo al que no se pertenece (condición Exogrupo), pues ello no conllevaría ningún beneficio afiliativo para el niño que realiza la conducta imitativa.

En cuanto a controles experimentales, se realizaron entrenamientos con los experimentadores donde se implementaron los siguientes controles sobre el protocolo: (1) se

estandarizó el nivel de saliencia de cada una de las acciones irrelevantes realizadas por el modelo; los experimentadores debían realizar estas acciones con arcos de movimiento lo suficientemente pronunciados y con una velocidad moderada. (2) Se estandarizaron las expresiones verbales implementadas en las consignas de cada condición y no se permitió emitir expresiones verbales adicionales o modificar las ya elaboradas. (3) Se eliminó cualquier tipo de reforzamiento dado a los niños, de forma que se pudiera controlar al máximo el posible efecto de entrenamiento entre una condición y otra. (4) Se estandarizaron los gestos de atención conjunta entre experimentadores, objetos y niños, por medio de un seguimiento de mirada adecuado; adicionalmente, durante la presentación de las acciones irrelevantes, los experimentadores dirigieron su mirada únicamente a los objetos para controlar variables extrañas relacionadas con las pistas pedagógicas, las cuales pueden influir en la conducta del niño según algunas investigaciones (Csibra & Gergely, 2006).

Adicionalmente, se implementó el software *Inflész* (versión 1.0) para evaluar la dificultad de las expresiones verbales implementadas por los experimentadores en todas las condiciones experimentales (Barrio-Cantalejo et al., 2008). Todas las expresiones verbales de este experimento obtuvieron un puntaje de “Muy Fácil” en la escala de dificultad establecida por el software, por lo que se valoran como aptas para evaluar niños pequeños (Szigriszt Pazos, 1993). Para mayor detalle de las expresiones verbales usadas por la docente acompañante y por los experimentadores se realizó un guion de procedimiento; en el Anexo 3, Protocolo de Evaluación, pueden encontrarse todos los detalles del procedimiento con las expresiones verbales estandarizadas y utilizadas. A continuación, se presentarán las generalidades de cada una de las condiciones experimentales: Modelo Neutro, Modelo Endogrupo y Modelo Exogrupo.

7.4.3.1. Modelo Neutro

En la condición de Modelo Neutro se implementaron expresiones verbales cuyo objetivo es únicamente dirigir la atención del niño hacia las intenciones del modelo y sus resultados; este tipo de énfasis corresponde a un contexto instrumental. La docente se refirió al experimentador de manera impersonal, utilizando el pronombre “él” y lo presentó al niño sin dar detalles. Además, el experimentador utilizó un vestuario neutro (i.e. jean azul y camiseta negra), habló con un acento neutro y sin realizar ningún tipo de familiarización con el niño.

7.4.3.2. Modelo Endogrupo

Esta condición tenía un contexto predominantemente normativo-convencional, en donde el experimentador era presentado por la docente como alguien que hacía parte del grupo del niño; además, el experimentador le mostró al niño cómo su propio grupo social debía hacer la tarea para que quedara bien. Se implementaron expresiones verbales dirigidas a enfatizar las acciones y las estrategias conductuales implementadas. Se presentó el modelo con un nombre conocido (e.g. Felipe, Pablo, Daniel, Francisco). Por último, se utilizó el vestuario correspondiente a la Institución Educativa a la que pertenecía el niño (e.g. la camisa del uniforme).

7.4.3.3. Modelo Exogrupo

La condición Modelo Exogrupo estuvo estructurada de la misma manera que la condición Modelo Endogrupo, con una variación: el experimentador fue presentado como una persona que no hacía parte del grupo del niño. El modelo se vistió con prendas poco familiares para el niño (i.e. una túnica y un turbante árabes), de forma que pudiera identificarse como un integrante de un grupo diferente al propio. Además, el experimentador se expresaba con un acento diferente, aunque entendible, y la docente lo introdujo como “Mubín”, un nombre poco común para el niño.

7.5. Codificación de la Respuesta

Se construyó un instrumento de calificación de la respuesta con el cual se codificaron las respuestas de cada uno de los niños participantes, recurriendo al material audiovisual recolectado (para ver en detalle este instrumento y los parámetros de calificación se puede revisar el Anexo 4). Para codificar la conducta del niño se debía: cumplir con los criterios de inclusión y exclusión y tener el consentimiento informado debidamente diligenciado y firmado. El instrumento de calificación incluye tres partes: la primera corresponde a la conducta imitativa, la segunda a la disposición del niño durante el experimento, y la tercera está dirigida a contabilizar las acciones novedosas presentadas durante el experimento.

Para codificar la conducta imitativa se implementaron las siguientes instrucciones: (1) cada condición experimental incluye cinco acciones irrelevantes presentadas por parte del modelo, como

se mostró en el apartado de *Tareas Experimentales*; (2) cada una de las acciones irrelevantes podía ser calificada con un 0 en caso de que no se realizara, con un 1 en caso de que se completara parcialmente, o con un 2 en caso de que se hiciera exactamente igual al modelo. En el Anexo 4 puede encontrarse la descripción de cada una de las acciones y el criterio de calificación para otorgar 0, 1 o 2 a la conducta del niño.

En el apartado de disposición del niño se pusieron preguntas orientadoras básicas referidas a la disposición del niño para el experimento. Estas preguntas se puntuaron en una escala Likert de 1 a 5, siendo 1 “muy bajo” y 5 “muy alto”. Se midió la disposición del niño en cada una de las condiciones y también a modo general. Los indicadores evaluados fueron: atención del niño a las acciones del experimentador, *engage* con los materiales de la tarea, motivación hacia la tarea, condiciones adecuadas del espacio (e.g. ruido, iluminación, ventilación), presentación adecuada de la consigna por parte de la docente, desempeño de los experimentadores, e influencia de las expresiones adicionales a la consigna. Estos puntajes sirvieron como criterio de exclusión y como variables para tener en cuenta para generar modelos de regresión que permitieran explicar la conducta imitativa de los niños.

Por último, el apartado de acciones novedosas tenía como objetivo contabilizar las acciones novedosas realizadas por los niños. Se entendieron como acciones novedosas todas aquellas acciones que no fueron realizadas por el modelo de conducta. Se sumaron todas las acciones novedosas presentadas por los niños.

Se implementó un control de segunda calificación por parte de siete evaluadores ciegos que desconocían los objetivos y las hipótesis del experimento; dichos evaluadores, en conjunto, codificaron el 100% de los datos del experimento. El proceso fue el siguiente: tras aceptar participar como evaluador ciego, se envió el Instrumento de Calificación para Segundos Evaluadores (ver Anexo 6), donde se explica el diseño experimental, pero no se expone ni el objetivo ni las hipótesis del experimento; además, dicho documento también contenía los criterios de calificación implementados para la primera evaluación. A cada evaluador ciego se le asignaron entre 24 y 25 vídeos para calificar. Posteriormente, se conformó una base de datos con la calificación de los investigadores y la calificación de los evaluadores ciegos.

Con estos datos se corroboró la precisión de la calificación utilizando el índice Kappa de Cohen, con un intervalo de confianza del 95%. Para ello, se utilizó la siguiente aplicación web:

<http://langtest.jp/shiny/kappa/>. En las **Tablas 4, 5 y 6** se muestran los resultados de este control para las condiciones Modelo Neutro, Modelo Endogrupo y Modelo Exogrupo, respectivamente. Todos los índices Kappa totales fueron superiores a .83, y dos tercios de ellos estuvieron por encima de .92, por lo que se consideran con una fuerza del acuerdo (*strength of agreement*) “muy buena”. Se resalta que las puntuaciones totales, tanto de la suma de calificaciones por condición, como de la suma de calificaciones de los evaluadores ciegos, obtuvieron fuerzas de acuerdo “muy buenas”; por lo que las evaluaciones realizadas por parte del equipo investigador son confiables para realizar los análisis de datos subsiguientes.

Tabla 4

Índice Kappa de Cohen para segundos evaluadores, Modelo Neutro.

	Neutro acción 1	Neutro acción 2	Neutro acción 3	Neutro acción 4	Neutro acción 5	Neutro Total	Neutro Compl.
Kappa Ev. 1	.973	1.000	.979	.854	.920	.863	1.000
Kappa Ev. 2	.503	.713	.974	.890	1.000	.910	1.000
Kappa Ev. 3	.865	.897	1.000	1.000	1.000	.901	1.000
Kappa Ev. 4	.848	.978	.955	.943	1.000	.846	1.000
Kappa Ev. 5	.893	.952	.900	1.000	.980	.772	1.000
Kappa Ev. 6	.948	.939	1.000	.648	.966	.964	1.000
Kappa Ev. 7	.816	.900	.973	1.000	1.000	.923	1.000
Kappa Total	.856	.912	.968	.925	.980	.881	1.000

Tabla 5

Índice Kappa de Cohen para segundos evaluadores, Modelo Endogrupo.

	Endo acción 1	Endo acción 2	Endo acción 3	Endo acción 4	Endo acción 5	Endo Total	Endo Compl.
Kappa Ev. 1	.854	.884	.979	.935	1.000	.945	1.000
Kappa Ev. 2	.844	1.000	1.000	1.000	1.000	.983	1.000
Kappa Ev. 3	.879	.920	1.000	1.000	1.000	.973	1.000
Kappa Ev. 4	.642	.927	.969	.813	1.000	.933	1.000
Kappa Ev. 5	.739	.928	.871	.848	.922	.875	1.000
Kappa Ev. 6	.812	.980	.969	1.000	1.000	.970	1.000
Kappa Ev. 7	.973	.791	.818	1.000	1.000	.979	1.000
Kappa Total	.830	.923	.929	.927	.987	.946	1.000

Tabla 6*Índice Kappa de Cohen para segundos evaluadores, Modelo Exogrupo.*

	Exo acción 1	Exo acción 2	Exo acción 3	Exo acción 4	Exo acción 5	Exo Total	Exo Compl.
Kappa Ev. 1	.873	.884	.911	1.000	1.000	.951	1.000
Kappa Ev. 2	.854	.800	.862	1.000	.913	.880	1.000
Kappa Ev. 3	.834	.798	.968	.776	1.000	.898	1.000
Kappa Ev. 4	.972	.979	1.000	1.000	1.000	.858	1.000
Kappa Ev. 5	.970	.740	.866	.940	1.000	.946	1.000
Kappa Ev. 6	.701	.978	1.000	.900	1.000	.960	1.000
Kappa Ev. 7	.914	.829	.908	1.000	1.000	.741	1.000
Kappa Total	.893	.867	.936	.966	.987	.888	1.000

7.6. Plan de Análisis de Datos

Se analizaron los datos en dos vías: por un lado, se realizó un análisis intergrupar donde se compararon los tres rangos de edad seleccionados. Los análisis intergrupales nos dieron información sobre las diferencias entre grupos que se han conformado según un rasgo característico seleccionado y/o aislado (en nuestro caso, la edad); este análisis nos permitió dar cuenta de los cambios en la conducta imitativa presentada por niños de 2,5, 4 y 6 años. Por otro lado, se realizó un análisis intrasujeto donde se comparó cada niño consigo mismo en las tres condiciones de pertenencia al grupo –endogrupo, exogrupo y neutro–. Las comparaciones intrasujeto son muy sensibles a las variaciones de conducta, y las comparaciones intergrupales se enfocan en promover una mayor validez y confiabilidad de los datos. Se ha sugerido que –en algunos fenómenos particulares, como el desarrollo del aprendizaje– estos dos análisis son complementarios para explicar el fenómeno de mejor manera (Martínez & Moreno, 2005).

Se utilizó el programa SPSS, versión 25, y el programa JASP, versión 0.11.0.0, para realizar el análisis de los datos. A continuación, se enumeran los pasos que se siguieron en análisis de datos:

1. Estadísticos descriptivos mediante análisis univariado (media, rangos, desviación estándar)
2. Prueba Kolmogórov-Smirnov para establecer si la distribución de la muestra fue paramétrica o no-paramétrica. Se encontró que la distribución fue no-paramétrica.

3. Comparación de muestras independientes por medio de la prueba Kruskal-Wallis.
4. Prueba U de Mann-Whitney para establecer diferencias entre pares de rangos de edad.
5. Comparación de muestras relacionadas usando la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.
6. División de la muestra según la variable de género y aplicación del procedimiento anterior.
7. Modelos de regresión múltiple con análisis predictivo para evaluar la incidencia de las variables sociodemográficas sobre la conducta imitativa.

7.7. Consideraciones Éticas

Las consideraciones éticas para llevar a cabo la investigación incluyeron la firma de un consentimiento informado por parte de los padres de los niños participantes, donde se aceptaba la grabación de audio y vídeo de los niños con fines únicamente investigativos (ver Anexo 1). Además, se realizó un asentimiento del niño antes de la evaluación para saber si quería hacer parte del estudio; solo se evaluaron los niños que estaban dispuestos a realizar el experimento.

Para garantizar la comodidad y el bienestar de los niños, una docente estuvo presente durante toda la evaluación. Adicionalmente, todas las evaluaciones se realizaron bajo supervisión y previa aprobación de los coordinadores de las Instituciones Educativas, quienes estuvieron al tanto de todos los detalles logísticos y procedimentales de la recolección de información. Por último, el experimento no representó ningún riesgo para la salud de los niños, ni tampoco se presentaron afectaciones emocionales; se contó con condiciones de evaluación adecuadas, tales como mesas y sillas cómodas para los niños, lugares ventilados e iluminados, y ambientes aislados de ruidos fuertes.

7.8. Sumario de Controles Experimentales

A continuación, a modo de resumen de este apartado, se enlistan los controles experimentales implementados en la investigación:

- La variable independiente de la edad se operacionalizó seleccionando tres rangos de edad a partir de un criterio de antecedentes (ver apartado de *Desarrollo de la Imitación*, p. 23).

-
- Se realizaron pilotajes con niños de diferentes edades para establecer si lograban cumplir con las demandas cognitivas, mnémicas y motoras de las tareas propuestas. Se encontró que a los niños de 2 años se les dificultaba completar las tareas, por lo que se decidió realizar el experimento con niños mayores de 2,5 años.
 - La variable independiente de pertenencia al grupo se operacionalizó estructurando tres condiciones experimentales: Neutro, Endogrupo y Exogrupo. La condición Neutro representa un contexto instrumental, mientras que las condiciones Endogrupo y Exogrupo son contextos normativos-convencionales donde el modelo hace parte del propio grupo (Endogrupo) o hace parte de otros grupos distintos (Exogrupo).
 - La operacionalización según la pertenencia al grupo se realizó por medio de un criterio de grupos naturales en vez de grupos artificiales, con el objetivo de aumentar la validez ecológica del estudio: el endogrupo eran personas que pertenecían al Jardín Infantil del niño, mientras que el exogrupo eran personas pertenecientes a una cultura extraña.
 - Se operacionalizaron las condiciones experimentales según estos criterios: (1) contexto de la situación de imitación y expresiones verbales implementadas, (2) nombre del modelo de conducta, (3) presentación del modelo de conducta, realizada por parte de la docente, (4) vestimenta. Para más detalles ver la **Tabla 3** (p. 89) y el apartado 8.4.3. Condiciones experimentales (p. 88).
 - Se realizaron pilotajes para establecer si las tareas generaban motivación en los niños, de manera que pudieran completar las tres condiciones del experimento. Se encontró que los niños sí mostraban motivación y completaban el experimento en un tiempo de entre 7 y 15 minutos.
 - Se hicieron entrenamientos con los experimentadores para: (1) estandarizar la saliencia de las acciones irrelevantes presentadas a los niños, de manera que se redujeran las diferencias a causa del experimentador, (2) estandarizar expresiones verbales implementadas en las consignas de cada condición experimental, (3) eliminar cualquier tipo de reforzamiento dado a los niños participantes, y (4) estandarizar los gestos de atención conjunta y de pistas pedagógicas. Además, se realizaron pilotajes para establecer

si las acciones de los experimentadores generaban saliencias y motivaciones similares entre los niños; se hicieron ajustes necesarios antes de iniciar la recolección de datos.

- Se estructuraron tareas experimentales que pudieran ser aplicadas a los tres rangos de edad, de manera que pudieran hacerse comparaciones entre edades. Además, las tres tareas experimentales fueron equivalentes entre sí para poder establecer comparaciones entre condiciones experimentales de pertenencia al grupo; sin embargo, las soluciones y acciones específicas de las tareas debían ser diferentes entre sí para evitar un efecto de aprendizaje cuando un participante pasara de una condición a otra, y poder hacer comparaciones intrasujeto. Por lo tanto, se utilizaron tres tareas experimentales distintas, pero se establecieron cuatro criterios de operacionalización para establecer su equivalencia: (1) mismo número de acciones causalmente relevantes, (2) mismo número de acciones causalmente irrelevantes, (3) mismo número de materiales, (4) implicaban habilidades motoras, mnémicas y cognitivas similares.
- Previo a la evaluación de cada niño, se asignó aleatoriamente una tarea a una condición experimental, por lo que se controló la influencia per se de la tarea experimental.
- Se implementó un contrabalanceo parcial en el orden de presentación de las condiciones, estableciendo dos posibles órdenes: (1) neutro-endogrupo-exogrupo, y (2) neutro-exogrupo-endogrupo. A cada niño se le asignó aleatoriamente un orden de presentación de condiciones. La condición Neutro siempre estuvo en la primera posición debido a que, al ser una condición enmarcada en un contexto instrumental, si se presentase posterior a un contexto convencional, esta impresión previa podría predisponer al niño y minar la condición de neutralidad.
- Los criterios de inclusión fueron: (1) estar dentro de los rangos de edad, y (2) haber estado institucionalizado al menos 6 meses continuos. Para conformar la muestra se seleccionaron aleatoriamente 182 niños que cumplían estos criterios de inclusión.
- Los criterios de exclusión fueron: (1) presentar un desarrollo cognitivo y motriz anormal, (2) no presentar disposición para participar del experimento. De la muestra de 182 niños,

se excluyeron 10, dos por problemas en el desarrollo y ocho por baja disposición para el experimento.

- Se procuró mantener similitud en la cantidad de participantes de los tres rangos de edad; además, se buscó equilibrio entre participantes de género masculino y femenino.
- La información sociodemográfica recolectada por medio del cuestionario a padres fue corroborada con las bases de datos de las instituciones educativas y con el apoyo de las docentes tutoras de los niños.
- Se controlaron las condiciones ambientales del espacio destinado por las instituciones para realizar la recolección de datos, de manera que mantuviera unos criterios de luminosidad, ventilación, silencio y comodidad para los niños.
- Se realizaron grabaciones audiovisuales del desempeño de los niños durante la tarea, con el objetivo de analizarlas y calificarlas posteriormente.
- Se contó con la presencia de una docente afín al niño durante todo el experimento. Adicionalmente, se realizaron entrenamientos previos con las docentes acompañantes, con el objetivo de estandarizar la manera como se intervenía en el experimento.
- Se retomó y adoptó la metodología de Clegg y Legare (2016a, 2016b, 2017), la cual consiste en una fase de presentación de la conducta con cinco acciones irrelevantes y otra fase de imitación donde se mide cuántas acciones irrelevantes imitó el niño.
- Se eliminó la familiarización previa del niño con los experimentadores, de manera que no se introdujeran variables extrañas relacionadas con el trato experimentador-niño, los gestos que realice el experimentador antes del experimento, y la confianza generada en el niño, entre otras. Para compensar la ausencia de familiarización, se capacitó y solicitó a la docente que apoyara para controlar la disposición, motivación y confianza del niño en la tarea.
- Se implementó el software Inflesz (versión 1.0) para valorar la dificultad de las expresiones verbales implementadas por los experimentadores, de manera que se

asegurara que fueran comprensibles por niños pequeños. Todas las expresiones verbales implementadas obtuvieron un puntaje de “Muy Fácil” en la escala.

- Se estableció un instrumento de calificación de la respuesta para codificar las conductas imitativas de los niños. Se evaluaba cada acción irrelevante y se le daba un puntaje entre 0 y 2, donde 0 indicaba que no había imitado la acción irrelevante, 1 indicaba una imitación parcial y 2 indicaba una copia exacta (para más detalle ver Anexo 4).
- Se contabilizaron las acciones novedosas, entendiéndolas como todas aquellas acciones que no fueran realizadas por el modelo de conducta.
- Se realizó un control de evaluadores ciegos a los objetivos e hipótesis del experimento donde 7 evaluadores codificaron entre todos el 100% de los datos del experimento. Se utilizó el índice Kappa de Cohen para establecer la precisión de la calificación y se encontró que todos los índices Kappa fueron superiores a .83, y que dos tercios de ellos estuvieron por encima de .92, por lo que se considera que hay una fuerza del acuerdo (*strenght of agreement*) “muy buena”.

8. Resultados

En este apartado se presentan los resultados más relevantes del estudio, así: sociodemográficos, distribución de la muestra según la conducta imitativa, comparación entre rangos de edad según la condición (diferencias intergrupales), y entre condiciones según el rango edad (diferencias intrasujeto), diferencias de género, análisis de acciones novedosas, y de los modelos de regresión lineal. Para facilitar la lectura, se presentan únicamente los resultados relevantes, por lo que se suprimieron parcial o totalmente algunas de las tablas. La lista completa de resultados puede encontrarse en el Anexo 5. Además, se usan las siguientes convenciones: en las columnas de significancia se marca con un asterisco (*) los datos con valor p inferior a ,05, con dos asteriscos (**) el inferior a ,01, y con tres asteriscos (***) el inferior a ,001; en la columna de la D de Cohen se marca con un asterisco (*) el tamaño del efecto moderado (i.e. entre ,40 y ,69) y con dos asteriscos (**) el tamaño del efecto alto (i.e. superior a ,70).

8.1. Resultados Sociodemográficos

A continuación, se presentan los datos recolectados por medio del cuestionario a padres, donde se da información sobre la distribución sociodemográfica de la muestra. Se recolectaron un total aproximado de 129 datos por variable (75% de la muestra final), debido a que hubo un total de 43 datos perdidos; además, la mayoría corresponden a niños del rango 3 ($N=30$). La alta cantidad de datos perdidos se debe a que algunos padres entregaron el consentimiento informado, pero no diligenciaron la totalidad de la encuesta sociodemográfica. A pesar de que lo anterior se considera una limitación del estudio, se procedió al análisis e interpretación de estos datos.

Los factores que muestran resultados de interés se reportan en la **Figura 2**, estos factores son: estrato socioeconómico, cantidad de hermanos, escolaridad del padre y de la madre. Los principales hallazgos son: (1) la muestra estuvo conformada por niños pertenecientes a estratos socioeconómicos 1, 2 y 3. (2) La mayoría de los niños tiene al menos un hermano, solo el 31,3% son hijos únicos. (3) El nivel educativo predominante tanto en padres como en madres es el de bachiller; además, menos del 10% realizaron estudios de pregrado y/o posgrado. (4) La mayoría de los niños tiene como cuidador principal a la madre (80,5%, $N=103$).

Tras aplicar la prueba de U de Mann-Whitney a los factores anteriormente mencionados, se encontró que todos los factores presentaron diferencias según el rango de edad; sin embargo, estas diferencias se presentan únicamente entre los rangos 1 y 3, y los rangos 2 y 3; en las **Tablas 7 y 8**, respectivamente, se reportan los resultados relevantes de estas comparaciones. En síntesis, los niños del rango 3 pertenecen a estratos más bajos, tienen más hermanos y sus padres y madres tienen un nivel de escolaridad más bajo en comparación a los niños de los rangos 1 y 2. Para ver la comparación entre los rangos 1 y 2 puede revisarse la Tabla 7 del Anexo 5.

Tabla 7

Comparación de datos sociodemográficos entre rangos 2 y 3.

Variable	Media rango 2	DE rango 2	Media rango 3	DE rango 3	U Mann-Whitney	Sig.	D de Cohen
Estrato Socioecon.	2,731	,490	1,121	,415	1667.500	<,001***	,943**
Cantidad Hermanos	1,038	1,047	1,848	1,603	613.000	,021*	-,286
Escolaridad Padre	2,500	1,049	1,833	1,053	960.500	,002**	,392
Escolaridad Madre	2,633	1,167	1,788	,927	1163.500	<,001***	,439*

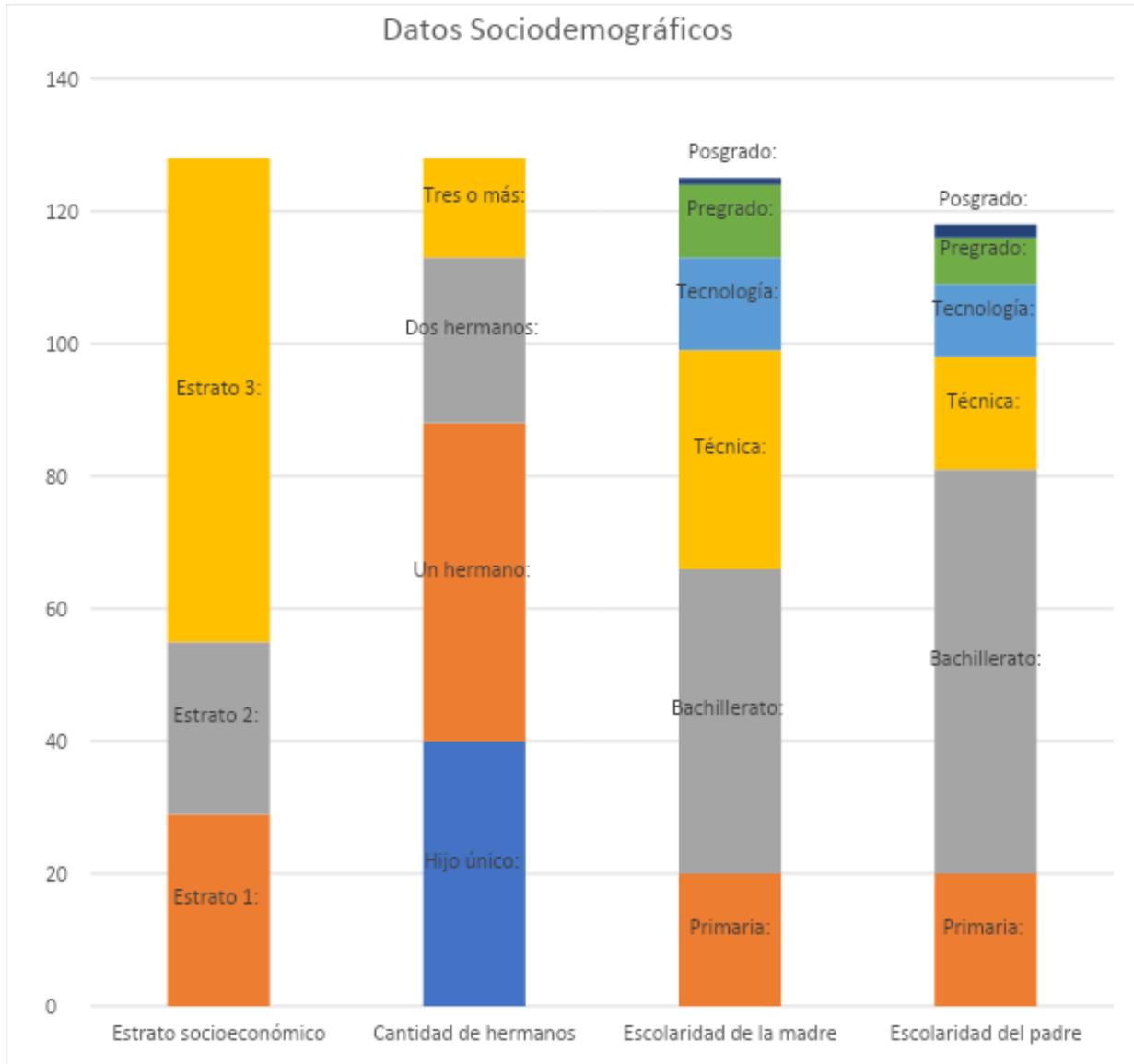
Tabla 8

Comparación de datos sociodemográficos entre rangos 1 y 3.

Variable	Media rango 1	DE rango 1	Media rango 3	DE rango 3	U Mann-Whitney	Sig.	D de Cohen
Estrato Socioecon.	2,750	,488	1,121	,415	1411.000	<,001***	,944**
Cantidad Hermanos	,909	,137	1,848	1,603	473.500	,006**	-,348
Escolaridad Padre	2,690	1,259	1,833	1,053	897.500	,001***	,425*
Escolaridad Madre	3,163	1,233	1,788	,927	1145.500	<,001***	,615*

Figura 2

Datos sociodemográficos de la muestra según estrato socioeconómico, cantidad de hermanos, escolaridad de la madre y escolaridad del padre.

**8.2. Análisis de Distribución de la Muestra Según la Conducta Imitativa**

En la **Figura 3** se muestran gráficos de cajas y bigotes que indican la distribución de la muestra según la fidelidad de la imitación; se muestra una figura por cada condición y en cada figura se muestra un gráfico por cada rango de edad. Se implementó la prueba de Kolmogórov-

Smirnov con la totalidad de la muestra y la Shapiro-Wilk con la muestra dividida por rangos; se encontró que la distribución es no-paramétrica, por lo que se procedió a implementar estadísticos acordes a este resultado. Se realizó una comparación entre muestras independientes (i.e. análisis intergrupar) para buscar diferencias entre los tres rangos de edad. Se aplicó la prueba Kruskal-Wallis a todas las acciones irrelevantes, al puntaje total de imitación y a la completación de la tarea, en cada condición. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas (i.e. $p < ,05$) entre los tres rangos de edad para todas las variables, excepto en la acción 4 (i.e. orden de los objetos auxiliares) de las tres condiciones (neutro $p = ,241$; endogrupo $p = ,344$; exogrupo $p = ,722$), y en la acción 5 (i.e. cantidad de objetos auxiliares; $p = ,722$) y la completación de la tarea ($p = ,086$) de la condición endogrupo. Es necesario hacer comparaciones entre pares de rangos con el objetivo de especificar donde se encuentran dichas diferencias.

Figura 3

Gráficos de cajas y bigotes con la muestra dividida según rango de edad (eje x) para la variable fidelidad de la imitación (eje y). Se muestra la condición neutro (figura 5a), endogrupo (figura 5b) y exogrupo (figura 5c).

Figura 3a

Condición Neutro.

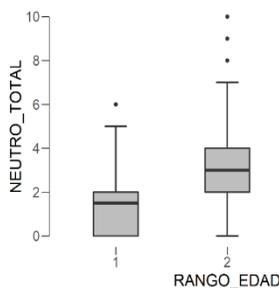


Figura 3b

Condición Endogrupo.

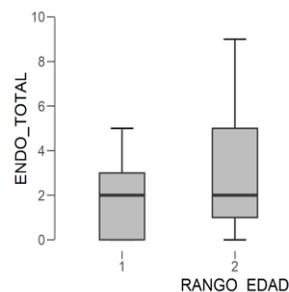
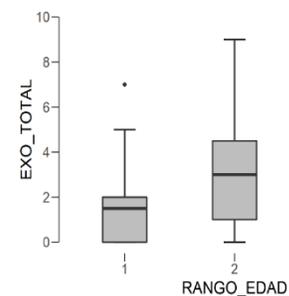


Figura 3c

Condición Exogrupo.



8.3. Comparación de Rangos de Edad Según Condición: Diferencias Intergrupales

Se aplicó la prueba U de Mann-Whitney para establecer entre cuáles rangos se hallaron diferencias. Los resultados de este subapartado corresponden a las tablas 10 a la 18 del Anexo 5.

Al comparar los rangos 1 y 2, en la condición Modelo Neutro se encontraron diferencias estadísticamente significativas donde la media fue más alta para el rango 2, en las acciones 2 y 3, en la puntuación total (fuerza moderada) y en la completación de la tarea (ver **Tabla 9**). En cuando al Modelo Exogrupo, hubo diferencias estadísticamente significativas también a favor del rango 2 en todas las variables, excepto las acciones 3 y 4 (ver **Tabla 10**). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el rango 1 y el 2 para el Modelo Endogrupo.

Tabla 9

Comparación entre rango 1 y rango 2, condición Modelo Neutro.

Variable	Media rango 1	DE rango 1	Media rango 2	DE rango 2	U Mann-Whitney	Z	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 2	,240	,517	,763	,897	1032,000	-3,216	,001***	-,300
Neutro acc. 3	,400	,782	,814	,973	1160,500	-2,329	,020*	-,213
Neutro total	1,560	1,580	3,220	2,327	830,000	-4,003	<,000***	-,437*
Neutro comp.	,780	,418	,983	,130	1175,500	-3,359	<,001***	-,203

Tabla 10

Comparación entre rango 1 y rango 2, condición Modelo Exogrupo.

Variable	Media rango 1	DE rango 1	Media rango 2	DE rango 2	U Mann-Whitney	Z	Sig.	D de Cohen
Exo acc. 1	,160	,468	,627	,786	995,000	-3,647	<,001***	-,325
Exo acc. 2	,740	,922	1,169	,913	1116,500	-2,390	,017*	-,243
Exo acc. 5	,360	,776	,780	,984	1165,500	-2,386	,017*	-,210
Exo total	1,620	1,737	3,220	2,457	904,500	-3,540	,001***	-,387
Exo comp.	,920	,274	1,000	,000	1357,000	-2,203	,028*	NaN

En cuanto a las comparaciones entre los rangos 2 y 3, en la **Tabla 11** se muestran los resultados del Modelo Neutro, con diferencias estadísticamente significativas a favor del rango 3 en la puntuación total. La condición Modelo Exogrupo también arrojó resultados a favor del rango 3, pero solo en la acción 3 (ver **Tabla 12**); al no haber diferencias en la puntuación total, ambos rangos se consideran similares, solo con diferencias en la acción 3, de movimiento de los objetos auxiliares. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en Endogrupo.

Tabla 11*Comparación entre rango 2 y rango 3, condición Modelo Neutro.*

Variable	Media rango 2	DE rango 2	Media rango 3	DE rango 3	U Mann- Whitney	Z	Sig.	D de Cohen
Neutro total	3,220	2,327	4,206	2,451	1411,500	-2,313	,021*	-,241

Tabla 12*Comparación entre rango 2 y 3, condición Modelo Exogrupo.*

Variable	Media rango 2	DE rango 2	Media rango 3	DE rango 3	U Mann- Whitney	Z	Sig.	D de Cohen
Exo acc. 3	,475	,858	,825	,993	1532,500	-2,054	,040*	-,175

Al comparar los rangos 1 y 3, en la condición Modelo Neutro se encontraron diferencias estadísticamente significativas a favor del rango 3 en todas las variables, excepto la acción 4; la fuerza de la significancia en la acción 2 y en la puntuación total fue moderada (ver **Tabla 13**). En Endogrupo también se encuentran diferencias estadísticamente significativas a favor del rango 3 en todas las variables, menos la acción 4, la 5 y la completación de la tarea (ver **Tabla 14**). Por último, en la **Tabla 15** se muestran diferencias estadísticamente significativas a favor del rango 3 en todas las variables, excepto la acción 4; además, se encontró una fuerza moderada en la acción 1 y la puntuación total. En general, las comparaciones entre los rangos 1 y 3 muestran una mayor fidelidad de la imitación en el rango 3 en todas las condiciones.

Tabla 13*Comparación entre rango 1 y rango 3, condición Modelo Neutro.*

Variable	Media rango 1	DE rango 1	Media rango 3	DE rango 3	U Mann- Whitney	Z	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	,340	,658	,762	,837	1137,000	-2,909	,004**	-,278
Neutro acc. 2	,240	,517	1,048	,923	838,000	-4,803	<,001***	-,468*
Neutro acc. 3	,400	,782	1,127	,959	961,000	-4,053	<,001***	-,390

Neutro acc. 5	,400	,808	,857	,998	1215,000	-2,560	,011*	-,229
Neutro total	1,560	1,580	4,206	2,451	584,500	-5,791	<,001***	-,629*
Neutro comp.	,780	,418	1,000	,000	1228,500	-3,901	<,001***	NaN

Tabla 14

Comparación entre rango 1 y rango 3, condición Modelo Endogrupo.

Variable	Media rango 1	DE rango 1	Media rango 3	DE rango 3	U Mann-Whitney	Z	Sig.	D de Cohen
Endo acc. 1	,360	,598	,825	,908	1161,500	-2,716	,007**	-,263
Endo acc. 2	,640	,827	1,095	,946	1170,000	-2,560	,011*	-,257
Endo acc. 3	,240	,591	,778	,975	1156,000	-3,052	,002**	-,266
Endo total	1,960	1,525	3,635	2,561	970,500	-3,544	<,001***	-,384

Tabla 15

Comparación entre rango 1 y rango 3, condición Modelo Exogrupo.

Variable	Media rango 1	DE rango 1	Media rango 3	DE rango 3	U Mann-Whitney	Z	Sig.	D de Cohen
Exo acc. 1	,160	,468	,873	,924	927,000	-4,492	<,001***	-,411*
Exo acc. 2	,740	,922	1,175	,908	1186,500	-2,459	,014*	-,247
Exo acc. 3	,260	,633	,825	,993	1138,000	-3,163	,002**	-,277
Exo acc. 5	,360	,776	,794	,986	1233,500	-2,485	,013*	-,217
Exo total	1,620	1,737	3,921	2,555	737,000	-4,914	<,001***	-,532*
Exo comp.	,920	,274	1,000	,000	1449,000	-2,276	,023*	NaN

8.4. Comparación de Condiciones Según Rango de Edad: Diferencias Intrasujeto

En el análisis intrasujeto se comparó cada niño consigo mismo en las tres condiciones utilizando la prueba de rangos con signo de Wilcoxon (para los resultados completos ver Tablas 19 a 27 del Anexo 5). En cuanto al rango 1, en la **Tabla 16** muestran diferencias estadísticamente significativas a favor de la condición Modelo Endogrupo al compararse con la condición Modelo Neutro, en la acción 2 (fuerza moderada) y en la completación de la tarea (fuerza alta). Al comparar las condiciones Neutro y Exogrupo, se encuentran diferencias estadísticamente significativas a

favor del Exogrupo, en la acción 2 (fuerza alta) y en la completación de la tarea (fuerza moderada); ver **Tabla 17**. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre Endogrupo y Exogrupo.

Tabla 16

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Endogrupo en el Rango 1.

Variable	Rango Prom. Posit.	Suma Rango Posit.	Rango Prom. Negat.	Suma Rango Negat.	Media	DE	Z	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 2	12,88	257,50	13,50	67,50	,24	,073	-2,654a	,008**	-,585*
Endo acc. 2					,64	,117			
Neutro comp.	6,00	60,00	6,00	6,00	,78	,059	-2,714a	,008**	-,818**
Endo comp.					,96	,028			

Los valores marcados con (a) se basan en rangos negativos y los marcados con (b) en rangos positivos. Aplica para todas las tablas de este subapartado.

Tabla 17

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Exogrupo en el Rango 1.

Variable	Rango Prom. Posit.	Suma Rango Posit.	Rango Prom. Negat.	Suma Rango Negat.	Media	DE	Z	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 2	11,00	198,00	6,00	12,00	,24	,073	-	,000***	-,886**
Exo acc. 2					,74	,130	3,580b		
Neutro comp.	6,00	54,00	6,00	12,00	,78	,059	-	,039*	-,636*
Exo comp.					,92	,039	2,111b		

Para el rango 2, en la **Tabla 18** se muestran diferencias estadísticamente significativas a favor del Modelo Neutro, con respecto al Endogrupo (fuerza alta). Si se comparan los modelos Neutro y Exogrupo, se encuentran diferencias estadísticamente significativas a favor del Exogrupo en la acción 2 (fuerza moderada), pero a favor del Neutro en la acción 3 (fuerza alta); ver **Tabla 19**. Finalmente, entre Endogrupo y Exogrupo hay diferencias estadísticamente significativas a favor del Exogrupo en la acción 2, con una fuerza moderada (ver **Tabla 20**).

Tabla 18

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Endogrupo en el Rango 2.

Variable	Rango Prom. Posit.	Suma Rango Posit.	Rango Prom. Negat.	Suma Rango Negat.	Media	DE	Z	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 3 Endo acc. 3	3,50	10,50	7,50	67,50	,81 ,58	,127 ,119	-2,394b	0,019*	,731**

Tabla 19

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Exogrupo en el Rango 2.

Variable	Rango Prom. Posit.	Suma Rango Posit.	Rango Prom. Negat.	Suma Rango Negat.	Media	DE	Z	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 2 Exo acc. 2	20,46	532,00	17,42	209,00	,76 1,17	,117 ,119	-2,416a	,016*	-,436*
Neutro acc. 3 Exo acc. 3	1,50	3,00	8,00	88,00	,81 ,47	,127 ,112	-3,193b	,002**	,934**

Tabla 20

Comparación entre condiciones Modelo Endogrupo y Modelo Exogrupo en el Rango 2.

Variable	Rango Prom. Posit.	Suma Rango Posit.	Rango Prom. Negat.	Suma Rango Negat.	Media	DE	Z	Sig.	D de Cohen
Endo acc. 2 Exo acc. 2	15,67	329,00	13,25	106,00	,78 1,17	,121 ,119	-2,499b	,013*	-,513*

En la **Tabla 21** se comparan las condiciones Modelo Neutro y Modelo Endogrupo de los niños que conforman el rango de edad 3; se hallaron diferencias estadísticamente significativas a favor del Neutro en la acción 3 (fuerza alta). Esto mismo se encontró al comparar los modelos Neutro y Exogrupo, pero con fuerza moderada (ver **Tabla 22**). No se encontró ninguna diferencia estadísticamente significativa entre Endogrupo y Exogrupo.

Tabla 21

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Endogrupo en el Rango 3.

Variable	Rango Prom. Posit.	Suma Rango Posit.	Rango Prom. Negat.	Suma Rango Negat.	Media	DE	Z	Sig.	D de Cohen
----------	--------------------	-------------------	--------------------	-------------------	-------	----	---	------	------------

Neutro acc. 3	8,50	25,50	9,70	145,50	1,13	,121	-2,770b	,006**	,702**
Endo acc. 3					,78	,123			

Tabla 22

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Exogrupo en el Rango 3.

Variable	Rango Prom. Posit.	Suma Rango Posit.	Rango Prom. Negat.	Suma Rango Negat.	Media	DE	Z	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 3	13,00	52,00	9,88	158,00	1,13	,121	-2,087b	,039*	,505*
Exo acc. 3					,83	,125			

8.5. Diferencias de Género: Análisis Intergrupar y Análisis Intrasujeto

Se realizaron análisis adicionales para indagar por posibles diferencias en la conducta imitativa entre niños y niñas; estos fueron de comparación intergrupar (i.e. entre rangos de edad), y de comparación intrasujeto (i.e. entre condiciones). Para el análisis intergrupar primero se aplicó la prueba U de Mann-Whitney comparando la conducta de ambos géneros. Todas las comparaciones obtuvieron un valor p mayor a ,05, a excepción de la acción 3 del Exogrupo en el rango 3 ($p=,047$; ver **Tabla 23**). En las Tablas 28 a 30 del anexo 5 se alojan todos los resultados.

Tabla 23

Comparación entre géneros, rango 3.

	U Mann-Whitney	Sig.	D de Cohen
Exo acc 3	618.000	0.044*	0.254

Posteriormente, se dividió la muestra según el género y se realizó comparación de rangos de edad según la condición, primero con las niñas y luego con los niños. Así, se buscó establecer si las diferencias intergrupales halladas anteriormente (ver Apartado 7.3.) presentaron variaciones entre niños y niñas. Por esta razón, y para ahorrar espacio, en la **Tabla 24** se señala dónde hubo diferencias de género, pero no se presentan todas las tablas de comparaciones entre muestras

independientes. Los resultados completos se pueden encontrar en las Tablas 31 a 48 del Anexo 5. En general, no se encontraron diferencias entre géneros al comparar los rangos 1 y 2, ni los rangos 1 y 3. Sin embargo, al comparar los rangos 2 y 3, se encontró que son los niños, y no las niñas, quienes muestran diferencias a favor del rango 3, en las condiciones Neutro y Exogrupo.

Tabla 24

Resumen de resultados de las diferencias de género a partir del análisis de diferencias intergrupales: Comparación entre rangos de edad según la condición experimental.

Comparación	Neutro	Endogrupo	Exogrupo
Rangos 1 y 2	Sin diferencias entre géneros	Sin diferencias entre géneros	Sin diferencias entre géneros
Rangos 2 y 3	Los niños muestran diferencias a favor del rango 3, las niñas no	Sin diferencias entre géneros	Los niños muestran diferencias a favor del rango 3, las niñas no
Rangos 1 y 3	Sin diferencias entre géneros	Sin diferencias entre géneros	Sin diferencias entre géneros

Con la muestra aún dividida según el género, se realizó comparación entre condiciones según los rangos de edad, usando la prueba de rangos con signo de Wilcoxon; de esta manera se buscó identificar cuáles diferencias intrasujeto halladas anteriormente (ver Apartado 7.4.) se presentan de forma más marcada en las niñas y cuáles en los niños. Las Tablas 49 a 66 del Anexo 5 presentan los resultados completos. Las comparaciones intrasujeto donde existen diferencias de género se exponen en la **Tabla 25**. En síntesis, no se encontraron diferencias de género al comparar las condiciones Modelo Neutro y Modelo Endogrupo. No obstante, al comparar los modelos Neutro y Exogrupo, se encontró que son los niños (no las niñas) quienes muestran diferencias entre condiciones para el rango 2, pero en el rango 3 ocurre lo contrario: son las niñas (no los niños) quienes presentan dichas diferencias a favor de la condición modelo Neutro. Al comparar las condiciones Endo y Exogrupo, también se encontró que son las niñas del rango 2 (no los niños) quienes presentan una mayor fidelidad de la imitación en la acción 2 del Exogrupo.

Tabla 25

Resumen de los resultados de las diferencias de género a partir de análisis de diferencias intrasujeto: Comparación entre condiciones experimentales según los rangos de edad.

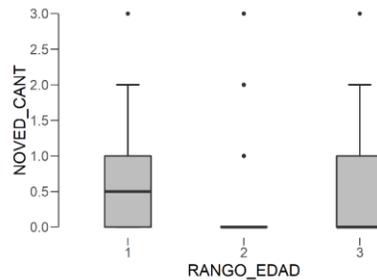
Comparación	Rango 1	Rango 2	Rango 3
Neutro - Endogrupo	Sin diferencias entre géneros	Sin diferencias entre géneros	Sin diferencias entre géneros
Neutro - Exogrupo	Sin diferencias entre géneros	Las diferencias se presentan en los niños: acción 2 mayor en Exo, y acción 3 mayor en Neutro	Las diferencias se presentan en las niñas: acción 3 mayor en Neutro
Endogrupo - Exogrupo	Sin diferencias entre géneros	Las diferencias se presentan en las niñas: acción 2 mayor en Exo	Sin diferencias entre géneros

8.6. Acciones Novedosas: Diferencias Intergrupales y Diferencias Intrasujeto

La presente investigación se propuso explorar las “acciones novedosas” de los niños durante la situación. Aquellas se entienden como todas las acciones realizadas por el niño que no han sido observadas en la conducta del modelo. Es necesario explorar sus características para determinar si tienen alguna relación con la imitación, o con otros fenómenos como la innovación. Para ello, se contabilizaron las acciones novedosas realizadas en cada una de las condiciones y se buscaron diferencias estadísticamente significativas entre rangos de edad y entre condiciones. Entre todos los participantes, 51 de ellos presentaron al menos una acción novedosa (29,65%), 25 pertenecían al rango 1, 9 al rango 2 y 17 al rango 3. En la **Figura 4** se encuentran gráficos de cajas y bigotes donde se ilustra la distribución de la muestra según cantidad de acciones novedosas.

Figura 4

Gráfico de cajas y bigotes donde se divide la muestra según rango de edad y se muestra la proporción de acciones novedosas. En el eje y se pone la cantidad de acciones novedosas, el eje x se divide por rango de edad.



Dadas las diferencias entre rangos de edad, se realizaron pruebas de Mann-Whitney para comparar medias de muestras independientes en cada una de las condiciones (ver Tablas 67 a 69 del anexo 5). Entre los rangos 1 y 2 se hallaron diferencias estadísticamente significativas en la condición Endogrupo y en la suma total entre condiciones, ambas mayores en el rango 1 (ver **Tabla 26**). Además, en la **Tabla 27** se muestra que el rango 1 también presenta más acciones novedosas en la condición Endogrupo y la suma total entre condiciones, en comparación al rango 3. Entre los rangos 2 y 3 no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 26

Comparación entre Rango 1 y Rango 2, Acciones Novedosas.

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 2	DE Rango 2	U Mann-Whitney	Sig.	D de Cohen
Noved. Endo.	,320	,513	,068	,314	1836.500	< .001***	0.245
Noved. Total	,720	,834	,288	,744	1950.500	< .001***	0.322

Tabla 27

Comparación entre Rango 1 y Rango 3, Acciones Novedosas.

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann-Whitney	Sig.	D de Cohen
Noved. Endo.	,320	,513	,079	,272	1925.000	0.002**	0.222
Noved. Total	,720	,834	,381	,705	1945.500	0.013*	0.235

Se exploraron diferencias de género en los resultados de análisis intergrupales (ver Tablas 70 a 75 del Anexo 5) y se encontró que los niños del rango 1, en comparación a los del rango 2, presentan una mayor cantidad de acciones novedosas en la condición Endogrupo ($p=,005$; $D=,333$) y en la suma de todas las condiciones ($p<,001$; $D=,467$, fuerza moderada); no obstante, las niñas no muestran estas diferencias. El mismo patrón se encontró al comparar los rangos 1 y 3, donde existen diferencias a favor del rango 1 solo en la muestra de niños; esto ocurre en la condición Endogrupo ($p=,023$; $D=,270$) y en la suma de todas las condiciones ($p=,035$; $D=,298$); de nuevo, las niñas no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre rangos. Las demás comparaciones intergrupales no mostraron diferencias de género.

Adicionalmente, se buscaron diferencias entre condiciones utilizando la prueba de Wilcoxon de comparación intrasujeto, esto se hizo en cada rango de edad. Sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas (ver tablas 76 a 78 del Anexo 5).

8.7. Modelos de Regresión Lineal

Se realizaron modelos de regresión lineal utilizando el método de atrás hacia adelante (*backwards*). Las variables independientes incluidas en los modelos fueron: Sexo, Estrato socioeconómico, Cantidad de hermanos, Escolaridad del padre, Escolaridad de la madre, Atención durante la tarea, *Engage* con los materiales, Motivación para completar la tarea, Espacio apropiado para realizar la tarea, Desempeño del experimentador y Desempeño del docente. La variable dependiente fue la puntuación total de la fidelidad de la imitación. Se realizó una regresión lineal para cada rango y cada condición, para un total de nueve. De todos estos análisis solamente dos casos obtuvieron modelos estadísticamente significativos ($p<,05$): la condición Modelo Neutro en el rango 1 y la condición Modelo Neutro en el rango 2.

En la condición de Modelo Neutro del rango 1, se encontraron 9 posibles modelos (ver tablas 79 y 80 en el Anexo 5). Los modelos 5 al 9 mostraron una significancia de $p<,05$; entre ellos, el modelo 5 mostró una mayor varianza explicada ($R^2=,359$). En la **Tabla 28** puede observarse el peso de cada una de las variables incluidas en el modelo; las variables con mayor poder explicativo fueron Atención durante la tarea y Desempeño del experimentador.

Tabla 28

Modelo para explicar la fidelidad de la imitación en el rango 1 con la condición Neutro.

Modelo	Coeficientes estandarizados		no	Coeficientes estandarizados		t	Sig.
	B	Desv. Error		Beta			
5 (Constante)	10,209	4,756			2,147	,040	
Sexo	,606	,489		,199	1,241	,224	
Estrato	,498	,495		,159	1,005	,322	
Escolaridad madre	,475	,200		,371	2,376	,024	
Neutro atención	-1,986	,720		-,447*	-2,760	,009	
Neutro engage	,454	,316		,356	1,436	,161	
Neutro espacio	,466	,395		,199	1,180	,247	
Neutro experimentador	-1,399	,644		-,457*	-2,172	,037	
Neutro expresiones	-,092	,190		-,097	-,481	,633	

Se encontraron 11 posibles modelos en la condición de Modelo Neutro del rango 2 (ver tablas 82 y 83 del Anexo 5). Los modelos 6, 7, 9, 10 y 11 mostraron una significancia de $p < ,05$; entre ellos, el modelo 6 tuvo una mayor varianza explicada ($R^2 = ,274$). Sin embargo, ninguna de las variables que conforman el modelo presenta un coeficiente por encima de ,40 (ver **Tabla 29**).

Tabla 29

Modelo para explicar la fidelidad de la imitación en el rango 2 con la condición Neutro.

Modelo	Coeficientes estandarizados		no	Coeficientes estandarizados		t	Sig.
	B	Desv. Error		Beta			
6 (Constante)	4,571	6,402			,714	,479	
Estrato	,736	,652		,160	1,129	,266	
Hermanos cantidad	,568	,317		,268	1,795	,080	
Escolaridad padre	,513	,326		,239	1,573	,124	
Neutro motivación	-1,703	1,069		-,247	-1,593	,119	
Neutro espacio	,873	,410		,293	2,128	,040	
Neutro expresiones	-,649	,352		-,294	-1,843	,073	

9. Discusión

A continuación, se presenta la discusión de los resultados de la investigación, en donde se incluyen síntesis de los resultados más relevantes. En primer lugar, se presentan tablas resumen de la comparación intergrupala (i.e. entre rangos de edad) y de la comparación intrasujeto (i.e. entre condiciones); a su vez, estas síntesis servirán como guía para los análisis de las diferencias en el desarrollo de la imitación y del papel de la pertenencia al grupo en la imitación. Después, se discuten otros resultados interesantes que ameritan ser explicados, entre ellos, las diferencias de género en la conducta imitativa, la presencia de acciones novedosas en la imitación y la elaboración de modelos explicativos de la conducta imitativa. Posteriormente, se expondrán algunas consideraciones relacionadas con la distribución sociodemográfica de la muestra. Por último, se presentarán algunas sugerencias metodológicas para el estudio de la imitación, seguido de reflexiones sobre el panorama amplio de la imitación como un tipo de aprendizaje social.

9.1. Diferencias en el Desarrollo de la Imitación

En la **Tabla 30** se presenta un resumen de los resultados más relevantes relacionados con los análisis intergrupales. Las comparaciones se realizaron entre diadas de rangos de edad, una por cada condición experimental. Los resultados más relevantes son: (1) Al comparar los niños del rango 1 con los del rango 3 se encuentra una mayor fidelidad de la imitación en todas las condiciones experimentales del rango 3. (2) Entre los niños de los rangos 2 y 3, estos últimos fueron más fieles en su conducta imitativa, pero únicamente en la condición Modelo Neutro. (3) Los niños del rango 2, en comparación a los del rango 1, presentaron una imitación más fiel a la conducta del modelo en todas las condiciones, excepto en la condición Modelo Endogrupo.

Tabla 30

Resumen de resultados a partir de análisis de diferencias intergrupales: Comparación entre rangos de edad según la condición experimental.

Comparación	Neutro	Endogrupo	Exogrupo
Rangos 1 y 2	Mayor en Rango 2 ($p < ,001$; $d = -,437$)	Sin diferencias	Mayor en Rango 2 ($p = ,001$; $d = -,387$)
Rangos 2 y 3	Mayor en Rango 3 ($p = ,021$; $d = -,241$)	Sin diferencias	Sin diferencias
Rangos 1 y 3	Mayor en Rango 3 ($p < ,001$; $d = -,629$)	Mayor en Rango 3 ($p < ,001$; $d = -,384$)	Mayor en Rango 3 ($p < ,001$; $d = -,532$)

Los valores de significancia (p) y de tamaño del efecto (d) corresponden a la puntuación total de la conducta imitativa, es decir, a la suma del puntaje de las 5 acciones.

La comparación de los rangos 1 y 3 muestra que, en términos amplios, los niños más grandes presentan una mayor fidelidad en la imitación que los niños pequeños. Este resultado es congruente con los hallazgos de un cuerpo de evidencia nutrido, donde se han implementado diferentes metodologías en diferentes líneas de investigación y se ha encontrado lo mismo: la fidelidad en la imitación aumenta con la edad (Bekkering et al., 2000; Clay et al., 2018; Clegg & Legare, 2016b, 2017; Evans et al., 2017; McGuigan et al., 2011, 2007; McGuigan & Whiten, 2009; Moraru et al., 2016; Nielsen, 2006; Perra & Gattis, 2008; Yu & Kushnir, 2014). Nuestro estudio aporta a la idea de que, conforme avanzan en el desarrollo, los niños empiezan a interesarse más en el modelo de conducta y la forma particular como éste cumple con la tarea.

Por ejemplo, Clay et al., (2018) afirman que la imitación de los niños parece volverse menos ligada a los objetos y a los resultados instrumentales, y más sensible a factores sociales (e.g. las normas establecidas el contexto de la imitación). Este cambio de interés hacia los factores sociales se explica porque, a pesar de que la conducta imitativa tiende a generar mayores costos energéticos—debido a que se invierten más recursos en la atención, memorización y ejecución de acciones irrelevantes para alcanzar la meta—, también aparecen beneficios producto de la fidelidad: (1) un aprendizaje rápido de normas y prácticas sociales complejas, y (2) una identificación y mejor afiliación con otros miembros del propio grupo.

Analizar estos dos beneficios es importante porque permite entender con mayor claridad cuál es la funcionalidad de la imitación en los niños. Además, se amplía el panorama hacia una perspectiva evolutiva, pues la función, o las funciones de la imitación también debe tener un valor adaptativo. Cada beneficio –el del aprendizaje rápido de normas y el de la identificación con el grupo– se corresponde con una propuesta teórica que trata de explicar la conducta imitativa; y cada propuesta señala factores específicos que influirían, más que otros factores, en la fidelidad de la imitación de los niños.

Por un lado, la perspectiva *Normativa* estaría relacionada con el desarrollo de la imitación hacia un aprendizaje rápido de normas y prácticas sociales; esta propuesta incluye factores relacionados con la realización de juicios causales sobre la efectividad de las acciones para alcanzar la meta, y análisis costo-beneficio sobre la convención social detrás las acciones irrelevantes. Algunos de los factores específicos a los que se les da un mayor peso dentro de la perspectiva normativa serían: la causalidad entre la acción y el resultado; la efectividad y/o experticia del modelo para la tarea; el análisis de la forma, constancia y frecuencia de aparición de las acciones dentro del contexto social (i.e. contextos normativos); la presencia de pistas pedagógicas que dirijan la atención del niño; y la conformidad con la mayoría. Así, la perspectiva normativa le da importancia tanto a factores instrumentales (e.g. juicios causales, efectividad del modelo), como a factores sociales (e.g. contextos normativos, conformidad con la mayoría).

Por otro lado, la perspectiva *Afiliativa* se relaciona con el desarrollo de la imitación hacia mejorar la afinidad con los miembros del propio grupo, e incluiría factores asociados a la identificación de grupos sociales, sus normas y sus prácticas características; además, implicaría un aumento en la motivación a pertenecer al grupo y en la participación de actividades de colaboración. Los factores específicos que se resaltan son: los contextos sociales-afiliativos, la actitud del modelo (e.g. socialmente respondiente, cálido, amable), la presencia del modelo y la presión social que esto genere, la pertenencia al grupo (i.e. endogrupo o exogrupo), y la percepción del riesgo a ser excluido del grupo (e.g. priming de ostracismo). En la perspectiva afiliativa predominan los factores sociales y se les da poca relevancia a los instrumentales, por lo que los niños prestarían más atención a las características del modelo y su patrón de conducta.

Además de las dos perspectivas anteriormente expuestas, existe una tercera que ha intentado explicar el aumento de la imitación en la infancia: la perspectiva de confusión causal. Esta

perspectiva se limita a la función instrumental de la imitación y afirma que el aumento de la fidelidad de la imitación en edades preescolares ocurre porque los niños codifican erróneamente las relaciones causales entre las acciones realizadas y los objetivos de la tarea (McGuigan et al., 2007); adicionalmente, se plantea que la sobreimitación debería tender a disminuirse con la edad, pues los niños empiezan a ampliar sus habilidades de razonamiento causal (Lyons et al., 2007). Estos planteamientos resultan poco probables por dos razones: primero, se ha encontrado que la conducta imitativa es flexible e intencionada (Clay et al., 2018), en vez de automática e “inevitable”, como plantea Lyons et al. (2007); segundo, nuestro estudio y otros estudios han encontrado que la fidelidad de la imitación, en vez de disminuir, aumenta a medida que se avanza en el desarrollo (Clegg & Legare, 2016b), incluso se ha encontrado que los adultos son más fieles que los niños de 3 y 5 años (McGuigan et al., 2012).

En cuanto a las otras dos perspectivas, la normativa y la afiliativa, ambas se sustentan en dos supuestos sobre la conducta imitativa de los niños: por un lado, asumen que es flexible dependiendo del contexto en el cual se presente, por otro lado, la imitación cumple con una función instrumental o de aprendizaje, y con una función social o afiliativa (Over & Carpenter, 2012, 2013); en los últimos años se ha aportado evidencia que apoya estos dos supuestos (Clay et al., 2018; Clegg & Legare, 2016a, 2016b, 2017; Corriveau et al., 2017; Evans et al., 2017; Herrmann et al., 2013; Keupp et al., 2013, 2015; McGuigan et al., 2011; Moraru et al., 2016; Schmidt et al., 2012; Watson-Jones et al., 2014; Yu & Kushnir, 2014).

Una diferencia entre ambas perspectivas es que la normativa se rige por un tercer supuesto que no está presente en la afiliativa: el niño tiene la capacidad de analizar racionalmente las acciones, y en su razonamiento tiene presente factores causales y sociales (Keupp et al., 2013, 2015). En ese sentido, los niños sí entenderían la irrelevancia causal, pero comprenderían que – dependiendo del contexto– estas acciones pueden realizarse para cumplir convenciones sociales establecidas (Kenward, 2012; Kenward et al., 2011; Rakoczy et al., 2008); los niños balancearían de forma “óptima” el peso de cada factor relacionado con la conducta imitativa dependiendo de la situación particular donde se presenten (Evans et al., 2017). Así, para la perspectiva normativa, el aumento de la fidelidad en la imitación sería consecuencia del desarrollo de capacidades para la comprensión causal y social (Keupp, Behne, & Rakoczy, 2018); mientras que, para la perspectiva afiliativa, sería producto del aumento de las motivaciones sociales para pertenecer al grupo, sin

necesariamente definir la relevancia causal de las acciones (Over, 2016). Algunos autores dentro de la perspectiva afiliativa plantean que los niños sí son conscientes de la irrelevancia de las acciones, pero las realizan de todas formas para ganar afinidad con otros o comunicarles que también son parte del grupo (Clay et al., 2018; Over & Carpenter, 2009b, 2009a, 2015).

Sobre la evidencia empírica que soporta las perspectivas, se ha encontrado que los contextos normativos incluyen funciones tanto instrumentales como sociales y que son estos contextos los que se relacionan con una mayor fidelidad en la imitación (Clegg & Legare, 2016b, 2017; Moraru et al., 2016). Se ha argumentado, además, que la fidelidad de la imitación aumenta mientras más individuos realicen las conductas irrelevantes (i.e. conformidad hacia la mayoría); los niños entenderían la irrelevancia de las acciones, pero interpretarían la constancia y la frecuencia como un indicador de convenciones sociales (Evans et al., 2017; Herrmann et al., 2013). Esto apoya a la perspectiva normativa porque implica un razonamiento conjunto de juicios causales y sociales, y una respuesta flexible al contexto. También se ha encontrado que los niños tienden a ser más fieles cuando el modelo está presente durante la conducta imitativa (DiYanni et al., 2011; Nielsen & Blank, 2011), cuando hace parte del endogrupo (Buttelmann, Zmyj, et al., 2013; Kinzler et al., 2011; Schmidt et al., 2012) y cuando se le ha dado un priming de ostracismo o exclusión del grupo (Over & Carpenter, 2009b; Watson-Jones et al., 2014, 2016), lo cual está acorde con los postulados afiliativos, pero también encajan con la perspectiva normativa.

Debe aclararse que las perspectivas afiliativa y normativa no necesariamente son excluyentes entre sí; incluso, ambas comparten algunos factores sociales como el contexto normativo y las características del modelo. Es necesario generar más investigación que permita elegir una de las dos o, en su defecto, aclarar la relación existente entre ellas. Esta claridad teórica es necesaria para comprender mejor la funcionalidad de la flexibilidad de la imitación en los niños y las razones del aumento en la fidelidad de la imitación a lo largo del desarrollo.

Para aportar a esta discusión podemos recurrir al segundo de los resultados señalados al principio de este apartado: los niños del rango 3 fueron más fieles al modelo que los niños del rango 2, pero solamente en la condición Modelo Neutro. El hecho de que el aumento en la fidelidad de la imitación no ocurra de manera significativa en ninguna de las condiciones donde se da información sobre la pertenencia al grupo (i.e. condiciones Modelo Endogrupo y Modelo Exogrupo) es un indicador de que las motivaciones afiliativas parecen ser poco relevantes para

explicar el aumento en la fidelidad de la imitación, en tanto los niños no están buscando mostrar afinidad o diferencia con respecto al modelo de conducta. Este resultado minaría la perspectiva afiliativa, específicamente la hipótesis de Over (2016) que plantea que la identificación con los miembros del propio grupo es el motor predominante de la imitación en el ser humano.

No obstante, esto no necesariamente implica que los niños no tienen en cuenta ningún tipo de información relacionada con la pertenencia al grupo, ni que su imitación no está guiada por una motivación a colaborar e intercambiar información con personas afines a ellos; tampoco implicaría evidencia directa a favor de la perspectiva normativa, puesto que el presente estudio no mide factores claves planteados desde esta propuesta teórica (e.g. conformidad con la mayoría). Por lo anterior, es necesario revisar otros resultados que permitan esclarecer estos aspectos: el tercero de los resultados presentados al inicio del apartado indica que, al comparar los niños de los rangos 1 y 2, estos últimos presentaron una imitación más fiel a la conducta del modelo en todas las condiciones, excepto en la condición Modelo Endogrupo.

En primer lugar, la ausencia de diferencias estadísticamente significativas en la condición Modelo Endogrupo refuerza los análisis anteriores sobre la perspectiva afiliativa: la pertenencia al grupo no parece ser un factor que pueda explicar a qué se debe el aumento significativo en la fidelidad de la imitación en contextos normativos y a medida que los niños crecen. Si la perspectiva afiliativa explicara satisfactoriamente el desarrollo de la imitación, la conducta imitativa presentada por los niños evaluados en el presente estudio (1) tendría que ser más fiel en el rango 2 que en el rango 1, y mayor en el rango 3 que en el 2; además, (2) debería ser más fiel en la condición Modelo Endogrupo en comparación a las otras dos condiciones, y aumentar la diferencia a medida que se avanza en el desarrollo. Nuestros resultados no muestran este patrón.

No obstante, no pueden negarse completamente la perspectiva afiliativa. Es posible que la pertenencia al grupo influya en la conducta imitativa de otra manera; por ejemplo, los resultados pudieron deberse a que la condición Modelo Endogrupo promovió en los niños una imitación predominantemente selectiva, es decir, con baja fidelidad; esto se explorará en el siguiente apartado. Además, la pertenencia al grupo puede ser un factor mediador presente desde temprano en el desarrollo: puede influir, pero no contribuir al aumento de la fidelidad; o es posible que solo contribuya asociada con otro(s) factor(es). Hace falta indagar por las diferencias intrasujeto (i.e. la

comparación entre condiciones experimentales) para establecer cuál de estas dos posibilidades se ajusta más a los datos encontrados; dichos análisis se realizarán en el próximo apartado.

También se encontró que los niños del rango 2 presentaron unos niveles de imitación mayores a los niños del rango 1 en la condición Modelo Exogrupo, lo cual indica que la información relacionada con la pertenencia al grupo sí es tomada en cuenta por parte de los niños; aunque entre los rangos 2 y 3 no se produjo esta diferencia. Esto puede deberse a que, entre esas edades, los niños identifican con mayor claridad a los modelos exogrupo y, probablemente, empiezan a “evitar” una imitación con una alta fidelidad. Ser fiel a la conducta de un modelo exogrupo no daría ningún beneficio afiliativo de pertenencia al grupo, lo cual se alinearía con los postulados de la perspectiva afiliativa. Sin embargo, estos datos también pueden explicarse desde la perspectiva normativa porque los modelos exogrupo no cumplirían con las convenciones sociales y no representarían una fuente de información confiable.

Aunque poca, hay evidencia que soporta la hipótesis de que entre los 4 y 5 años los niños aprenden a identificar el exogrupo y a asumir una conducta imitativa distinta de acuerdo con esta identificación: Kinzler et al. (2011) encontraron que los niños de estas edades tienden a ser más selectivos con los modelos exogrupo. Además, el estudio de Oostenbroek y Over (2015) encontró que los niños de 5 años, pero no los de 4, realizan conductas distintas e incluso opuestas a las realizadas por estos modelos exogrupo. Es posible que, alrededor de estas edades, se presenten cambios en la identificación de la pertenencia al grupo de los modelos y, por lo tanto, cambios en la conducta imitativa. De nuevo, para poder clarificar las hipótesis relacionadas con la influencia de la pertenencia al grupo en el desarrollo de la imitación es necesario revisar los resultados encontrados en el análisis intrasujeto.

En todo caso, el análisis entre rangos de edad muestra diferencias en el desarrollo de la imitación al comparar los contextos endogrupo y exogrupo; esto indica que el desarrollo de la imitación no es un fenómeno simple de mero aumento de la fidelidad. Lo más probable es que, con el desarrollo, la imitación se vuelva más flexible y sensible a otros factores. Por último, los resultados abren la posibilidad de entender la pertenencia al grupo como una categoría que contiene dos factores independientes, con un desarrollo distinto y con una influencia en la conducta imitativa distinta, y no como dos valores del mismo factor. Para esclarecer las diferencias en el desarrollo se

requieren más investigaciones que, en la medida de las posibilidades, implementen diseños longitudinales y comparen distintos contextos imitativos.

9.2. Papel de la Pertenencia al Grupo del Modelo en la Imitación

Un resumen de los resultados más relevantes encontrados en el análisis intrasujeto puede encontrarse en la **Tabla 31**. Para facilitar la exposición de los argumentos, los resultados se organizan así: (1) En el rango 1, los niños presentan una mayor fidelidad en la imitación en las condiciones de pertenencia al grupo (i.e. Endogrupo y Exogrupo). (2) En el rango 3, ocurre una inversión de la tendencia encontrada en el rango 1: se imita con mayor fidelidad en la condición Modelo Neutro, en comparación a las condiciones Endogrupo y Exogrupo. (3) En el rango 2 se presenta una mayor fidelidad de la imitación en las condiciones de modelos Neutro y Exogrupo, comparadas con la condición Endogrupo, lo que permite pensar en un momento de transición.

Tabla 31

Resumen de los resultados a partir de análisis de diferencias intrasujeto: Comparación entre condiciones experimentales según los rangos de edad.

Comparación	Rango 1	Rango 2	Rango 3
Condiciones Neutro - Endogrupo	Mayor en Endogrupo, en la completación de la tarea ($p=,008$; $d= -,818$) y en la acción 2 ($p=,008$; $d= -,585$)	Mayor en Neutro, en la acción 3 ($p=,019$; $d= ,731$)	Mayor en Neutro, en la acción 3 ($p=,006$; $d= -,702$)
Condiciones Neutro - Exogrupo	Mayor en Exogrupo, en la completación de la tarea ($p=,039$; $d= -,636$) y en la acción 2 ($p<,001$; $d= -,886$)	Mayor en Exogrupo, en la acción 2 ($p=,016$; $d= -,436$). Mayor en Neutro, en la acción 3 ($p=,002$; $d= -,934$)	Mayor en Neutro, en la acción 3 ($p=,039$; $d= -,505$)
Condiciones Endogrupo - Exogrupo	Sin diferencias	Mayor en Exogrupo, en la acción 2 ($p=,013$; $d= -,513$)	Sin diferencias

Los niños del rango 1 presentan una conducta imitativa que reafirma la idea de la existencia de dos funciones de la imitación: una instrumental, dirigida al aprendizaje causal, y otra social, que

hace énfasis en la identificación con el grupo. Investigaciones recientes han encontrado que los niños manifiestan una imitación más fiel cuando se encuentran en contextos normativos o convencionales, en comparación a cuando están en contextos instrumentales (Clay et al., 2018; Clegg & Legare, 2016a, 2016b, 2017; Kenward, 2012; Kenward et al., 2011; Keupp et al., 2016, 2013, 2015; Legare et al., 2015; Moraru et al., 2016; Yu & Kushnir, 2011, 2014); esto mismo ocurre en nuestra investigación: los niños del rango 1 fueron más fieles en las condiciones Endogrupo y Exogrupo, que en la condición Modelo Neutro. Los contextos normativos se diferencian de los instrumentales en tanto incluyen factores sociales como pistas pedagógicas (Brugger et al., 2007; Csibra & Gergely, 2006; Gergely & Csibra, 2006; Király et al., 2013), sesgos de conformidad hacia la mayoría (Corriveau et al., 2017; DiYanni et al., 2015; Evans et al., 2017; Herrmann et al., 2013; McGuigan et al., 2012), comparaciones entre endogrupo y exogrupo (Buttelmann, Zmyj, et al., 2013; Kinzler et al., 2011; Oostenbroek & Over, 2015; Schmidt et al., 2012), presiones sociales (DiYanni et al., 2011; Nielsen & Blank, 2011) o riesgos de exclusión (Over & Carpenter, 2009b; Watson-Jones et al., 2014, 2016).

Este resultado es relevante porque aporta evidencia al planteamiento de que los factores sociales influyen en la conducta imitativa de los niños; así, se suma un estudio más que descarta la perspectiva de confusión causal como posible explicación de la imitación. Además, se aporta evidencia que muestra la influencia de los factores sociales desde edades muy tempranas, entre los 2,5 y los 3,5 años. Lo anterior ya se había encontrado previamente, incluso con niños más pequeños; por ejemplo, a los 14 meses ya se presentan conductas imitativas distintas dependiendo del grupo al que pertenezca el modelo, sobreimitación con el endogrupo e imitación selectiva con el exogrupo (Buttelmann, Zmyj, et al., 2013). En estas mismas edades, los infantes tienen en cuenta la competencia o la habilidad del modelo para cumplir con una tarea, pues son más fieles a la conducta del modelo mientras más competente sea (Zmyj et al., 2010). Se puede concluir que los factores sociales influyen la imitación de los niños desde momentos tempranos del desarrollo.

También encontramos que los contextos sociales normativos se relacionan con una conducta imitativa más fiel, cosa que también ha sido planteada por investigaciones previas. Yu y Kushnir (2011) mostraron que los niños expuestos a un juego de mímica (i.e. contexto social) tendieron a imitar más acciones innecesarias en comparación a los niños expuestos a un juego instrumental de trabajo conjunto (i.e. contexto instrumental). La imitación selectiva en contextos

instrumentales puede deberse a que, en estos contextos, los niños pequeños prestan más atención a las metas del modelo y a los resultados obtenidos, juzgan la causalidad de las acciones observadas, y analizan la utilidad de los objetos en la situación. En cambio, la sobreimitación en contextos sociales normativos se relaciona con otros factores: la afinidad del niño con el modelo, las presiones sociales presentes y la actitud del modelo al momento de demostrar las acciones.

Uno de los factores sociales que podría contribuir a la mayor fidelidad de la conducta imitativa en los contextos normativos es la pertenencia al grupo. Los contextos normativos establecen maneras particulares de hacer las cosas; sin embargo, estos métodos específicos que deben copiarse de forma fiel no se encuentran aislados o inespecíficos en la situación, sino que se enmarcan en las normas sociales establecidas por un grupo particular al cual el niño pertenece o quiere pertenecer. En ese sentido, la mayor fidelidad en la imitación debería presentarse únicamente cuando el modelo hace parte del endogrupo, y no cuando hace parte del exogrupo.

Encontramos que, en el rango 1, no hay diferencias estadísticamente significativas entre las condiciones Endogrupo y Exogrupo, lo cual no se corresponde con la hipótesis; esto a pesar de que varios estudios (Rakoczy et al., 2008; Schmidt et al., 2012) sugieren que alrededor de los tres años los niños perfectamente distinguen entre endogrupo y exogrupo, y entre una norma moral (i.e. aplicable a cualquier sujeto) y una norma convencional (i.e. aplicable a los miembros del grupo donde se establece la norma). Por tanto, nuestros resultados no apoyan la perspectiva afiliativa, pues el aumento en la motivación a afiliarse con el endogrupo no explicaría la fidelidad de la imitación. Estos hallazgos generan preguntas sobre la función social de la imitación, la cual está presente desde temprana edad, pero parece que su forma de operar en la conducta tiene variaciones poco exploradas. Es posible que haya modificaciones a lo largo del desarrollo, específicamente en la manera como se integran la función social y la instrumental de la imitación.

De momento, los resultados permiten formular dos hipótesis: (1) Las motivaciones sociales—específicamente las motivaciones de pertenencia al grupo— se modifican a medida que los niños avanzan en el desarrollo, en edades más tempranas se tiene una noción normativa en general, pero no unas nociones de endogrupo y exogrupo, que tal vez sí se presenten en momentos más tardíos del desarrollo. (2) Las motivaciones sociales y los juicios instrumentales se integran en un entendimiento más holístico de la situación, incluso desde temprana edad, por lo que la conducta imitativa de los niños no necesariamente aumenta su fidelidad por la influencia exclusiva de

factores sociales, sino por la mezcla de ambos. La primera de las hipótesis se alinearía con la perspectiva afiliativa, y la segunda con la normativa.

Sobre la segunda hipótesis, relacionada con la integración entre la información de factores causales y la información de factores sociales, los resultados obtenidos hasta el momento también la apoyarían. Esta integración ya se ha explorado en otros experimentos con niños más grandes que los del rango 1, entre 4 y 6 años (Evans et al., 2017; Keupp et al., 2018), y con niños más pequeños, de entre 12 y 24 meses (Nielsen, 2006). En el estudio con niños más pequeños, Nielsen (2006) plantea que hay una interacción entre la lógica causal de la demostración del modelo y las pistas comunicativas sociales emitidas por ese mismo modelo. Entender cómo interactúan los factores instrumentales y los sociales en distintos momentos del desarrollo podría arrojar luces que permitan entender por qué aumenta la fidelidad de la imitación a medida que se avanza en el desarrollo, y por qué esa fidelidad se vuelve flexible según los contextos donde se presenta.

Con respecto a los resultados del rango 3, se encuentra una suerte de inversión con respecto a la conducta imitativa presentada por el rango 1: los niños del rango 3 manifiestan una mayor fidelidad en la imitación en la condición Modelo Neutro, en comparación a las dos condiciones normativas. Es posible que esta inversión se deba a variaciones en la interacción entre factores instrumentales y sociales a lo largo del desarrollo, lo cual apoyaría la perspectiva normativa y la hipótesis de integración para un entendimiento holístico de la situación.

Una investigación que encuentra hallazgos similares a los nuestros es la de Moraru et al. (2016), quienes encontraron que los niños de entre 5 y 6 años presentan una mayor fidelidad en la imitación si se les compara con niños de entre 3 y 4 años; pero también encontraron que los niños pequeños sobreimitan únicamente en la condición de contexto convencional, no en la de contexto instrumental, mientras que los grandes no presentaron diferencias entre ambos contextos. Estos dos resultados, en parte, son congruentes con lo encontrado en nuestra investigación, con la excepción de que en nuestros datos los niños del rango 3 sí muestran mayor fidelidad en el contexto instrumental si se le compara con las condiciones endogrupo y exogrupo.

Para explicar sus resultados, Moraru et al. (2016) proponen que las diferencias entre edades pueden deberse a la motivación de los niños detrás de la conducta imitativa. En los contextos instrumentales, los niños pequeños presentarían motivaciones hacia el funcionamiento de los objetos y hacia los resultados de las tareas, por lo que se centrarían en la causalidad y omitirían las

acciones irrelevantes; sin embargo, si se presenta un contexto convencional, las motivaciones de los niños se dirigirían a entender las estrategias conductuales del modelo y las normas que dictaminan cómo *debe* hacerse la tarea, por lo que se aumentaría la fidelidad de la imitación y las acciones irrelevantes se asumirían como necesarias (Moraru et al., 2016). Así, según los autores, los niños pequeños imitarían independientemente de la relevancia causal que tengan las acciones, siempre que se presenten en un contexto normativo. Por su parte, los niños más grandes se volverían más sensibles a las convenciones sociales, predominaría la función social-afiliativa y habría una tendencia a la sobreimitación; eso ocurriría independientemente del contexto, pues todas las situaciones serían entendidas como convencionales (Moraru et al., 2016).

Estamos de acuerdo con algunos de los postulados de Moraru et al. (2016): (1) hay influencia de los factores sociales desde edades tempranas, (2) los niños pequeños integran la información causal y la información social, y (3) a medida que avanzan en el desarrollo la función social-afiliativa toma fuerza en la imitación de los niños. Sin embargo, diferimos en dos supuestos utilizados para construir su argumentación: en primer lugar, el supuesto de que no hay un desarrollo del entendimiento causal y de que la función instrumental no cambia entre los rangos de edad; y, en segundo lugar, el supuesto de que la función social-afiliativa constriñe a la función instrumental a medida que se avanza en el desarrollo, por lo que la fidelidad en la imitación es producto únicamente de la acción de la función social-afiliativa.

El hecho de que los niños del rango 3 de nuestro estudio muestren una mayor fidelidad en la imitación dentro de la condición Modelo Neutro, en comparación a las condiciones Endogrupo y Exogrupo, es un indicador de que la imitación de los niños no se da por confusión causal (i.e. interpretar todas las acciones como causalmente relevantes para obtener el resultado), ni tampoco por lo que podríamos denominar *confusión afiliativa* (i.e. interpretar todas las acciones como convenciones sociales que deben cumplirse). Ambas perspectivas terminarían proponiendo que el aumento en la fidelidad se debe a errores en el entendimiento de las acciones, sean errores en la interpretación de causalidad, o en la comprensión de normas convencionales establecidas.

En vez de presentarse una conducta imitativa inevitable y ciega, nuestros resultados indican una integración de la información instrumental y social disponible en el contexto; con ella, los individuos podrían responder de manera óptima a las particularidades de la situación. De esta manera, el estudio de la imitación incluiría un desarrollo del entendimiento causal, a la par de un

desarrollo del entendimiento normativo, y evitaría dar más relevancia a una u a otra función de la imitación. La perspectiva normativa plantea esta integración entre ambas funciones, permitiendo entender tanto la flexibilidad de la imitación en distintos tipos de contextos, como el aumento de la fidelidad de la imitación a medida que se avanza en el desarrollo.

Nuestros resultados no muestran un predominio de la función social sobre la instrumental, ni viceversa, sino una *flexibilidad* de la imitación según el contexto donde se presentan las acciones irrelevantes. Cuando Over y Carpenter (2012, 2013) plantearon que ambas funciones de la imitación se presentan de forma simultánea en la conducta y que una podía predominar sobre la otra, se referían a un predominio en contextos específicos, no a un predominio en el patrón conductual de los niños de cierta edad. Podemos dar cuenta de esto si revisamos los tres factores que pueden modificar el tipo de conducta imitativa y que fueron propuestos por las autoras: las metas del niño dentro de la situación, las presiones sociales y la identificación del niño con el modelo (Over & Carpenter, 2012). Todos estos factores se refieren a la situación específica de aprendizaje social y de imitación, no a unas características de un momento en el desarrollo.

Esto no implica que se elimine el desarrollo de la ecuación para entender la flexibilidad de la imitación, sino que se le debe dar un lugar apropiado. A partir de nuestros datos, proponemos que la integración entre las funciones social e instrumental puede cambiar durante el desarrollo, probablemente a causa del mismo desarrollo de habilidades de entendimiento causal, o por la comprensión de normas e interacciones sociales. En consecuencia, la modificación en la integración de las funciones social e instrumental provocaría cambios en la flexibilidad de la imitación, y, por tanto, en la conducta imitativa que realice. Esta manera de entender el desarrollo de la imitación se diferencia de una afirmación simplista tipo: “los niños pequeños son más instrumentales y los grandes más sociales”, la cual se encuentra entredicha en varias investigaciones recientes (Clay et al., 2018; Clegg & Legare, 2016b; Li, Liao, Cheng, & He, 2019). La flexibilidad estaría presente a lo largo del desarrollo, no solo en uno de sus momentos, y permitiría que los niños de la misma edad en ocasiones presenten una conducta más selectiva y, en otras ocasiones, una conducta más fiel al modelo. Por esa razón, no debe confundirse la *flexibilidad* de la imitación, con el aumento en la *fidelidad* de la imitación; el primer concepto hace referencia a la conducta imitativa en un contexto particular y el segundo se refiere al desarrollo de la imitación en la especie humana.

Siguiendo esta línea argumental, los niños más grandes pueden no presentar conductas distintas entre contextos (como ocurre en el estudio de Moraru et al., 2016), o incluso pueden ser más fieles en los contextos instrumentales que en los normativos (como ocurre en nuestro estudio). Esto puede ocurrir por dos posibles razones: (1) Algún factor social presente en la situación imitativa provoca que los niños no busquen sobreimitar al modelo, sino imitarlo selectivamente; es probable que lo que los niños quisieran comunicar no fuera su necesidad de pertenecer al grupo, sino su competencia como miembros útiles y racionales del grupo (i.e. saber hacer bien las tareas a pesar de presenciar acciones irrelevantes). (2) El desarrollo típico de la imitación en la especie humana implica que aumente la fidelidad a medida que los niños crecen, por lo que la pregunta adecuada no debería ser “¿por qué aumenta en la condición Modelo Neutro?”, sino “¿por qué *no* aumenta en las condiciones Endogrupo y Exogrupo?”. En cualquiera de las hipótesis, para que sea coherente con la perspectiva normativa, lo que debe presentarse es un balance entre la información causal y la información normativa-convencional dependiendo de la situación particular en la que se encuentran (Evans et al., 2017). Es necesario realizar más investigaciones que permitan probar las dos hipótesis anteriormente expuestas; sin embargo, nuestra propuesta es que ambas están conectadas y cada una explica una parte del fenómeno.

En conclusión, la “inversión” que muestran los resultados no necesariamente indica que los factores sociales dejen de influir en la imitación, sino que hay una flexibilidad que lleva a los niños a ser fieles en algunos momentos y selectivos en otros. Probablemente, en nuestro experimento halla algún factor causal que los pequeños no logran percibir como relevante, pero que para los grandes sí lo es y conlleva a un ajuste en su conducta imitativa. También es probable que no se esté presentando algún factor social importante para que aumente la fidelidad de la imitación en los contextos normativos, y que esto afecte la conducta de los niños del rango 3, pero resulte indiferente para los del rango 1. Por último, es probable que ambas posibilidades ocurran conjuntamente. Para determinar qué pudo ocurrir en este experimento debemos analizar las diferencias entre endogrupo y exogrupo. Es preciso revisar el rango 2 para esclarecer esto.

Ni en el rango 1, ni en el 3, se encuentran diferencias entre las dos condiciones normativas (i.e. Endogrupo y Exogrupo), pero en el rango 2 sí: los niños fueron más fieles en la imitación de la condición Exogrupo. Además, en el rango 2 también se presentó una mayor fidelidad en la condición Modelo Neutro, en comparación a la condición Modelo Endogrupo; lo cual indica que

los niños están presentando una tendencia a la imitación selectiva en la condición Endogrupo. Estos resultados son interesantes porque: (1) muestran que el factor de pertenencia al grupo sí influye en la conducta imitativa del niño; (2) plantean la posibilidad de que los modelos endogrupo y exogrupo influyan de formas diferentes en la conducta y presenten un desarrollo distinto; (3) exponen una aparente tendencia a imitar el modelo endogrupo de forma selectiva; y (4) muestra la necesidad de incluir algunos de los postulados de la perspectiva afiliativa dentro de la perspectiva normativa para poder complementarla.

En el subapartado anterior se plantearon dos hipótesis sobre cómo influye la pertenencia al grupo en la conducta imitativa. La primera hipótesis consistía en que solo influye en edades más tardías del desarrollo; la segunda, asume la pertenencia al grupo como un factor mediador, presente desde edades tempranas, pero que solo contribuye al aumento de la fidelidad de la imitación si se asocia con otro(s) factor(es). Recientemente, sobre la influencia que tiene la pertenencia al grupo en la conducta imitativa, se ha encontrado evidencia a favor (Howard, Henderson, Carrazza, & Woodward, 2015; Krieger, Aschersleben, Sommerfeld, & Buttelmann, 2020; Li et al., 2019), pero también evidencia en contra (Gruber, Deschenaux, Frick, & Clément, 2019; Krieger, Möller, Zmyj, & Aschersleben, 2016; Schleihauf, Pauen, & Hoehl, 2019).

Por ejemplo, Gruber et al. (2019) encontraron que la pertenencia al grupo no es un factor de peso en el aprendizaje social por imitación, aunque sí puede influir en otras interacciones sociales (e.g. en la motivación para asemejarse al modelo y en la confianza que se le tiene). Además, se afirma que la pertenencia al grupo puede tener influencia en la conducta imitativa siempre y cuando se presente en compañía de otros factores sociales (Howard et al., 2015; Schleihauf et al., 2019). En conjunto, estos antecedentes apuntan a que la hipótesis del factor mediador es más probable, lo cual explicaría por qué algunas veces la pertenencia al grupo pareciera no influir en la conducta imitativa, y por qué otras veces sí.

En nuestro estudio, los resultados de los análisis intergrupales indican que la condición Modelo Endogrupo solo muestra diferencias estadísticamente significativas si se comparan los rangos 1 y 3, siendo mayor en el 3; mientras que en la condición Modelo Exogrupo estas diferencias se encuentran entre los rangos 1 y 3, a favor del 3, pero también entre los rangos 1 y 2, siendo mayor en el 2. Estos resultados muestran un patrón de desarrollo distinto para ambas condiciones: aparentemente, el endogrupo por sí solo no influye significativamente en el aumento de la fidelidad

en la imitación, pero el exogrupo sí podría hacerlo. Además, si tenemos en cuenta los análisis intrasujeto, se fortalece la hipótesis de que existen diferencias entre el entendimiento del endogrupo y el entendimiento del exogrupo, y, probablemente, también existan diferencias en el desarrollo de las habilidades relacionadas con este entendimiento de ambos grupos. Es preciso, entonces, analizar ambas condiciones por separado.

En cuanto al Modelo Exogrupo, Oostenbroek y Over (2015) encontraron que los niños de 5 años, pero no los de 4, evitan copiar la conducta de los modelos exogrupo, e incluso realizan la conducta opuesta. También se ha encontrado que los niños de entre 5 y 6 años perciben los rostros de los miembros del exogrupo como “menos humanos” que los endogrupo (McLoughlin, Tipper, & Over, 2018). En nuestros datos, los niños del rango 2 (entre 4 y 5 años) mostraron una mayor fidelidad en la condición Exogrupo en comparación a la Endogrupo, a pesar de que se esperaba que los niños imitasen selectivamente al Modelo Exogrupo y fielmente al Endogrupo; en el rango 3 estas diferencias desaparecen. Nuestra hipótesis para explicar estos resultados es que los niños del rango 2 aún no presentan un desarrollo de la identificación del exogrupo, por lo que su conducta no sería clara hasta más adelante en el desarrollo. Para resolver estas preguntas es necesario realizar más investigaciones, preferiblemente longitudinales.

En cuanto al Modelo Endogrupo, las investigaciones muestran que, en términos generales, los niños tienden a imitar con mayor fidelidad a los miembros de su propio grupo (Buttelmann, Zmyj, et al., 2013; Gruber et al., 2019; Kinzler et al., 2011; Krieger et al., 2020; Li et al., 2019). Sin embargo, la fidelidad de la conducta imitativa aumenta cuando la pertenencia al grupo se encuentra enmarcada en un contexto de ostracismo (Cordonier, Nettles, & Rochat, 2018; Over & Carpenter, 2009b; Watson-Jones et al., 2014, 2016); además, los juicios morales hacia miembros del endogrupo se afianzan cuando se presenta un incumplimiento de las normas convencionales (Schmidt et al., 2012). En síntesis, es posible que la influencia del endogrupo sobre la conducta imitativa tenga más peso cuando el lugar del niño dentro del grupo se ve amenazado, sea por exclusión, por reforzamiento de la norma, o por alguna otra razón.

Over y Carpenter (2009b), por ejemplo, presentaron un priming de ostracismo a niños de 5 años y compararon su imitación con la de un grupo control. Las autoras encontraron que el contexto de ostracismo evoca en los niños una necesidad de pertenencia al grupo que los lleva a imitar al modelo endogrupo con mayor fidelidad; de esta manera, los niños manifiestan su afinidad y deseo

de pertenecer al grupo para evitar la exclusión, cosa que también se ha encontrado en adultos (Lakin et al., 2008). Recientemente, se ha propuesto que la pertenencia al grupo puede ser un factor mediador que afecte la conducta imitativa solo cuando otros factores sociales están presentes (Schleihauf et al., 2019); por lo tanto, investigaciones futuras deben probar la posibilidad de que los contextos de ostracismo integren factores sociales que se asocien a la pertenencia al grupo y, en conjunto, influyan significativamente en la conducta imitativa.

Ante esta caracterización del endogrupo, podemos plantear la siguiente hipótesis sobre la influencia de la pertenencia al grupo en la conducta imitativa: es posible que la condición Modelo Endogrupo haya promovido en los niños una imitación predominantemente selectiva. Esta hipótesis representa una diferencia importante con respecto a la teoría inicial de Over y Carpenter (2012), donde se plantea una asociación de la imitación selectiva con la función instrumental, y de la sobreimitación con la función social. Si bien las autoras afirman que esta asociación no es determinante, sino solo una predominancia (Over & Carpenter, 2013), este estudio presentaría evidencia empírica de que la imitación selectiva puede asociarse con una función social.

La selectividad en la conducta imitativa durante la condición Modelo Endogrupo puede deberse a que los grupos sociales usados en nuestra investigación –a diferencia de la mayoría de las investigaciones– son grupos naturales, es decir, grupos ya conformados y a los cuales el niño pertenece en su vida cotidiana. Implementar grupos naturales o grupos formados artificialmente es una decisión metodológica que puede generar diferencias en la conducta imitativa porque modifica las metas del niño. En un grupo artificial, el niño es un “recién llegado” cuya meta es hacerse lugar en el grupo, todavía más si se le ha dado un priming de ostracismo; mientras que en el grupo natural el recién llegado no es el niño, sino el experimentador que presenta la tarea. La diferencia puede ser sustancial: en el grupo artificial el niño buscaría afiliarse con sus semejantes, pero en el grupo natural la meta del niño puede ser corregir la conducta del recién llegado.

En este sentido, los niños se volverían más selectivos con el modelo endogrupo, no porque quieran evitar ser como ellos o porque estén desconociendo la convención social, sino porque los niños quieren comunicarle al experimentador recién llegado que ellos son miembros competentes del grupo y que son capaces de enseñarle una manera más eficaz para cumplir con la tarea nueva. Nuestra hipótesis es que, en un contexto de grupo natural, los niños no se acogerían a una convención social, sino que la crearían junto al experimentador; asumiendo un papel activo.

Adicional a la hipótesis sobre la función de la imitación en contextos de pertenencia al grupo, nuestros datos permiten generar otra hipótesis específica del desarrollo: es probable que, alrededor de los 6 años (rango 3), los niños empiecen a mostrar un razonamiento más claro sobre el lugar que ocupa cada individuo en el grupo, y unas motivaciones a colaborar con los otros miembros del grupo para resolver tareas nuevas de una forma más efectiva y beneficiosa. Así, a lo largo del desarrollo los niños presentarían distintas tendencias en su conducta imitativa, según su entendimiento de los factores causales y sociales presentes en la situación.

En nuestra investigación, cuando se presentaban las acciones irrelevantes, algunos niños del rango 3 emitieron expresiones como “yo también sé hacerlo” o “yo puedo hacerlo mejor”, las cuales no fueron comunes en el rango 2 y no se presentaron en el rango 1. Estas expresiones verbales podrían indicar un entendimiento del lugar que cada participante tiene dentro del grupo, pero no fueron medidas de forma sistemática y rigurosa, lo cual representa una de las limitaciones del estudio. Es necesario que investigaciones futuras midan las expresiones verbales de los niños, y analicen las intenciones comunicativas subyacentes, con el objetivo de verificar la validez de las hipótesis anteriormente planteadas.

Además, nuestras hipótesis podrían soportarse en un panorama amplio de la imitación, donde sea necesario entenderla como uno de los distintos tipos de aprendizaje social que se han identificado. Tomasello (2016a, 2016b) propone que, a medida que avanzan en el desarrollo, los niños manifiestan nuevas habilidades y motivaciones relacionadas con el aprendizaje social (o *aprendizaje cultural*, como él lo nombra); estas habilidades y motivaciones emergentes harían que el aprendizaje social empiece a diversificar los tipos de conductas con las que los niños aprenden de otros. Desde temprana edad los niños presentarían aprendizaje imitativo; alrededor de los 4 años empezarían a presentar aprendizaje instruido; y, a partir de los 6 años (rango 3 de nuestro estudio), los niños empezarían a vincularse en aprendizaje colaborativo. Este último tipo de aprendizaje social se diferenciaría de los otros dos porque tanto el modelo de conducta como el aprendiz requieren entender su lugar y el lugar del otro dentro del grupo social, y porque la relación entre modelo y aprendiz es horizontal, lo que permite el intercambio de roles (i.e. en un momento el niño puede ser aprendiz y en otro momento puede ser modelo de conducta).

Es probable que los niños del rango 3, pero no los del rango 1, no entiendan la situación experimental desde un contexto de aprendizaje imitativo, sino desde un contexto de aprendizaje

colaborativo, el cual los llevaría a responder con otro tipo de conductas y a presentar otras motivaciones dentro de la situación. Incluso, es probable que los resultados del rango 2 estén indicando una transición entre ambos contextos, dado que es un punto intermedio entre los tipos de aprendizaje social imitativo e instruido, y el tipo de aprendizaje social colaborativo.

Al revisar antecedentes empíricos sobre el tema encontramos poco que pueda aportar; sin embargo, vale la pena mencionar un estudio reciente que utilizó grupos naturales y midió la conducta imitativa de niños de 6 años en dos momentos, antes y después de revelar la meta del endogrupo dentro de la tarea (Krieger et al., 2020). En el primer momento, donde se plantea una situación de aprendizaje de acciones novedosas, la imitación fue muy fiel al modelo; sin embargo, en el segundo momento, después de comunicarle al niño que el endogrupo buscaba la manera más efectiva de cumplir con la tarea, la fidelidad de los niños se redujo y se adoptó una estrategia de imitación selectiva. Estos datos indican una flexibilidad en la imitación propiciada por la vinculación del niño a un grupo natural y por el entendimiento de las metas del endogrupo. Aunque parece plausible, es necesario hacer investigaciones que comparen grupos naturales con grupos artificiales y, así, comprobar si tienen una influencia importante en las metas del niño.

En síntesis, nuestra explicación de los resultados intrasujeto se fundamenta en las siguientes premisas hipotéticas: (1) Los niños del rango 1 presentan la conducta típica del aprendizaje imitativo: son fieles en los contextos normativos y selectivos en los instrumentales. (2) Los niños del rango 2 representan un momento de “transición” entre el rango 1 y el 3; pues tienden a ser fieles en los contextos normativos, pero también empiezan a actuar como miembros activos del grupo, pues proponen al modelo endogrupo nuevas formas de cumplir la tarea. (3) Los niños del rango 3 se asumen como *partícipes* del grupo natural: entienden que su lugar en el grupo no se ve comprometido porque no existe una situación amenazante que lo ponga en duda. (4) En el rango 3, los niños se asumen como miembros *competentes* del grupo natural (i.e. consideran que pueden aportar al cumplimiento de la tarea por medios más eficientes); por ello, en vez de copiar fielmente al recién llegado, evalúan la situación y proponen su propia estrategia. (5) Los niños del rango 3 ya presentan habilidades y motivaciones que les permiten intercambiar roles con otros miembros del grupo, por lo que logran vincularse a otros tipos de aprendizaje social, como, por ejemplo, el aprendizaje colaborativo.

En general, nuestros resultados indican que la imitación se vuelve más fiel a medida que los niños avanzan en el desarrollo; sin embargo, el desarrollo de la imitación no se caracteriza únicamente por este aumento lineal en la tendencia a imitar fielmente las acciones del modelo. Los niños empezarían a desarrollar una serie de habilidades relacionadas con el entendimiento de las relaciones causales entre acciones, objetos y resultados, y otras habilidades y motivaciones para el entendimiento de los factores sociales implicados en la situación de aprendizaje social; este desarrollo influiría en la conducta imitativa, volviéndola más flexible ante los diversos factores causales y sociales que estén presentes en el contexto donde ocurre la imitación.

Por último, lo anterior nos lleva también a aportar un poco a la discusión sobre cuál de las dos perspectivas, afiliativa o normativa, explica mejor la imitación. Según lo presentado hasta el momento, la perspectiva normativa se ajusta mejor no solo a los resultados de nuestro estudio, sino también a los de otros estudios recientes (Burdett, McGuigan, Harrison, & Whiten, 2018; Hoehl et al., 2019; Krieger et al., 2020; Schleihauf et al., 2019; Wang & Meltzoff, 2020). El planteamiento central de esta perspectiva logra encajar con la evidencia encontrada: hay una integración funcional y adaptativa de la información social y la información causal, que lleva a un entendimiento más completo del contexto donde ocurre la imitación. Así, la conducta imitativa, lejos de ser inevitable, o una confusión causal o afiliativa, es una conducta óptima y racional que se calibra según las particularidades de la situación (Evans et al., 2017).

No obstante, también consideramos que la perspectiva normativa debe ser ampliada para integrar evidencia empírica afín a la perspectiva afiliativa. Es posible que la pertenencia al grupo influya en la conducta imitativa, pero solo en contextos específicos donde dicha pertenencia al grupo se ve amenazada (e.g. ostracismo), o con la presencia simultánea de otros factores sociales que la evoquen (e.g. reforzamiento de normas). Por ejemplo, los estudios sobre ostracismo muestran una fuerte influencia de la motivación a pertenecer al grupo en la conducta imitativa (Marsh et al., 2019; Over, 2016; Over & Carpenter, 2009b; Watson-Jones et al., 2014, 2016); sin embargo, estas motivaciones pueden apaciguarse cuando la posición dentro del grupo social no se pone en duda. También, se ha encontrado que la pertenencia al grupo se vuelve relevante en momentos de infracción de las normas o cuando el grupo está reforzándolas (Hardecker & Tomasello, 2017; Kenward, 2012; Rakoczy & Schmidt, 2013; Schmidt et al., 2012; Schmidt &

Tomasello, 2012; Vaish, Herrmann, Markmann, & Tomasello, 2016), pero es posible que pierda fuerza cuando no se esté haciendo énfasis en la manera correcta como se *deben* hacer las cosas.

Son muchas las preguntas que quedan sin respuesta. Investigaciones futuras pueden explorar las diferencias entre contextos “amenazantes” (e.g. ostracismo, infracción de normas) y contextos no-amenazantes o que no ponen en riesgo el lugar del niño dentro del grupo. Estudiar la influencia de los grupos naturales y los grupos artificiales en las metas del niño también puede ser una investigación relevante. Además, es importante revisar cómo interactúan entre sí distintos factores, por ejemplo, la pertenencia al grupo y la conformidad con la mayoría.

9.3. Otros Resultados Interesantes que Ameritan ser Explorados: Diferencias de Género, Acciones Novedosas y Modelos Explicativos de la Conducta Imitativa

En la presente investigación se exploraron algunos aspectos que también podrían resultar de interés para abrir o fortalecer temáticas de investigación más específicas. En este apartado mencionaremos tres aspectos que podrían ser explorados en futuras investigaciones y que, al menos dentro de nuestro conocimiento sobre el tema, presentan pocas investigaciones que los abordan. Los tres resultados son: las diferencias de género en el desarrollo de la imitación, la presencia de acciones novedosas, y los modelos explicativos de la conducta imitativa.

En cuanto a las diferencias de género, se retomarán las tablas resumen expuestas en el apartado de resultados. Se encontró que las niñas no presentan diferencias estadísticamente significativas entre los rangos 2 y 3, en ninguna de las condiciones, mientras que los niños de estos rangos sí las presentan, en las condiciones Neutro y Exogrupo, y a favor del rango 3 (ver **Tabla 24**); esto podría deberse a que las niñas logran un desarrollo más temprano de las habilidades y motivaciones relacionadas con la fidelidad de la imitación. Esto indica dos cosas: Primero, independientemente del género, los participantes de la condición Endogrupo, al estar dentro de grupos naturales, presentan una tendencia selectiva en la imitación; probablemente, los participantes buscaron enseñar al modelo la manera más eficiente de completar la tarea.

Segundo, la conducta imitativa en las condiciones Exogrupo y el Neutro sí presenta variaciones de género; no obstante, estas diferencias pueden deberse a razones distintas en cada

condición. Si tenemos en cuenta las diferencias presentadas en el análisis intrasujeto, podemos entender más fácilmente este fenómeno (ver **Tabla 25**). En el rango 2, son las niñas las que presentan diferencias entre Endogrupo y Exogrupo, siendo mayor en este último; y en el rango 3 también son las niñas las que presentan diferencias entre Neutro y Exogrupo, siendo mayor en el Neutro. Es posible que las niñas del rango 2 logren comprender el lugar que ellas y el modelo tienen dentro del grupo, por lo que empezarían a vincularse en situaciones de aprendizaje social colaborativo y presentarían una imitación más selectiva. En el rango 3, las niñas lograrían identificar que ellas no comparten las mismas convenciones sociales con el modelo exogrupo, por lo que no sería necesario imitar sus acciones irrelevantes. En síntesis, es posible que las niñas muestren una mayor capacidad para presentar flexibilidad de la imitación, lo cual les permitiría responder de maneras distintas dependiendo del contexto donde se hallen.

Siguiendo esta interpretación, la hipótesis principal que planteamos para explicar las diferencias de género es que las niñas parecieran ser más flexibles y sensibles a cambios en los contextos, pero los niños presentarían una mayor fidelidad de la imitación. Sobre la fidelidad en los niños, Frick, Clément, y Gruber (2017) también encontraron que los niños sobreimitan las acciones del modelo más que las niñas. En cuanto a la flexibilidad en las niñas, no se encontraron antecedentes relacionados con la imitación. Sin embargo, algunos estudios plantean diferencias de género en la sensibilidad y entendimiento de factores relacionados con los contextos sociales; por ejemplo, las niñas perciben mejor la reputación de otras personas que los niños, lo que les permite modificar su conducta de altruismo y, así, evitar vincularse con tramposos (Gómez-Cruz & Blel, 2017; Gómez-Cruz, Restrepo, Velásquez, Blel & Villada, in press).

Futuras investigaciones podrían centrarse en indagar por las diferencias en el desarrollo que pueden presentar los niños y las niñas en el entendimiento de la pertenencia al grupo, con modelos endogrupo y exogrupo; también, pueden explorarse las diferencias de género en la flexibilidad de la imitación, por ejemplo, ante la presencia de diferentes contextos.

En las acciones novedosas hay tres resultados relevantes: (1) se encontró que son más frecuentes en el rango 1 en comparación a los rangos 2 y 3; (2) estas acciones suelen presentarse en la condición Modelo Endogrupo (ver **Tablas 26 y 27**), por lo que estarían relacionadas con la variable pertenencia al grupo; y (3) se encuentran diferencias de género, donde son los niños, no las niñas, quienes presentan acciones novedosas. Es probable que la clasificación amplia de

“acciones novedosas” que hemos utilizado en este estudio haya incluido distintos tipos de acciones que sería pertinente diferenciar. Se contabilizaron todas aquellas acciones realizadas por el niño que no fueron realizadas por el modelo de conducta; sin embargo, en este grupo caben tanto las *innovaciones* (i.e. maneras creativas de resolver la tarea), como los errores, accidentes o acciones no-intencionales. Futuras investigaciones deben analizar con más detenimiento estas acciones para poder clasificarlas adecuadamente y explorar si tienen alguna relación con el aprendizaje social.

Por último, en cuanto a los modelos explicativos de la conducta imitativa, se corrieron modelos de regresión lineal que incluyeron variables sociodemográficas y disposicionales. En términos generales, estos modelos explicaron un porcentaje muy pequeño de la conducta imitativa y solo fueron significativos en la condición Neutro. Este resultado es esperable, pues se ha establecido que la imitación es una conducta con una influencia de múltiples factores (Over & Carpenter, 2012), entre los cuales no solo se encuentran las características sociodemográficas de los imitadores y los factores disposicionales que se midieron, sino también las habilidades y motivaciones de los imitadores, y los factores propios del modelo de conducta. No obstante, es posible que la distribución sociodemográfica y las características poblacionales que diferencian una cultura de otras sean factores mediadores que modifican la conducta imitativa de manera indirecta. En el próximo apartado se explorará esta posibilidad.

9.4. Distribución Sociodemográfica y su Influencia en la Imitación

Las características sociodemográficas de la muestra de niños evaluada en la presente investigación pueden resumirse en los siguientes aspectos: (1) Todos los participantes del estudio pertenecían a clases sociales baja o media-baja (i.e. la totalidad de la muestra pertenecía a estratos 1, 2 o 3). (2) La mayoría de los padres y madres de los niños tienen nivel educativo de bachiller o inferior, y muy pocos realizaron estudios de pregrado. (3) Los niños del rango 3 pertenecían a estratos socioeconómicos más bajos (i.e. estratos 1 y 2), en comparación a los de los rangos 1 y 2 (i.e. estratos 2 y 3). (4) Los padres y madres de los niños del rango 3 también tendieron a presentar un nivel educativo menor en comparación a los padres de los niños de rangos 1 y 2.

El uso de participantes proveniente de estratos socioeconómicos bajos representa una diferencia importante del presente estudio con respecto a los antecedentes empíricos encontrados.

En general, las investigaciones que estudian la conducta imitativa suelen utilizar muestras de niños provenientes de clases media o alta (Clay et al., 2018; Clegg, Kurkul, & Corriveau, 2019; Clegg & Legare, 2016b, 2017; Keupp et al., 2015), o no proporcionan información sobre el contexto socioeconómico de sus participantes (Buttelmann, Zmyj, et al., 2013; Evans et al., 2017; Horner & Whiten, 2005; Lyons et al., 2007; McGuigan et al., 2011; Over & Carpenter, 2009b; Zmyj et al., 2010). Esta tendencia no es única del estudio de la imitación, también es usual encontrarla en la psicología del desarrollo en general (Nielsen & Haun, 2016).

Adicionalmente, los pocos estudios de imitación que reportan datos sobre el nivel educativo de los padres de los niños evaluados suelen tener muestras con niveles educativos de pregrado y posgrado (Clegg & Legare, 2017; Clegg, Wen, & Legare, 2017), por lo que la muestra utilizada en esta investigación se diferencia de las muestras utilizadas en otros estudios. Por último, no se encontró, al momento de escribir este documento, ninguna investigación que evaluara la conducta imitativa en contextos latinoamericanos; la gran mayoría de estudios que evalúan el desarrollo de la imitación utilizan muestras con niños estadounidenses o europeos, y solo recientemente se han empezado a implementar muestras de individuos asiáticos y africanos.

En relación con estas diferencias sociodemográficas, recientemente se ha realizado un llamado por parte de la comunidad científica a dejar de implementar muestras denominadas como “WEIRD” (i.e. *western, educated, industrialized, rich and democratic*), las cuales en realidad representan un pequeño porcentaje de la población mundial. En español, la tendencia WEIRD puede traducirse como el uso de muestras conformadas por individuos cuyas características predominantes son pertenecer a culturas occidentales (i.e. *western*), con nivel de educación alto (i.e. *educated*), en ciudades industrializadas (i.e. *industrialized*), pertenecientes a estratos socioeconómicos altos o medio-altos (i.e. *rich*) y de sociedades democráticas o con un ejercicio de derechos generalizado e igualitario (i.e. *democratic*). Henrich, Heine, y Norenzayan (2010) –los autores que presentan esta perspectiva– han propuesto que los estudios que usan muestras WEIRD para sustentar sus postulados no cuentan con una posibilidad alta de generalización, pues sus muestras son poco representativas de la población mundial.

En el campo de estudio del aprendizaje social y de la imitación, el número de investigadores que se han acogido a los postulados de Henrich et al. (2010) viene en aumento. Recientemente, Mark Nielsen y su equipo han mostrado la necesidad de empezar a implementar muestras más

diversas que permitan establecer si la flexibilidad de la imitación presenta variaciones en los niños de acuerdo con la cultura a la que pertenecen (Legare, 2017a; Nielsen & Haun, 2016; Nielsen, Haun, Kärtner, & Legare, 2017). Se han encontrado variaciones transculturales en la pertenencia al grupo (Clegg et al., 2017; DiYanni et al., 2015; Over, 2018), el aprendizaje social (Muthukrishna, Morgan, & Henrich, 2016), la colaboración con pares (Nielsen, Mushin, Tomaselli, & Whiten, 2016) y la transmisión de información cultural (Legare, 2017b); debido a esto, el estudio de la imitación debería implementar metodologías transculturales en sus investigaciones.

En cuanto al tema que nos compete en este estudio, la evidencia apunta a que la flexibilidad de la imitación está presente en culturas diversas a lo largo del mundo (Clegg & Legare, 2016a; Nielsen et al., 2014, 2016; Nielsen, Tomaselli, & Kapitány, 2018; Nielsen & Tomaselli, 2010); es decir, independientemente de la cultura, los niños muestran imitación selectiva, a la par que sobreimitación, en los mismos momentos del desarrollo. No obstante, los estudios transculturales han empezado a encontrar diferencias de grado entre diferentes culturas (Berl & Hewlett, 2015; Clegg & Legare, 2016a; Nielsen et al., 2016; Stengelin et al., 2020): las culturas se diferencian no por la presencia o ausencia de algún tipo de imitación, sino porque son más o menos fieles al modelo de conducta en ciertos contextos imitativos.

Por ejemplo, Clegg y Legare (2016a) encontraron que los niños de Vanuatu (i.e. una cultura no-WEIRD de Oceanía) fueron más fieles que los niños estadounidenses en los contextos instrumentales, y atribuyen estas diferencias a las variaciones culturales: la forma como la cultura Vanuatu entiende la pertenencia al grupo es distinta a la forma como la entiende la cultura estadounidense. En resumen, se cree que la flexibilidad de la imitación está presente en todas las culturas de la especie humana, pero que presenta variaciones de grado que generan diferencias en la conducta imitativa según el contexto donde se enmarque (e.g. instrumental o normativo).

DiYanni et al. (2015) encontraron que las diferencias culturales están presentes incluso cuando los niños de distintos grupos sociales viven en el mismo espacio geográfico. Las autoras compararon niños de entre 3 y 5 años nacidos en Estados Unidos y con padres estadounidenses, con niños de la misma edad nacidos en Estados Unidos, pero con padres chinos; esta comparación se efectuó en dos condiciones experimentales, una donde un modelo realiza una acción ineficiente y otra donde esa acción ineficiente es realizada por tres modelos, por lo que se mediría la *conformidad con la mayoría*. Las autoras no encontraron diferencias en la condición de un solo

modelo, pero sí en la condición de conformidad: cuando varios miembros del grupo realizaron la misma acción ineficiente, los niños con padres chinos mostraron una sobreimitación más alta que los niños con padres estadounidenses. A partir de estos resultados, se concluye que la conformidad con la mayoría influye en la conducta imitativa dependiendo de la cultura a la que los niños pertenecen; varios estudios han mostrado resultados similares (Corriveau et al., 2017; Corriveau & Harris, 2010; DiYanni et al., 2015; Kinzler et al., 2011).

Este grupo de autores, donde destacan Kathleen Corriveau y Jeniffer Clegg, plantea la hipótesis de que las diferencias en la imitación pueden deberse a diferencias en la manera como los niños integran las pistas sociales y las pistas causales en su entendimiento de la tarea (Corriveau et al., 2017). Así, se parte de un supuesto donde la imitación es el resultado de una interacción entre la información causal y la información social, integración que generaría variaciones en la fidelidad de la imitación (Clegg & Legare, 2016a, 2016b, 2017). Hasta aquí, estos planteamientos se alinean con la propuesta teórica de Over y Carpenter (2012, 2013) sobre la flexibilidad de la imitación, en tanto las propias metas del niño serían uno de los principales factores para determinar si la imitación cumple una función más social o más instrumental.

El punto adicional de la propuesta de Corriveau y compañía sería el siguiente: la atención que el niño preste a la información causal y la social está influidas, entre otras cosas, por la manera como la cultura del niño valora la pertenencia al grupo (Corriveau et al., 2017). Así, por ejemplo, la cultura asiática consideraría la no-conformidad como una desviación de las normas del grupo, mientras que para la cultura occidental quien no se conforma con el grupo se considera como “único” u “original” (Bond & Smith, 1996; Corriveau et al., 2017; DiYanni et al., 2015). Los padres tendrían un rol importante en este fenómeno por su contribución en la transmisión de información relacionada con cómo su cultura valora la pertenencia al grupo, lo cual generaría predisposiciones en el niño en la interpretación de factores sociales y causales presentes en la situación, y terminaría influyendo en la fidelidad y la flexibilidad de su conducta imitativa.

Estudios recientes soportan este planteamiento: Clegg et al. (2017) demostraron que, por un lado, los adultos de Vanuatu califican a los niños como inteligentes si éstos mostraban una alta conformidad con el grupo; por otro lado, los adultos estadounidenses valoraron como inteligentes a los niños que mostraron conductas creativas o “que se salen del molde”, es decir, conductas con una baja conformidad hacia el grupo. Además, estas diferencias transculturales aparecen con la

edad: Wen, Clegg, y Legare (2017) aplicaron la misma metodología del estudio anterior, pero valoraron la percepción de niños de entre 6 y 11 años, y adolescentes entre 13 y 17 años. Encontraron que, tanto los niños de Vanuatu como los de Estados Unidos, asumían la alta conformidad como un indicador de inteligencia y buen comportamiento; sin embargo, las perspectivas de cada cultura empezaban a diferenciarse durante la adolescencia: los adolescentes de Vanuatu continuaron asociando la alta conformidad con inteligencia, pero los adolescentes estadounidenses empezaron a valorar como inteligentes a quienes presentaron baja conformidad.

Dadas las diferencias transculturales encontradas en la imitación, particularmente entre los grupos sociales WEIRD y los no-WEIRD, es necesario que se identifiquen las características sociodemográficas de la muestra de niños utilizada en la presente investigación. Nuestra muestra se caracteriza por incluir niños provenientes de una cultura latinoamericana, con padres y madres con niveles educativos bajos o medio-bajos, y de estrato socioeconómico bajo. Aunque es poca la información al respecto, distintos autores señalan que los grupos sociales latinoamericanos se consideran como no-WEIRD (Bond & Smith, 1996; Nielsen & Haun, 2016). En un metaanálisis sobre cómo se ha entendido la pertenencia al grupo en distintas culturas a lo largo del tiempo, Bond y Smith (1996) incluyen las sociedades latinoamericanas en las culturas “colectivistas”, junto a culturas asiáticas e indonesias; esto diferenciaría a Latinoamérica de otras culturas “individualistas”, como la estadounidense o la europea. Es preciso aclarar que los autores no asumen la clasificación individualismo-colectivismo como una dicotomía, sino como un continuo, pues cada cultura presenta rasgos de una u otra actitud (Bond & Smith, 1996); además, dentro de Latinoamérica también existen diferencias culturales que desconocemos entre regiones.

A partir de lo dicho descrito sobre las culturas latinoamericanas, y sabiendo que nuestra muestra está compuesta por niños de estratos socioeconómicos bajos, con padres de un nivel educativo medio-bajo, la muestra de esta investigación se considera como “no-WEIRD”. No obstante, insistimos en que hay pocas investigaciones sobre el desarrollo de la imitación en niños latinoamericanos, por lo que los resultados deben ser interpretados con cautela.

Para interpretar los resultados considerarse lo siguiente: Primero. Se ha encontrado que las muestras no-WEIRD presentan una mayor fidelidad en la imitación que las muestras WEIRD, pero solo en contextos instrumentales, no en los normativos (Clegg & Legare, 2016a). También, se plantea que las diferencias entre ambos contextos son más amplias en las culturas asiáticas,

seguidas de las culturas europeas y norteamericanas (Corriveau et al., 2017; DiYanni et al., 2015), y presentando diferencias menos marcadas en culturas no-WEIRD, por ejemplo, culturas africanas o de Oceanía (Berl & Hewlett, 2015; Nielsen et al., 2016; Stengelin et al., 2020). Segundo. Una de las limitaciones de este estudio se encuentra en la ausencia de antecedentes que clarifiquen cómo se valora la pertenencia al grupo dentro de las culturas latinoamericanas y, por tanto, cómo esa particularidad cultural influye en la conducta imitativa de los niños evaluados. Tercero. La diferencia estadísticamente significativa del nivel socioeconómico entre los rangos de edad puede considerarse como una limitación adicional del estudio; la muestra debe ser homogénea en éste y otros aspectos sociodemográficos, debido a que las diferencias de ingresos pueden asociarse a métodos de crianza y educación distintos que conlleven a diferencias en el desarrollo cognitivo (Harding, Morris, & Hill, 2017). Cuarto. Los postulados de Henrich et al. (2010) todavía necesitan más investigaciones que aclaren la influencia de las características sociodemográficas en fenómenos como la imitación y el aprendizaje social. Aún falta establecer cómo se relacionan entre sí todos los factores enunciados, cuál es el peso que tiene cada uno de ellos y cómo se organizan en el efecto que generan en la conducta.

9.5. El Panorama Amplio de la Imitación: Desarrollo del Aprendizaje Social

La imitación del ser humano se caracteriza por ser, por un lado, muy fiel a la conducta del modelo, pero también, por otro lado, muy flexible ante diferentes contextos y circunstancias. Esta doble característica –fidelidad y flexibilidad– hace que el ser humano presente un aprendizaje social imitativo que lo diferencia de otras especies. Basándonos en nuestros resultados y en los antecedentes más recientes en el campo, proponemos que el desarrollo de la imitación se dirige a cumplir estas dos características. Por un lado, se produce un aumento en la tendencia a imitar fielmente al modelo (i.e. copiando la manera particular como hace las cosas); por otro lado, se desarrollan una serie de habilidades y motivaciones que permiten al niño entender los factores causales y sociales, y flexibilizar esa imitación fiel dependiendo del contexto donde se encuentre enmarcada (i.e. la fidelidad en la imitación se presenta de manera óptima).

En términos generales, la imitación tiende a aumentar su fidelidad a medida que se avanza en el desarrollo, probablemente por razones asociadas a la historia evolutiva de la especie; sin

embargo, si se empiezan a incluir factores causales o sociales, dicha fidelidad se torna susceptible de cambio, y la conducta se vuelve flexible dependiendo de los factores involucrados. En ese sentido, dependiendo de los factores presentes, la fidelidad de la imitación puede aumentar o disminuir. El énfasis en esa doble posibilidad caracterizaría nuestra hipótesis: los contextos normativos no necesariamente se relacionan con una sobreimitación, ni con una imitación selectiva. Para entender la conducta imitativa es preciso incluir en el análisis las metas que en niño tenga dentro de la situación –tal como fue planteado por Over y Carpenter (2012, 2013)– y entender qué factores se relacionan con qué tipo de metas y qué funciones de la imitación.

En este último apartado queremos resaltar la importancia de entender el contexto de aprendizaje como totalidad. Nuestra perspectiva se sustenta en dos aspectos sobre el desarrollo de la imitación: (1) Los niños hacen un análisis global del contexto, donde son sensibles a muchos factores que pueden intervenir en la conducta imitativa; por lo tanto, debe tenerse en cuenta cómo influye el factor específico en el contexto amplio, y cómo ese cambio en el contexto influye en la conducta imitativa. (2) La imitación es uno de los tipos de aprendizaje social que se presentan en la especie humana; por ello, para analizar una conducta imitativa es necesario tener presente (a) el panorama amplio de aprendizaje social y su vinculación con la transmisión de información cultural, (b) el desarrollo ontogenético del aprendizaje social, y (c) que los niños pueden presentar varios tipos de aprendizaje social ante una misma situación. Las metodologías de las investigaciones deben ser sensibles a identificar estos cambios en la conducta.

Dado que esta investigación se centra específicamente en la imitación, hemos dedicado la mayor parte de la discusión a ese tipo de aprendizaje social y a la influencia de diversos factores en la conducta imitativa. En lo que sigue, nos centraremos en plantear algunas ideas relacionadas con el panorama amplio, en el desarrollo del aprendizaje social. Para ello, lo primero que debe retomarse es el planteamiento de Tomasello sobre la ontogenia del aprendizaje cultural (Tomasello, 2016a, 2016b; Tomasello et al., 1993). Para el autor, el aprendizaje cultural es un tipo de aprendizaje donde los sujetos son capaces de tomar la perspectiva del otro. La información sobre los estados mentales de los demás se complementa con la información del ambiente físico y de las relaciones causales entre acciones, objetos y resultados observados. En ese sentido, Tomasello caracteriza el aprendizaje social humano como un tipo de aprendizaje donde no solo se aprende *del* otro, sino también *a través* del otro; un aprendizaje cultural.

Además, el aprendizaje cultural presenta un desarrollo ontogenético, por lo que, a medida que avanzan en el desarrollo, los niños manifestarían diferentes conductas de aprendizaje cultural (Tomasello, 2016a, 2016b; Tomasello et al., 1993). Aproximadamente a los 9 meses los niños empiezan a presentar aprendizaje imitativo: aquí, los niños entienden que los demás son agentes intencionales, y empiezan a tomar la perspectiva del otro para poder imitarlo; sin embargo, esta toma de perspectiva es unidireccional (i.e. solo es necesario que lo haga el imitador). Alrededor de los 4 años surge el aprendizaje impartido o instruido, el cual se caracteriza por que el niño entiende al otro como un agente mental; en este tipo de aprendizaje se empieza a presentar la enseñanza, donde se presenta una toma de perspectiva bidireccional. Por último, alrededor de los 6 años, los niños empiezan a presentar aprendizaje colaborativo, donde se entiende al otro como un agente mental reflectivo; aquí se mantiene la toma de perspectiva bidireccional, pero se empieza a dar intercambio de roles: el niño puede ser aprendiz e instructor en la misma situación.

Recientemente, Clegg y Legare (2017) evaluaron 69 diadas de padres e hijos de entre 3 y 6 años con el objetivo de examinar el impacto del lenguaje instrumental y el convencional en la flexibilidad de la imitación en los niños, y en la conducta de andamiaje de los padres. Presentaron a las diadas una tarea con acciones irrelevantes presentada por un experimentador, para ser imitada por los niños y apoyada por los padres; además, utilizaron expresiones verbales para demarcar contextos instrumentales o convencionales. Se encontró que los niños de las diadas de la condición convencional fueron más fieles que los niños de las diadas de la condición instrumental; pero, más interesante aún, también se encontró que los padres se vincularon a la tarea con más ánimos, demostraciones de conducta y monitoreo de resultados en la condición convencional, en comparación a los padres en la condición instrumental. Estos resultados indican que los contextos también influyen en la conducta de los modelos, no solo de los imitadores. Así, se señala un asunto básico y casi obvio: las situaciones de aprendizaje social implican, en sí mismas, una interacción entre dos sujetos, por lo que no pueden entenderse únicamente desde la perspectiva del individuo que aprende.

Hay otro aspecto por el cual es importante entender el panorama amplio de la imitación como un tipo de aprendizaje social: la imitación es una adaptación evolutiva relacionada con la transmisión rápida y efectiva de información cultural compleja, tanto de generación en generación, como entre individuos de la misma generación, incluso pertenecientes a distintos grupos. La

transmisión cultural humana ha sido nombrada por Tomasello y su equipo como “efecto trinquete” (Behne et al., 2008; Tennie et al., 2009; Tomasello, 2007, 2009, 2014, 2016a; Tomasello et al., 1993; Tomasello, Melis, Tennie, Wyman, & Herrmann, 2012). Autores por fuera del laboratorio de Tomasello también tienen perspectivas similares: Fridland (2018), por ejemplo, propone que tanto la imitación como la enseñanza son dos mecanismos fundamentales para la transmisión de la cultura en los seres humanos; sin embargo, ello no quiere decir que sean iguales. El autor afirma que la imitación funciona como un mecanismo de transmisión de información altamente *fiel*, y la enseñanza es responsable de la innovación y la creatividad, lo cual requiere de *flexibilidad* en la conducta (Fridland, 2018).

En síntesis, se propone que el efecto trinquete requiere de diferentes tipos de aprendizaje social que le permitan cumplir su objetivo: mantener información en la cultura de forma fiel, pero ser suficientemente flexible como para generar innovaciones que permitan presentar ajustes eficientes ante los cambios del entorno. La imitación, por sí misma, no explica completamente los logros culturales de nuestra especie, pues la innovación también es necesaria para asegurar una adaptación a los retos novedosos y cambiantes que se nos presenten (Legare & Nielsen, 2015). Además, muchas investigaciones han señalado la importancia de la flexibilidad de la imitación en la comprensión del valor evolutivo de la conducta imitativa (Clegg & Legare, 2016b; Herrmann et al., 2013; Legare et al., 2015; McGuigan et al., 2011; Watson-Jones et al., 2014).

Teniendo en cuenta este panorama amplio, debe señalarse la necesidad de que las metodologías implementadas para estudiar la imitación sean fieles a los postulados teóricos que se usan para explicarlos. Entre otras cosas, los estudios sobre imitación deben estar seguros de que están evaluando imitación y no otro tipo de aprendizaje social. Por ejemplo, una de las metodologías más replicadas en el campo de estudio de la imitación sin dudas es la metodología de la caja opaca-transparente introducida por Horner y Whiten (2005), la cual también marcó diferencias claras entre la conducta imitativa de seres humanos en comparación los chimpancés. Hace poco, Clay y Tennie (2017) criticaron el uso de esta metodología y, por consiguiente, de las conclusiones que se obtienen de los resultados. Estos autores sostienen que la metodología de la caja opaca-transparente no evalúa la imitación como la definen Horner y Whiten en el texto (i.e. con un énfasis en la copia de acciones). En el experimento, la tarea propuesta se basa en la manipulación de una vara de madera, por tanto, los participantes podrían estar copiando los lugares

donde se inserta la vara, pero no de la acción en sí misma. Así, la pura copia de acciones no puede ser distinguida de otras formas de aprendizaje social, debido a que los participantes ya han usado estas herramientas antes (e.g., los chimpancés están acostumbrados a usar varas).

Clay y Tennie (2017) continúan su planteamiento diciendo que este tipo de tareas no permiten distinguir claramente la imitación de otro tipo de mecanismos de aprendizaje porque los movimientos del modelo se confunden con los de los objetos. Los participantes podrían resolver esta tarea por medio de emulación (i.e. copia de los resultados o efectos de las acciones en el ambiente sin prestar mucha atención a las acciones del modelo). Además, dado que hay estudios que demuestran que los chimpancés son capaces de copiar los movimientos del aparato sin ver las acciones que conllevan a estos resultados (Hopper et al., 2008), la emulación no puede descartarse entre las posibles explicaciones al fenómeno. Clay y Tennie (2017) proponen que, para evaluar solo la imitación y excluir otros tipos de aprendizaje social, debe implementarse una metodología donde el modelo demuestre gestos puramente manuales.

La crítica anteriormente planteada se circunscribe a la distinción entre imitación y emulación; sin embargo, sus señalamientos pueden ampliarse a otros tipos de aprendizaje social. Las investigaciones actuales en imitación se ven en la difícil tarea de controlar que la situación experimental planteada al participante efectivamente evoque una conducta imitativa y no otro tipo de aprendizaje social. Lograr este cometido implicaría no solo mejorar la precisión para obtener datos del fenómeno, sino también generar conclusiones válidas sobre las conductas presentadas por los niños. Este señalamiento metodológico es, al mismo tiempo, una limitación del presente estudio, pues en nuestros datos no es claro si los registros conductuales se corresponden a un aprendizaje imitativo, a un aprendizaje instructivo, a un aprendizaje colaborativo o a algún otro tipo de aprendizaje social. Este punto es de vital importancia para el futuro del campo de investigación, razón por la cual señalaremos algunos aspectos metodológicos para tener en cuenta en la elaboración de metodologías con mayor precisión y rigurosidad.

Primero, deben revisarse las características de las acciones irrelevantes presentadas a los participantes, de manera que se tenga control de qué aspectos constitutivos de dichas acciones influyen en la conducta imitativa. Es importante tener en cuenta que estas características podrían influir de diferentes formas en la conducta de niños de distintas edades, debido a que desde nuestra perspectiva se asume que también hay un desarrollo del entendimiento de las relaciones causales

entre acciones, objetos y resultados. Además, nuestro estudio pone de manifiesto que no deben entenderse las acciones como factores instrumentales independientes de los factores sociales. Futuras investigaciones deben elaborar acciones irrelevantes que permitan controlar la influencia de los factores causales y los sociales en la conducta imitativa, y resolver la pregunta de por qué los niños imitan más algunas acciones que otras.

Segundo, debe continuarse el perfeccionamiento del uso de pistas sociales y verbales para demarcar contextos en las investigaciones de aprendizaje social. Desde la investigación de Carpenter, Akhtar, et al. (1998), se encontró que los niños reconocen marcaciones verbales sutiles y que, además, modifican su conducta imitativa a partir de ellas; posteriormente, múltiples investigaciones han demostrado que esta metodología es válida para diferenciar contextos instrumentales de contextos normativos-convencionales (Clegg & Legare, 2016b, 2016a, 2017; Herrmann et al., 2013; Legare et al., 2015; Watson-Jones et al., 2014, 2016). No obstante, se ha encontrado que los niños de 3 años no requieren la presencia de pistas pedagógicas, verbales o sociales, para copiar de manera fiel las acciones del modelo o para reforzar las normas convencionales vinculadas a esas acciones (Schmidt et al., 2011). Clarificar estos señalamientos es necesario porque podría ayudar a explicar la conducta de los niños en las investigaciones; por ejemplo, la no-necesidad de pistas sociales para asumir normatividad en una conducta del modelo podría explicar por qué en la condición Modelo Neutro de nuestro estudio la fidelidad de la imitación aumenta a medida que los niños crecen.

Tercero, es necesario explorar las diferencias entre la implementación de metodologías con grupos naturales y de metodologías con grupos artificiales. No se tienen muchos antecedentes que puedan permitirnos ampliar este aspecto, pero las reflexiones teóricas tal como fueron planteadas durante la discusión de los resultados nos llevan a señalar la necesidad de encontrar las posibles diferencias entre estos dos contextos.

Cuarto, como se señaló anteriormente, operacionalizar adecuadamente los tipos de aprendizaje social traería beneficios a la investigación en imitación; algunos de estos beneficios podrían ser: (1) conocer la diferencia entre los distintos factores y cómo interactúan entre ellos, (2) controlar que realmente se está midiendo en los niños el tipo de aprendizaje social que interesa dentro de la investigación, y (3) entender adecuadamente el desarrollo de habilidades y motivaciones que permiten a los niños vincularse a situaciones de aprendizaje social. Para lograr

una adecuada operacionalización es preciso partir de una definición clara que permita hacer una adecuada operacionalización, encontrar los contextos que llevan a los niños a presentar uno u otro tipo de aprendizaje, y hacer estudios longitudinales que permitan identificar claramente el desarrollo del aprendizaje social.

Para cerrar, cabe resaltar la importancia de entender el aprendizaje social desde una concepción del niño como un ser activo en su propio aprendizaje. El concepto de Zona de Desarrollo Próximo que plantea Vygotsky (1978; 1931) enfatiza en la necesidad de un grupo social que apalanque el desarrollo del niño, recurriendo a aquellas habilidades y motivaciones que aún se manifiestan por sí mismas, pero que están en proceso de desarrollo y pueden aparecer si un sujeto más competente apoya la resolución de la tarea. Recordar esta perspectiva sobre el aprendizaje social es fundamental en el estudio de la imitación porque demuestra la necesidad de partir de una perspectiva integrativa, donde los juicios de causalidad del niño se conjugan con las habilidades y motivaciones sociales favorecidas, entre otras cosas, por un *otro* inmerso en la situación de aprendizaje. Además, esta perspectiva de la imitación concibe al niño como un agente activo y competente de su cultura, capaz de mantener y transmitir fielmente la información de su grupo social, y capaz de modificar las tradiciones y convenciones sociales cuando problemáticas novedosas requieran de un abordaje más flexible.

10. Conclusiones

A continuación, se enuncian las conclusiones más relevantes del presente estudio.

- La conducta imitativa de los niños cumple funciones instrumentales, sociales o mixtas; además, la fidelidad de la imitación aumenta con la edad y es flexible dependiendo del contexto donde se presente la situación y del entendimiento que el niño tiene sobre dicho contexto.
- El tipo de imitación que presentan los niños es producto de la integración entre factores sociales e instrumentales. Es posible que la manera como los niños comprendan e integren estos factores cambie durante el desarrollo, provocando también cambios en la flexibilidad de la imitación.
- Aunque se encontró que la pertenencia al grupo sí influye en la conducta imitativa, parece ser poco relevante para explicar el aumento en la fidelidad de la imitación; sin embargo, es posible que este factor influya de otra manera en la conducta imitativa. Es probable que la influencia dependa de si el contexto pone en riesgo la pertenencia al grupo, o que otros factores expliquen mejor el aumento de la fidelidad.
- La imitación se vuelve más fiel a las acciones del modelo en la medida en que los niños avanzan en el desarrollo. Esta conclusión implica que se descarta la perspectiva de confusión causal –que plantea que la sobreimitación desaparece con la edad– y se brinda evidencia empírica que respalda las perspectivas normativa y afiliativa, que contemplan las funciones sociales de la imitación.
- Futuras investigaciones podrían centrarse en estudiar si endogrupo y exogrupo son dos valores de una misma variable o dos factores con distintos efectos en la conducta. En nuestro estudio se encontraron diferencias en los efectos sobre la conducta y en el patrón de desarrollo: el endogrupo no influye en el aumento de la fidelidad, pero el exogrupo sí, y la influencia del exogrupo aparece a medida que se avanza en el desarrollo.
- El desarrollo de la imitación no ocurre como un mero aumento de la fidelidad. A la vez que la imitación se vuelve más fiel, también se vuelve más flexible y sensible a diversos factores contextuales, por lo que la conducta imitativa adquiere mayor variabilidad.

-
- Es posible que la influencia de la pertenencia al grupo sobre la imitación sea más fuerte en contextos donde la posición social del niño imitador se vea amenazada (e.g. exclusión, reforzamiento de normas), pero no cuando estas amenazas no se expresan.
 - Los niños de seis años, ante acciones irrelevantes del endogrupo dentro de un contexto normativo no-amenazante, imitan de forma selectiva porque su posición dentro del grupo no se ve comprometida. En estos contextos, los niños se asumen como miembros del grupo competentes, útiles y racionales, por lo que imitarían con la intención de mostrar al modelo “recién llegado” una forma más efectiva de cumplir con la tarea.
 - Se encontraron diferencias de género en el desarrollo de la imitación: a medida que avanzan en el desarrollo, las niñas muestran una mayor flexibilidad en la imitación en comparación a los niños.
 - Es posible que haya diferencias socioculturales entre los niños latinoamericanos y los niños típicamente evaluados en los estudios de imitación (i.e. que hacen parte de los grupos WEIRD). A pesar de que se cree que la flexibilidad de la imitación es una característica presente en la especie humana independientemente de la cultura, se han encontrado diferencias sutiles en la fidelidad de la imitación según la cultura a la que pertenecen los niños. Es posible que estas diferencias se deban a la manera como cada cultura valora la pertenencia al grupo o la conformidad con la mayoría, y a convenciones distintas para integrar la información instrumental y la social.

11. Recomendaciones

En los siguientes puntos se enuncian las limitaciones y recomendaciones que deben tenerse en cuenta a la hora de evaluar los resultados y las conclusiones de la investigación:

- La implementación de grupos naturales pudo llevar a que se incluyeran factores extraños no controlados en la situación experimental. Si bien, se prefirió una metodología con grupos naturalmente formados (i.e. pertenecer al jardín infantil), y se implementaron controles para aumentar las posibilidades de que los niños se identificaran con su grupo (i.e. llevar más de 6 meses dentro de la institución), no conocemos estudios que indiquen qué se requiere para que niños pequeños se identifiquen con sus grupos naturales. Es posible que haya otros factores, además del tiempo en la institución, que hagan que los infantes se identifiquen más o menos con su grupo, por lo que el control no es completo.
- Aunque los antecedentes indican que los niños de dos años ya pueden cumplir con las demandas de las tareas y presentar tanto sobreimitación como imitación selectiva, en nuestro pilotaje se encontró que a los niños de entre 2 y 2,5 años se les dificultaba cumplir con las tareas experimentales propuestas; por lo tanto, se evaluaron niños de entre 2,5 y 3,5 años. Debe tenerse en cuenta que algunos autores asumen los 3 años como un periodo donde ocurren cambios en la conducta imitativa, por lo que representa una limitación.
- Los participantes del estudio pertenecían al mismo sistema de educación inicial de la ciudad de Medellín (i.e. Buen Comienzo), el cual es público y se dirige a población de estratos socioeconómicos medios y bajos; sin embargo, una limitación del estudio es que mientras los niños de los rangos 1 y 2 pertenecían predominantemente a clase media (estrato socioeconómico 3), los niños del rango 3 pertenecían a clase baja y media-baja (estratos socioeconómicos 1 y 2). Se encontró que estos aspectos pueden influir en la conducta imitativa, por lo que futuras investigaciones que comparen grupos deben garantizar igualdad sociodemográfica, principalmente en los aspectos socioeconómicos.
- Algunos de los acudientes de los niños evaluados no respondieron la encuesta sociodemográfica, por lo que se cuenta con un número importante de datos perdidos; adicionalmente, la gran mayoría de datos perdidos son del rango de edad 3, lo que puede generar un desequilibrio a la hora de analizar los datos.

- La ausencia de un momento de familiarización puede hacer que la situación planteada a los niños se vuelva extraña y afecte su conducta en respuesta a ella. A pesar de que se justificaron las razones por las cuales no se realizaba familiarización (i.e. porque se introducirían variables extrañas relacionadas con la relación entre niño y experimentador), futuras investigaciones podrían indagar por estrategias metodológicas diversas que resuelvan estos problemas y eviten que la situación se torne extraña para los niños.
- No se documentaron las expresiones verbales adicionales que realizaron los niños después de cumplir con la tarea, por lo que no fue posible verificar si podía establecerse un entendimiento del lugar del participante dentro del grupo.
- La operacionalización de las acciones novedosas no permite diferenciarlas adecuadamente de accidentes o errores en la ejecución de la tarea por parte de los niños participantes. Futuras investigaciones pueden centrarse en establecer criterios más específicos de operacionalización sobre este aspecto.

Referencias

- Asch, S. E. (1956). Studies of independence and conformity: A minority of one against a unanimous majority. *Psychological Monographs: General and Applied*, 70(9), 1–70. <https://doi.org/10.1037/h0093718>
- Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3 (octubre)), 1038–1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Ato, M., & Vallejo, G. (2015). *Diseños de investigación en Psicología*. Madrid: Ediciones Perámide.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. New Jersey: Prentice Hall. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1978.tb01621.x>
- Bandura, A. (1986). The Explanatory and Predictive Scope of Self-Efficacy Theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4(3), 359–373. <https://doi.org/10.1521/jscp.1986.4.3.359>
- Barrio-Cantalejo, I. M., Simón-Lorda, P., Melguizo, M., Escalona, I., Marijuán, M. I., & Hernando, P. (2008). Validación de la escala INFLESZ para evaluar la legibilidad de los textos dirigidos a pacientes. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*, 31(2), 135–152. <https://doi.org/10.4321/s1137-66272008000300004>
- Behne, T., Carpenter, M., Gräfenhain, M., Liebal, K., Liskowski, U., Moll, H., ... Wyman, E. (2008). Cap. 4. Cultural learning and cultural creation. In U. Müller, J. I. M. Carpendale, N. Budwig, & B. Sokol (Eds.), *Social life and social knowledge* (pp. 65–101). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bekkering, H., Wohlschläger, A., & Gattis, M. (2000). Imitation of gestures in children is goal-directed. *Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A: Human Experimental Psychology*, 53(1), 153–164. <https://doi.org/10.1080/713755872>
- Berl, R. E. W., & Hewlett, B. S. (2015). Cultural variation in the use of overimitation by the Aka and Ngandu of the Congo Basin. *PLoS ONE*, 10(3), 1–20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120180>
- Bond, R., & Smith, P. B. (1996). Culture and conformity: A meta-analysis of studies using asch's (1952b, 1956) line judgment task. *Psychological Bulletin*, 119(1), 111–137.

<https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.1.111>

- Brugger, A., Lariviere, L. A., Mumme, D. L., & Bushnell, E. W. (2007). Doing the Right Thing: Infants' Selection of Actions to Imitate from Observed Event Sequences. *Child Development, 78*(3), 806–824. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01034.x>
- Burdett, E. R. R., McGuigan, N., Harrison, R., & Whiten, A. (2018). The interaction of social and perceivable causal factors in shaping 'over-imitation.' *Cognitive Development, 47*, 8–18. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2018.02.001>
- Buttelmann, D., Carpenter, M., Call, J., & Tomasello, M. (2013). Chimpanzees, Pan troglodytes, recognize successful actions, but fail to imitate them. *Animal Behaviour, 86*(4), 755–761. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2013.07.015>
- Buttelmann, D., Zmyj, N., Daum, M., & Carpenter, M. (2013). Selective Imitation of In-Group Over Out-Group Members in 14-Month-Old Infants. *Child Development, 84*(2), 422–428. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2012.01860.x>
- Call, J., Carpenter, M., & Tomasello, M. (2005). Copying results and copying actions in the process of social learning: Chimpanzees (Pan troglodytes) and human children (Homo sapiens). *Animal Cognition, 8*(3), 151–163. <https://doi.org/10.1007/s10071-004-0237-8>
- Carpenter, M. (2006). Instrumental, social, and shared goals and intentions in imitation. In S. J. Rogers & J. H. G. Williams (Eds.), *Imitation and the social mind* (pp. 48–70). New York: Guilford Press.
- Carpenter, M., Akhtar, N., & Tomasello, M. (1998). Fourteen- through 18-month-old infants differentially imitate intentional and accidental actions. *Infant Behavior and Development, 21*(2), 315–330. [https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(98\)90009-1](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(98)90009-1)
- Carpenter, M., & Call, J. (2009). Comparing the imitative skills of children and nonhuman apes. *Revue de Primatologie, (1)*, 1–17. DOI:10.4000/primatologie.263
- Carpenter, M., Call, J., & Tomasello, M. (2005). Twelve- and 18-month-olds copy actions in terms of goals. *Developmental Science, 8*(1), 13–20. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2004.00385.x>
- Carpenter, M., Uebel, J., & Tomasello, M. (2013). Being mimicked increases prosocial behavior in 18-month-old infants. *Child Development, 84*(5), 1511–1518. <https://doi.org/10.1111/cdev.12083>

-
- Clay, Z., Over, H., & Tennie, C. (2018). What drives young children to over-imitate? Investigating the effects of age, context, action type, and transitivity. *Journal of Experimental Child Psychology, 166*, 520–534. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.09.008>
- Clay, Z., & Tennie, C. (2017). Is Overimitation a Uniquely Human Phenomenon? Insights From Human Children as Compared to Bonobos. *Child Development, 89*(5), 1535–1544. <https://doi.org/10.1111/cdev.12857>
- Clegg, J. M., Kurkul, K. E., & Corriveau, K. H. (2019). Trust me, I'm a competent expert: Developmental differences in children's use of an expert's explanation quality to infer trustworthiness. *Journal of Experimental Child Psychology, 188*, 104670. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2019.104670>
- Clegg, J. M., & Legare, C. H. (2016a). A Cross-Cultural Comparison of Children's Imitative Flexibility. *Developmental Psychology, 52*(9), 1435–1444. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Cristine_Legare/publication/298668326_A_cross-cultural_comparison_of_children's_imitative_flexibility/links/56eb07e108ae9dcdd82a70b9.pdf
- Clegg, J. M., & Legare, C. H. (2016b). Instrumental and Conventional Interpretations of Behavior Are Associated with Distinct Outcomes in Early Childhood. *Child Development, 87*(2), 527–542. <https://doi.org/10.1111/cdev.12472>
- Clegg, J. M., & Legare, C. H. (2017). Parents scaffold flexible imitation during early childhood. *Journal of Experimental Child Psychology, 153*, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2016.08.004>
- Clegg, J. M., Wen, N. J., & Legare, C. H. (2017). Is non-conformity WEIRD? Cultural variation in adults' beliefs about children's competency and conformity. *Journal of Experimental Psychology: General, 146*(3), 428–441. <https://doi.org/10.1037/xge0000275>
- Coolican, H. (2014). *Research Methods and Statistics in Psychology* (sixth edit). New York: Psychological Press. <https://doi.org/10.4324/9781315201009>
- Cordonier, L., Nettles, T., & Rochat, P. (2018). Strong and strategic conformity understanding by 3- and 5-year-old children. *British Journal of Developmental Psychology, 36*(3), 438–451. <https://doi.org/10.1111/bjdp.12229>
- Corriveau, K. H., DiYanni, C. J., Clegg, J. M., Min, G., Chin, J., & Nasrini, J. (2017). Cultural

- differences in the imitation and transmission of inefficient actions. *Journal of Experimental Child Psychology*, *161*, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.03.002>
- Corriveau, K. H., & Harris, P. L. (2010). Preschoolers (Sometimes) Defer to the Majority in Making Simple Perceptual Judgments. *Developmental Psychology*, *46*(2), 437–445. <https://doi.org/10.1037/a0017553>
- Csibra, G., & Gergely, G. (2006). Social Learning and Social Cognition: The case for pedagogy. In Y. Munukata & M. H. Johnson (Eds.), *Processes of change in brain and cognitive development: Attention and performance XXI* (pp. 249–274). Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1.1.103.4994>
- DiYanni, C. J., Corriveau, K. H., Kurkul, K., Nasrini, J., & Nini, D. (2015). The role of consensus and culture in children’s imitation of inefficient actions. *Journal of Experimental Child Psychology*, *137*, 99–110. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.04.004>
- DiYanni, C., & Kelemen, D. (2008). Using a bad tool with good intention: Young children’s imitation of adults’ questionable choices. *Journal of Experimental Child Psychology*, *101*(4), 241–261. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2008.05.002>
- DiYanni, C., Nini, D., & Rheel, W. (2011). Looking good versus doing good: Which factors take precedence when children learn about new tools? *Journal of Experimental Child Psychology*, *110*(4), 575–591. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2011.06.002>
- Dunham, Y., Baron, A. S., & Carey, S. (2011). Consequences of “Minimal” Group Affiliations in Children. *Child Development*, *82*(3), 793–811. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01577.x>
- Evans, C. L., Laland, K. N., Carpenter, M., & Kendal, R. L. (2017). Selective copying of the majority suggests children are broadly “optimal-” rather than “over-” imitators. *Developmental Science*, (December), 1–10. <https://doi.org/10.1111/desc.12637>
- Frick, A., Clément, F., & Gruber, T. (2017). Evidence for a sex effect during overimitation: Boys copy irrelevant modelled actions more than girls across cultures. *Royal Society Open Science*, *4*(12). <https://doi.org/10.1098/rsos.170367>
- Fridland, E. (2018). Do as I say and as I do: Imitation, pedagogy, and cumulative culture. *Mind and Language*, *33*(4), 355–377. <https://doi.org/10.1111/mila.12178>
- Fridland, E., & Moore, R. (2015). Imitation reconsidered. *Philosophical Psychology*, *28*(6), 856–

880. <https://doi.org/10.1080/09515089.2014.942896>
- Gardiner, A. K., Greif, M. L., & Bjorklund, D. F. (2011). Guided by intention: Preschoolers' imitation reflects inferences of causation. *Journal of Cognition and Development, 12*(3), 355–373. <https://doi.org/10.1080/15248372.2010.542216>
- Gergely, G., Bekkering, H., & Király, I. (2002). Rational imitation in preverbal infants. *Nature, 415*(6873), 755. <https://doi.org/10.1038/415755a>
- Gergely, G., & Csibra, G. (2006). Sylvia's recipe: The role of imitation and pedagogy in the transmission of cultural knowledge. In N. J. Enfield & S. C. Levenson (Eds.), *Roots of Human Sociality: Culture, Cognition, and Human Interaction* (pp. 229–255). Oxford: Berg Publishers.
- Gruber, T., Deschenaux, A., Frick, A., & Clément, F. (2019). Group Membership Influences More Social Identification Than Social Learning or Overimitation in Children. *Child Development, 90*(3), 728–745. <https://doi.org/10.1111/cdev.12931>
- Hardecker, S., & Tomasello, M. (2017). From imitation to implementation: How two- and three-year-old children learn to enforce social norms. *British Journal of Developmental Psychology, 35*, 237–248. <https://doi.org/10.1111/bjdp.12159>
- Harding, J. F., Morris, P. A., & Hill, J. (2017). Understanding Associations Between Low-Income Mothers' Participation in Education and Parenting. *Journal of Research on Educational Effectiveness, 10*(4), 704–731. <https://doi.org/10.1080/19345747.2016.1266536>
- Harris, R. (2003). Traditional Nomothetic Approaches. In S. F. Davis (Ed.), *Handbook of Research Methods in Experimental Psychology* (pp. 41–65). Malden, MA: Blackwell.
- Haun, D. B. M., & Tomasello, M. (2011). Conformity to Peer Pressure in Preschool Children. *Child Development, 82*(6), 1759–1767. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01666.x>
- Heider, F., & Simmel, M. (1944). An experimental study of apparent behavior. *The American Journal of Psychology, 57*(2), 243–259. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1416950>
- Henrich, J., Heine, S. J., & Norenzayan, A. (2010). The weirdest people in the world? *Behavioral and Brain Sciences, 33*(2–3), 61–83. <https://doi.org/10.1017/S0140525X0999152X>
- Herrmann, P. A., Legare, C. H., Harris, P. L., & Whitehouse, H. (2013). Stick to the script: The effect of witnessing multiple actors on children's imitation. *Cognition, 129*(3), 536–543. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2013.08.010>

-
- Heyes, C. (2012). What's social about social learning? *Journal of Comparative Psychology*, *126*(2), 193–202. <https://doi.org/10.1037/a0025180>
- Heyes, C. (2016a). Born Pupils? Natural Pedagogy and Cultural Pedagogy. *Perspectives on Psychological Science*, *11*(2), 280–295. <https://doi.org/10.1177/1745691615621276>
- Heyes, C. (2016b). Imitation: Not in our genes. *Current Biology*, *26*(10), R412–R414. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2016.03.060>
- Heyes, C. (2017). When does social learning become cultural learning? *Developmental Science*, *20*(2), 1–14. <https://doi.org/10.1111/desc.12350>
- Heyes, C. (2018). *Cognitive Gadgets: The cultural evolution of thinking*. London: Harvard University Press.
- Hobson, R. P., & Hobson, J. A. (2008). Dissociable aspects of imitation: A study in autism. *Journal of Experimental Child Psychology*, *101*(3), 170–185. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2008.04.007>
- Hoehl, S., Keupp, S., Schleihauf, H., Mcguigan, N., Buttelmann, D., & Whiten, A. (2019). 'Over-imitation': A review and appraisal of a decade of research. *Developmental Review*, *51*(November 2018), 90–108. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2018.12.002>
- Hoehl, S., Zettersten, M., Schleihauf, H., Grätz, S., & Pauen, S. (2014). The role of social interaction and pedagogical cues for eliciting and reducing overimitation in preschoolers. *Journal of Experimental Child Psychology*, *122*(1), 122–133. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2013.12.012>
- Hopper, L. M., Lambeth, S. P., Schapiro, S. J., & Whiten, A. (2008). Observational learning in chimpanzees and children studied through “ghost” conditions. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, *275*(1636), 835–840. <https://doi.org/10.1098/rspb.2007.1542>
- Horner, V., & Whiten, A. (2005). Causal knowledge and imitation/emulation switching in chimpanzees (*Pan troglodytes*) and children (*Homo sapiens*). *Animal Cognition*, *8*(3), 164–181. <https://doi.org/10.1007/s10071-004-0239-6>
- Howard, L. H., Henderson, A. M. E., Carrazza, C., & Woodward, A. L. (2015). Infants' and Young Children's Imitation of Linguistic In-Group and Out-Group Informants. *Child Development*, *86*(1), 259–275. <https://doi.org/10.1111/cdev.12299>
- Hurley, S., & Chater, N. (2005). *Perspectives on Imitation: From Neuroscience to Social Science:*

- Volume 2* (Vol. 2). Cambridge: The MIT Press. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0017.2007.00306.x>
- Izuma, K., Matsumoto, K., Camerer, C. F., & Adolphs, R. (2011). Insensitivity to social reputation in autism. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *108*(42), 17302–17307. <https://doi.org/10.1073/pnas.1107038108>
- Jacobson, S. W. (1979). Matching Behavior in the Young Infant. *Wiley on Behalf of the Society for Research in Child Development*, *50*(2), 425–430. <https://doi.org/doi.org/10.2307/1129418>
- Kendal, R. L., Coolen, I., van Bergen, Y., & Laland, K. N. (2005). Trade-Offs in the Adaptive Use of Social and Asocial Learning. *Advances in the Study of Behavior*, *35*(November), 333–379. [https://doi.org/10.1016/S0065-3454\(05\)35008-X](https://doi.org/10.1016/S0065-3454(05)35008-X)
- Kenward, B. (2012). Over-imitating preschoolers believe unnecessary actions are normative and enforce their performance by a third party. *Journal of Experimental Child Psychology*. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2012.02.006>
- Kenward, B., Karlsson, M., & Persson, J. (2011). Over-imitation is better explained by norm learning than by distorted causal learning. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, *278*(1709), 1239–1246. <https://doi.org/10.1098/rspb.2010.1399>
- Keupp, S., Bancken, C., Schillmöller, J., Rakoczy, H., & Behne, T. (2016). Rational over-imitation: Preschoolers consider material costs and copy causally irrelevant actions selectively. *Cognition*, *147*, 85–92. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2015.11.007>
- Keupp, S., Behne, T., & Rakoczy, H. (2013). Why do children overimitate? Normativity is crucial. *Journal of Experimental Child Psychology*, *116*, 392–406. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2013.07.002>
- Keupp, S., Behne, T., & Rakoczy, H. (2018). The Rationality of (Over)imitation. *Perspectives on Psychological Science*, *13*(6), 678–687. <https://doi.org/10.1177/1745691618794921>
- Keupp, S., Behne, T., Zachow, J., Kasbohm, A., & Rakoczy, H. (2015). Over-imitation is not automatic: Context sensitivity in children's overimitation and action interpretation of causally irrelevant actions. *Journal of Experimental Child Psychology*, *130*, 163–175. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2014.10.005>
- Kinzler, K. D., Corriveau, K. H., & Harris, P. L. (2011). Children's selective trust in native-accented speakers. *Developmental Science*, *14*(1), 106–111. <https://doi.org/10.1111/j.1467->

7687.2010.00965.x

- Kinzler, K. D., Dupoux, E., & Spelke, E. S. (2007). The native language of social cognition. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *104*(30), 12577–12580. <https://doi.org/10.1073/pnas.0705345104>
- Király, I., Csibra, G., & Gergely, G. (2013). Beyond rational imitation: Learning arbitrary means actions from communicative demonstrations. *Journal of Experimental Child Psychology*, *116*, 471–486. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2012.12.003>
- Koenig, M. A., Clément, F., & Harris, P. L. (2004). Trust in testimony: Children's use of true and false statements. *Psychological Science*, *15*(10), 694–698. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2004.00742.x>
- Krieger, A. A. R., Aschersleben, G., Sommerfeld, L., & Buttelmann, D. (2020). A model's natural group membership affects over-imitation in 6-year-olds. *Journal of Experimental Child Psychology*, *192*, 104783. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2019.104783>
- Krieger, A. A. R., Möller, C., Zmyj, N., & Aschersleben, G. (2016). Tom is not more likely to imitate Lisa Than Ying: The influence of a model's race indicated by physical appearance on children's imitation. *Frontiers in Psychology*, *7*(JUN), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00972>
- Lakin, J. L., Chartrand, T. L., & Arkin, R. M. (2008). I am too just like you: Nonconscious mimicry as an automatic behavioral response to social exclusion. *Psychological Science*, *19*(8), 816–823. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02162.x>
- Legare, C. H. (2017a). Cumulative cultural learning: Development and diversity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *114*(30), 7877–7883. <https://doi.org/10.1073/pnas.1620743114>
- Legare, C. H. (2017b). Cumulative cultural learning: Development and diversity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *114*(30), 7877–7883. <https://doi.org/10.1073/pnas.1620743114>
- Legare, C. H., & Nielsen, M. (2015). Imitation and Innovation: The Dual Engines of Cultural Learning. *Trends in Cognitive Sciences*, *19*(11), 688–699. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2015.08.005>
- Legare, C. H., Wen, N. J., Herrmann, P. A., & Whitehouse, H. (2015). Imitative flexibility and the

- development of cultural learning. *Cognition*, *142*, 351–361. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2015.05.020>
- Li, Y., Liao, Y., Cheng, Y., & He, J. (2019). Group conquers efficacy: Preschoolers' imitation under conflict between minimal group membership and behavior efficacy. *PLoS ONE*, *14*(9), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223101>
- Lyons, D. E., Young, A. G., & Keil, F. C. (2007). The hidden structure of overimitation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *104*(50), 19751–19756. <https://doi.org/10.1073/pnas.0704452104>
- Marsh, L. E., Ropar, D., & Hamilton, A. F. d. C. (2019). Are you watching me? The role of audience and object novelty in overimitation. *Journal of Experimental Child Psychology*, *180*, 123–130. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2018.12.010>
- Martínez, R., & Moreno, R. (2005). Comparación entre-sujetos e intra-sujetos: ¿incompatibles o complementarias? *Acta Contemporanea*, *13*(1), 21–36. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274520138003>
- McGuigan, N., Gladstone, D., & Cook, L. (2012). Is the Cultural Transmission of Irrelevant Tool Actions in Adult Humans (Homo Sapiens) Best Explained as the Result of an Evolved Conformist Bias? *PLoS ONE*, *7*(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0050863>
- McGuigan, N., Makinson, J., & Whiten, A. (2011). From over-imitation to super-copying: Adults imitate causally irrelevant aspects of tool use with higher fidelity than young children. *British Journal of Psychology*, *102*, 1–18. <https://doi.org/10.1348/000712610X493115>
- McGuigan, N., & Whiten, A. (2009). Emulation and “overemulation” in the social learning of causally opaque versus causally transparent tool use by 23- and 30-month-olds. *Journal of Experimental Child Psychology*, *104*, 367–381. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2009.07.001>
- McGuigan, N., Whiten, A., Flynn, E., & Horner, V. (2007). Imitation of causally opaque versus causally transparent tool use by 3- and 5-year-old children. *Cognitive Development*, *22*, 353–364.
- McLoughlin, N., Tipper, S. P., & Over, H. (2018). Young children perceive less humanness in outgroup faces. *Developmental Science*, *21*(2). <https://doi.org/10.1111/desc.12539>
- Meltzoff, A. N. (1988). Infant Imitation After a 1-Week Delay: Long-Term Memory for Novel Acts and Multiple Stimuli. *Developmental Psychology*, *24*(4), 470–476.

- <https://doi.org/10.1037/0012-1649.24.4.470>
- Meltzoff, A. N. (1995). Understanding the Intentions of Others: Re-Enactment of Intended Acts by 18-Month-Old Children. *Developmental Psychology*, 31(5), 838–850. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.31.5.838>
- Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. (1977). Imitation of Facial and Manual Gestures by Human Neonates. *Science*. <https://doi.org/10.1126/science.198.4312.75>
- Moraru, C. A., Gomez, J. C., & McGuigan, N. (2016). Developmental changes in the influence of conventional and instrumental cues on over-imitation in 3- to 6-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 145, 34–47. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.11.017>
- Muthukrishna, M., Morgan, T. J. H., & Henrich, J. (2016). The when and who of social learning and conformist transmission. *Evolution and Human Behavior*, 37(1), 10–20. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2015.05.004>
- Nadel, J. (2002). Imitation and imitation recognition: Functional use in preverbal infants and nonverbal children with autism. In A. N. Meltzoff & W. Prinz (Eds.), *The Imitative Mind: Development, Evolution, and Brain Bases* (pp. 42–62). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511489969.003>
- Nagell, K., Olguin, R. S., & Tomasello, M. (1993). Processes of social learning in the tool use of chimpanzees (*Pan troglodytes*) and human children (*Homo sapiens*). *Journal of Comparative Psychology (Washington, D.C.: 1983)*, 107(2), 174–186. <https://doi.org/10.1037/0735-7036.107.2.174>
- Nielsen, M. (2006). Copying actions and copying outcomes: Social learning through the second year. *Developmental Psychology*, 42(3), 555–565. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.3.555>
- Nielsen, M. (2009). The imitative behaviour of children and chimpanzees: A window on the transmission of. *Revue De Primatologie*, 1, 1–13. <https://doi.org/10.4000/primatologie.254>
- Nielsen, M., & Blank, C. (2011). Imitation in Young Children: When Who Gets Copied Is More Important Than What Gets Copied. *Developmental Psychology*, 47(4), 1050–1053. <https://doi.org/10.1037/a0023866>
- Nielsen, M., & Haun, D. (2016). Why developmental psychology is incomplete without comparative and cross-cultural perspectives. *Philosophical Transactions of the Royal Society*

- B: Biological Sciences*, 371, 1–7. <https://doi.org/10.1098/rstb.2015.0069>
- Nielsen, M., Haun, D., Kärtner, J., & Legare, C. H. (2017). The persistent sampling bias in developmental psychology: A call to action. *Journal of Experimental Child Psychology*, 162(October), 31–38. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.04.017>
- Nielsen, M., Mushin, I., Tomaselli, K., & Whiten, A. (2014). Where Culture Takes Hold: “Overimitation” and Its Flexible Deployment in Western, Aboriginal, and Bushmen Children. *Child Development*, 85(6), 2169–2184. <https://doi.org/10.1111/cdev.12265>
- Nielsen, M., Mushin, I., Tomaselli, K., & Whiten, A. (2016). Imitation, Collaboration, and Their Interaction Among Western and Indigenous Australian Preschool Children. *Child Development*, 87(3), 795–806. <https://doi.org/10.1111/cdev.12504>
- Nielsen, M., Simcock, G., & Jenkins, L. (2008). The effect of social engagement on 24-month-olds’ imitation from live and televised models. *Developmental Science*, 11(5), 722–731. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2008.00722.x>
- Nielsen, M., & Susinato, E. W. (2010). Failure to find overimitation in captive orangutans (*Pongo pygmaeus*): Implications for our understanding of cross-generation information transfer. In J. Hakansson (Ed.), *Developmental psychology* (pp. 153–167). New York: Nova Science.
- Nielsen, M., & Tomaselli, K. (2010). Overimitation in kalahari bushman children and the origins of human cultural cognition. *Psychological Science*, 21(5), 729–736. <https://doi.org/10.1177/0956797610368808>
- Nielsen, M., Tomaselli, K., & Kapitány, R. (2018). The influence of goal demotion on children’s reproduction of ritual behavior. *Evolution and Human Behavior*, 39(3), 343–348. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2018.02.006>
- Oostenbroek, J., & Over, H. (2015). Young children contrast their behavior to that of out-group members. *Journal of Experimental Child Psychology*, 139, 234–241. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.05.009>
- Over, H. (2016). The origins of belonging: Social motivation in infants and young children. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 371(1686). <https://doi.org/10.1098/rstb.2015.0072>
- Over, H. (2018). The influence of group membership on young children’s prosocial behaviour. *Current Opinion in Psychology*, 20, 17–20. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.08.005>

-
- Over, H., & Carpenter, M. (2009a). Eighteen-Month-Old Infants Show Increased Helping Following Priming With Affiliation. *Psychological Science*, 20(10), 1189–1193. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02419.x>
- Over, H., & Carpenter, M. (2009b). Priming third-party ostracism increases affiliative imitation in children. *Developmental Science*, 12(3), F1–F8. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2008.00820.x>
- Over, H., & Carpenter, M. (2012). Putting the social into social learning: Explaining both selectivity and fidelity in children’s copying behavior. *Journal of Comparative Psychology*, 126(2), 182–192. <https://doi.org/10.1037/a0024555>
- Over, H., & Carpenter, M. (2013). The Social Side of Imitation. *Child Development Perspectives*, 7(1), 6–11. <https://doi.org/10.1111/cdep.12006>
- Over, H., & Carpenter, M. (2015). Children infer affiliative and status relations from watching others imitate. *Developmental Science*, 18(6), 917–925. <https://doi.org/10.1111/desc.12275>
- Over, H., Carpenter, M., Spears, R., & Gattis, M. (2013). Children selectively trust individuals who have imitated them. *Social Development*, 22(2), 215–224. <https://doi.org/10.1111/sode.12020>
- Perra, O., & Gattis, M. (2008). Reducing the mapping between perception and action facilitates imitation. *British Journal of Developmental Psychology*, 26, 133–144. <https://doi.org/10.1348/026151007X224442>
- Piaget, J. (1962). *Play, dreams and imitation in childhood*. London: Routledge.
- Rakoczy, H., & Schmidt, M. F. H. (2013). The Early Ontogeny of Social Norms. *Child Development Perspectives*, 7(1), 17–21. <https://doi.org/10.1111/cdep.12010>
- Rakoczy, H., Warneken, F., & Tomasello, M. (2008). The Sources of Normativity: Young Children’s Awareness of the Normative Structure of Games. *Developmental Psychology*, 44(3), 875–881. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.44.3.875>
- Schleihauf, H., Pauen, S., & Hoehl, S. (2019). Minimal group formation influences on over-imitation. *Cognitive Development*, 50(July 2018), 222–236. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2019.04.004>
- Schmidt, M. F. H., Rakoczy, H., & Tomasello, M. (2011). Young children attribute normativity to novel actions without pedagogy or normative language. *Developmental Science*, 14(3), 530–539. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2010.01000.x>

-
- Schmidt, M. F. H., Rakoczy, H., & Tomasello, M. (2012). Young children enforce social norms selectively depending on the violator's group affiliation. *Cognition*, *124*, 325–333. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2012.06.004>
- Schmidt, M. F. H., & Tomasello, M. (2012). Young Children Enforce Social Norms. *Current Directions in Psychological Science*, *21*(4), 232–236. <https://doi.org/10.1177/0963721412448659>
- Stengelin, R., Hepach, R., & Haun, D. B. M. (2020). Cross-cultural variation in how much, but not whether, children overimitate. *Journal of Experimental Child Psychology*, *193*, 104796. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2019.104796>
- Szigriszt Pazos, F. (1993). *Sistemas predictivos de legibilidad del mensaje escrito: formula de perspicuidad*. Universidad Complutense de Madrid. Retrieved from <http://eprints.ucm.es/1785/>
- Tennie, C., Call, J., & Tomasello, M. (2009). Ratcheting up the ratchet: On the evolution of cumulative culture. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, *364*(1528), 2405–2415. <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0052>
- Tennie, C., Call, J., & Tomasello, M. (2012). Untrained Chimpanzees (*Pan troglodytes schweinfurthii*) fail to imitate novel actions. *PLoS ONE*, *7*(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0041548>
- Tennie, C., Walter, V., Gampe, A., Carpenter, M., & Tomasello, M. (2014). Limitations to the cultural ratchet effect in young children. *Journal of Experimental Child Psychology*, *126*, 152–160. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2014.04.006>
- Thelen, M. H., Miller, David, J., Fehrenbach, P. A., Frautschi, N. M., & Fishbein, M. D. (1980). Imitation during Play as a Means of Social Influence. *Child Development*, *51*(3), 918–920.
- Thorpe, W. H. (1963). *Learning and instinct in animals*. London: Methuen.
- Tomasello, M. (2007). *Los orígenes culturales de la cognición humana* (1st ed.). Buenos Aires: Amorrortu.
- Tomasello, M. (2011). *¿Por qué cooperamos?* Katz editores.
- Tomasello, M. (2014). *A Natural History of Human Thinking*. Cambridge: Harvard University Press.
- Tomasello, M. (2016a). Cultural Learning Redux. *Child Development*, *87*(3), 643–653.

- <https://doi.org/10.1111/cdev.12499>
- Tomasello, M. (2016b). The Ontogeny of Cultural Learning. *Current Opinion in P*, (8), 1–4. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.09.008>
- Tomasello, M., Carpenter, M., Call, J., Behne, T., & Moll, H. (2005). Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition. *Behavioral and Brain Sciences*, 28(05), 675–735. <https://doi.org/10.1017/S0140525X05000129>
- Tomasello, M., Kruger, A. C., & Ratner, H. H. (1993). Cultural learning. *Behavioral and Brain Sciences*, 16, 495–552. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00031496>
- Tomasello, M., Melis, A. P., Tennie, C., Wyman, E., & Herrmann, E. (2012). Two Key Steps in the Evolution of Human Cooperation. *Current Anthropology*, 53(6), 673–692. <https://doi.org/10.1086/668207>
- Uzgiris, I. C. (1981). Two Functions of Imitation During Infancy. *International Journal of Behavioral Development*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/10.1177/016502548100400101>
- Vaish, A., Herrmann, E., Markmann, C., & Tomasello, M. (2016). Preschooler's value those who sanction non-cooperators. *Cognition*, 153, 43–51. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2016.04.011>
- Velásquez, J. F., Gómez, E. J., Restrepo, X., Chávez, E., Piñeres, J. D., & Villada, J. (2019). Methodological Discussions in the Study of the Development of Shared Intentionality in Children: A Systematic Review. *Psykhe*, x(X), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.7764/psykhe.28.2.1330>
- Vygotsky, L. (1978). Interaction between learning and development. *Readings on the Development of Children*. [https://doi.org/10.1016/S0006-3495\(96\)79572-3](https://doi.org/10.1016/S0006-3495(96)79572-3)
- Vygotsky, L. S. (1931). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/289941/mod_folder/content/. . /Tomo%203.pdf?
- Wang, Z., & Meltzoff, A. N. (2020). Imitation in Chinese Preschool Children: Influence of Prior Self-Experience and Pedagogical Cues on the Imitation of Novel Acts in a Non-Western Culture. *Frontiers in Psychology*, 11(April), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00662>
- Watson-Jones, R. E., Legare, C. H., Whitehouse, H., & Clegg, J. M. (2014). Task-specific effects of ostracism on imitative fidelity in early childhood. *Evolution and Human Behavior*, 35(3), 204–210. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2014.01.004>

- Watson-Jones, R. E., Whitehouse, H., & Legare, C. H. (2016). In-Group Ostracism Increases High-Fidelity Imitation in Early Childhood. *Psychological Science*, 27(1), 34–42. <https://doi.org/10.1177/0956797615607205>
- Wen, N. J., Clegg, J. M., & Legare, C. H. (2017). Smart Conformists: Children and Adolescents Associate Conformity With Intelligence Across Cultures. *Child Development*, (November). <https://doi.org/10.1111/cdev.12935>
- Wen, N. J., Herrmann, P. A., & Legare, C. H. (2016). Ritual increases children's affiliation with in-group members. *Evolution and Human Behavior*, 37, 54–60. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2015.08.002>
- Whiten, A. (2017). Social Learning and Culture in Child and Chimpanzee. *The Annual Review of Psychology*, 68, 129–154. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010416-044108>
- Whiten, A., & Flynn, E. (2010). The transmission and evolution of experimental microcultures in groups of young children. *Developmental Psychology*, 46(6), 1694–1709. <https://doi.org/10.1037/a0020786>
- Whiten, A., McGuigan, N., Marshall-Pescini, S., & Hopper, L. M. (2009). Emulation, imitation, over-imitation, and the scope of culture for child and chimpanzee. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364, 2417–2428. <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0069>
- Williamson, R. A., Meltzoff, A. N., & Markman, E. M. (2008). Prior Experiences and Perceived Efficacy Influence 3-Year-Olds' Imitation. *Developmental Psychology*, 44(1), 275–285. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.44.1.275>
- Wohlschläger, A., Gattis, M., & Bekkering, H. (2003). Action generation and action perception in imitation: An instance of the ideomotor principle. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 358(1431), 501–515. <https://doi.org/10.1098/rstb.2002.1257>
- Yu, Y., & Kushnir, T. (2011). It's all about the game: Infants' action strategies during imitation are influenced by their prior expectations. *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 33, 3570–3574.
- Yu, Y., & Kushnir, T. (2014). Social context effects in 2- and 4-year-olds' selective versus faithful imitation. *Developmental Psychology*, 50(3), 922–933. <https://doi.org/10.1037/a0034242>
- Zmyj, N., Buttelmann, D., Carpenter, M., & Daum, M. M. (2010). The reliability of a model

influences 14-month-olds' imitation. *Journal of Experimental Child Psychology*, 106, 208–220. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2010.03.002>

Anexos

Anexo 1. Consentimiento Informado y Cuestionario a Padres

Consentimiento Informado

Estimada o estimado papá/mamá/adulto significativo. Su niño o niña ha sido seleccionado(a) para participar de la investigación *La pertenencia al grupo y su efecto en el desarrollo de la conducta imitativa dentro de contextos normativos convencionales: Una comparación entre niños de 2, 4 y 6 años*. Esta investigación es liderada por el estudiante de Juan Felipe Velásquez Jaramillo, asesorada por el profesor Johny Villada, y está adscrita a la Maestría en Psicología de la Universidad de Antioquia.

Yo _____, en plenas facultades mentales, entiendo que:

- La participación en estas actividades es voluntaria y no genera contraprestación económica, por lo que tengo derecho a terminar la participación en el momento que lo desee.
- Las actividades realizadas no representan ningún riesgo para la salud integral de los niños evaluados.
- Se realiza un asentimiento simbólico con cada niño, de forma que sólo se evaluará si el niño así lo desea y dispone.
- La investigación requiere documentar la evaluación del niño(a) en vídeo para su posterior análisis; los investigadores se comprometen a hacer uso de estos vídeos únicamente con fines académicos y Buen Comienzo se encargará de velar por el buen manejo de esta información.
- Los datos que proporcione en el cuestionario a padres serán totalmente confidenciales.

Manifiesto que he sido informado sobre los propósitos de esta actividad académica y acepto voluntariamente la participación del niño(a) _____ en la investigación.

Autorizo que se documente en vídeo la evaluación del niño(a) con fines únicamente académicos: Sí ___ No ___

Nombre del adulto: _____

Nombre del niño: _____

Parentesco con el niño: _____

Firma: _____ **Cédula:** _____

Fecha: Día ___ Mes ___ Año ___

Cuestionario a Padres

A continuación, se le solicitarán algunos datos necesarios para llevar a cabo la investigación. Por favor responda todas las preguntas con sinceridad. Recuerde que los datos suministrados son confidenciales y su propósito es únicamente académico.

Fecha de nacimiento del niño(a): Día ___ Mes ___ Año ___

Fecha de ingreso a la Institución: Día ___ Mes ___ Año ___

¿Tuvo problemas durante el parto o congénitos?: Sí (___) // No (___)
¿Cuál(es)?: _____

¿El niño(a) sufre de alguna enfermedad?: Sí (___) // No (___)
¿Cuál(es)?: _____

Semanas de gestación: _____ **Etnia:** _____

Estrato: _____ **Barrio donde vive:** _____

¿Con qué personas vive el niño(a)?: _____

¿Cuántos hermanos(as) tiene?: _____ **¿Con cuántos vive?:** _____

¿Qué posición ocupa entre los hermanos?: _____

Nivel de escolaridad del padre: Primaria (___) // Bachillerato (___)
Técnica (___) // Tecnología (___) // Universitario (___) // Posgrado (___).

Nivel de escolaridad de la madre: Primaria (___) // Bachillerato (___)
Técnica (___) // Tecnología (___) // Universitario (___) // Posgrado (___).

Nivel de escolaridad de la persona que cuida al niño o pasa más tiempo con el niño: Primaria (___) // Bachillerato (___) // Técnica (___)
Tecnología (___) // Universitario (___) // Posgrado (___).

Firma: _____ **Cédula:** _____

Anexo 2: Guía para las agentes educativas

En primer lugar, le agradecemos inmensamente por su disponibilidad para participar de la investigación *La pertenencia al grupo y su efecto en la conducta imitativa dentro de contextos normativos convencionales: una perspectiva del desarrollo que compara niños y niñas de 2, 4 y 6 años*. Esta investigación busca estudiar cómo los niños y las niñas aprenden por medio de la imitación, sabiendo que la conducta imitativa puede variar según la edad y según la forma como se exprese la tarea a imitar (esto es, según el contexto que se le dé a la tarea). En esta investigación evaluaremos niños y niñas de 2.5, 4 y 6 años, que serán expuestos a tres contextos distintos: (1) un contexto neutro-instrumental, donde se hace énfasis en los objetos, (2) un contexto normativo con un personaje que hace parte del grupo del niño -endogrupo-, y (3) un contexto normativo con un personaje que pertenece a un grupo distinto -exogrupo-.

Cada niño(a) pasará por los tres contextos anteriormente descritos; en cada uno de ellos un investigador-personaje (uno distinto en cada contexto) le mostrará al niño(a) cómo realizar una tarea (una distinta en cada contexto: *hacer el collar, armar la torre, colgar la ropa*) y le motivará a que lo imite; es decir, cada niño(a) resolverá un total de tres tareas que serán enseñadas por tres personajes distintos. Algunas de las acciones que se le muestran a los niños(as) son “irrelevantes”, esto quiere decir que las acciones no aportan al cumplimiento del objetivo de la tarea; sin embargo, la investigación busca evaluar cuándo los niños y las niñas imitan estas acciones y qué tanto lo hacen.

La presencia de la agente educativa es de vital importancia para el desarrollo adecuado de la investigación, porque es ella quien presenta los personajes al niño(a) e introduce el contexto de la tarea. Para cumplir con los rigores metodológicos de una investigación científica, es necesario estructurar un protocolo de evaluación con un guion previamente establecido. Dicho guion se describe a continuación:

En primer lugar, la agente educativa se encargará de llevar al niño o niña participante al lugar donde se realizará la evaluación. Es importante

enfaticar en que no se debe dar información sobre las tareas, por ejemplo, de qué tratan, cómo se hacen, etc.; la agente educativa lo invitará así:

“Ven, ___ (*nombre del niño*), te voy a presentar unas **personas** que vinieron a jugar contigo. ¿Quieres jugar? ¿Quiénes ver los juguetes que trajeron?”

Contexto Neutro-Instrumental: En este contexto los investigadores harán énfasis en los objetos y en el objetivo de la tarea, sin hacer referencia al grupo social al que pertenecen o a las normas establecidas para cumplir la tarea. El investigador tendrá una camiseta negra. Para ello, se deben implementar expresiones verbales que **no** hagan referencia a ninguna convención socialmente establecida, así:

“Mira, ___, **él** nos va a mostrar cómo se hace el collar / se arma la torre / se cuelga la ropa”

- El investigador llevará una bandeja con materiales cubierta con una tela blanca marcada. La agente educativa debe mirar qué dice la tela que cubre la bandeja para decirle al niño qué le van a mostrar.
- La acción debe decirse en conjugación impersonal (ej. Se hace).
- Al terminar, el investigador neutro traerá al siguiente investigador y la agente educativa se quedará con el niño(a).

Contexto Normativo-Endogrupo: Los investigadores siguen un contexto normativo donde se muestra al niño(a) cómo *debe* hacerse una tarea. Es endogrupo porque el investigador utilizará el uniforme de Buen Comienzo y le dirá al niño(a) que él también hace parte del Jardín Infantil. La agente educativa debe presentar al investigador así:

“Mira, ___, él es Daniel / Pablo / Francisco / Felipe. Él también hace parte del Jardín; mira, él tiene una de nuestras camisas (*señala el uniforme*). Viene a mostrarnos cómo **nosotros** en el Jardín hacemos el collar / armamos la torre / colgamos la ropa”

- Cada investigador tendrá una escarapela. La agente educativa debe mirar la escarapela del investigador para saber cuál es su nombre.
- Al referirse al “Jardín” debe decirse de la manera como se nombra en la cotidianidad.

- La acción debe decirse en primera persona del plural (ej. Hacemos).

Contexto Normativo-Exogrupo: Los investigadores siguen un contexto normativo donde se muestra al niño(a) cómo *debe* hacerse una tarea. Es exogrupo porque el investigador utilizará un vestuario árabe y le dirá al niño(a) que viene de un lugar muy lejano. La agente educativa debe referirse al investigador haciendo énfasis en estos aspectos, así:

“Mira, ___ él es Mubín. Él viene de Arabia, un lugar que queda muy lejos de aquí; mira qué ropa tan extraña tiene (*señala el disfraz*). Viene a mostrarnos cómo **ellos** en Arabia hacen el collar / arman la torre / cuelgan la ropa”

- La acción debe decirse en tercera persona del plural (ej. Hacen).

Expresiones vetadas

- **Evitar** dar expresiones adicionales al niño(a) mientras realiza la evaluación. Durante la evaluación debemos evitar reforzarlo o darle información adicional.
- **No** otorgar calificativos a los modelos. **No** se pueden usar expresiones similares a: “Él es bueno”, “Él hace las cosas bien”, “Esta es la mejor manera de hacer las cosas”, entre otras.
- **No** se pueden mencionar acciones específicas que faciliten la imitación al niño(a), por ejemplo: “Te faltó ponerte la cuenta en la frente”, “Así no se hace”, “Muy bien, sigue la camisa verde”, etc.
- **No** ayudar al niño(a) a realizar una acción; él(ella) debe realizarla por su cuenta. **No** repetir las acciones cuando el personaje las muestra al niño(a).

Expresiones permitidas

- Si el niño(a) se distrae o no está prestando atención a las acciones, se puede decir: “Mira lo que está haciendo” o llamarlo por su nombre.
- Si el niño o la niña no empieza a imitar o no sabe cómo seguir la tarea, se puede decir: “Dale, ahora hazlo tú”, o “¿Qué sigue? Dale tú”.
- Si el niño no está en disposición, se suspende la evaluación.

RESUMEN DEL PROTOCOLO

Traer al niño o niña participante, diciéndole:

Ven, ___ (*nombre del niño*), te voy a presentar unas **personas** que vinieron a jugar contigo. ¿Quieres jugar? ¿Quiénes ver los juguetes que trajeron?

Contexto Neutro (camiseta negra):

Mira, ___, **él** nos va a mostrar cómo se hace el collar / se arma la torre / se cuelga la ropa

Contexto Endogrupo (camiseta Buen Comienzo):

Mira, ___, él es Daniel / Pablo / Francisco / Felipe. Él también hace parte del Jardín; mira, él tiene una de nuestras camisas (*señala*). Viene a mostrarnos cómo **nosotros** en el Jardín hacemos el collar / armamos la torre / colgamos la ropa

Contexto Exogrupo (traje árabe):

Mira, ___, él es Mubín. Él viene de Arabia, un lugar que queda muy lejos de aquí; mira qué ropa tan extraña tiene (*señala*). Viene a mostrarnos cómo **ellos** en Arabia hacen el collar / arman la torre / cuelgan la ropa

Anexo 3. Protocolo de Evaluación

Aspectos del diseño experimental para tener en cuenta

Para realizar el experimento se debe tener en cuenta la diferenciación entre *condiciones* y *tareas experimentales*. Por un lado, las *condiciones* experimentales se refieren a las variaciones de la pertenencia al grupo, que en este caso han sido identificadas como grupo neutro, endogrupo y exogrupo; los criterios de operacionalización de las condiciones experimentales son los siguientes: (1) el contexto y las expresiones verbales que usa el modelo de conducta para dar la consigna de la tarea, (2) el nombre del modelo y el acento que usa, (3) la manera como la docente presenta el modelo al niño, y (4) el vestuario utilizado por el modelo; en la **Tabla 1** se resume la operacionalización de las condiciones experimentales.

Tabla 1.

Operacionalización de las condiciones experimentales

	Condición Neutra	Condición Endogrupo	Condición Exogrupo
Contexto	– Instrumental:	Normativa: “Nosotros	Normativa: “Nosotros
Expresiones verbales	Dirigidas a objetos	siempre debemos...”	siempre debemos...”
Nombre del modelo	Sin nombre (“él”)	Nombre común: Juan, Daniel, Francisco	Nombre extraño: Mubín, acento árabe
Presentación hecha por la docente	Sin información sobre pertenencia al grupo	Miembro del Jardín Infantil al que pertenece el niño.	Alguien que viene de otro país que queda muy lejos
Vestimenta	Camiseta negra, jean azul	Camiseta de Buen Comienzo	Túnica y turbante árabes

Por otro lado, las *tareas* experimentales son las actividades que cada modelo le mostrará al niño para que, posteriormente, se imiten. Las tareas son: hacer un collar, armar la torre y colgar la ropa. Todas las tareas son equivalentes entre sí y presentan (1) el mismo número de acciones

relevantes para completarlas, (2) el mismo número de acciones irrelevantes, (3) el mismo número de materiales, y (4) requieren las mismas habilidades motoras, mnémicas y cognitivas.

El orden de las condiciones experimentales presenta un contrabalanceo parcial. En primer lugar, siempre se encuentra la condición de grupo neutro, de forma que no se contamine con la información relacionada a la pertenencia al grupo por medio de un efecto de *priming*. En las posiciones dos y tres se presentan las condiciones endogrupo y exogrupo; sin embargo, dichas posiciones tienen un orden aleatorio para cada participante. El orden de las tareas experimentales, por su parte, es completamente aleatorio, por lo que ninguna tarea está asociada a una condición, siempre será al azar. Así, el experimento presenta dos órdenes de condiciones posibles:

Grupo Neutro → Endogrupo → Exogrupo

Grupo Neutro → Exogrupo → Endogrupo

A cada niño debe asignársele uno de los dos órdenes de condiciones de manera aleatoria. Asimismo, a cada niño se le debe asignar el orden en que se presentan las tareas. La totalidad de la evaluación tiene una duración máxima de 10 minutos. La calificación de la conducta del niño se realizará de manera posterior y recurriendo a las grabaciones audiovisuales.

Procedimientos previos a la aplicación

1. Verificar la firma del consentimiento informado y el debido diligenciamiento del cuestionario a padres.
2. Revisar la aleatorización de cada niño (se realizará previo a la evaluación, ver la base de datos), según el orden de presentación de condiciones y el orden de presentación de tareas, y disponer los materiales según la aleatorización correspondiente.
3. Preparar el espacio de la tarea con las condiciones adecuadas (e.g. ruido, iluminación, etc.). Además, preparar los equipos de registro audiovisual (dos cámaras y un micrófono/celular), de forma que estén posicionadas en los lugares adecuados.
4. Asegurarse de que haya una docente presente durante el experimento y que el niño tenga una disposición favorable.

Condiciones experimentales

Aspectos generales

- Cada condición requiere ser realizada por un experimentador distinto. Los experimentadores que no estén participando de la condición deben permanecer por fuera del salón donde se realice el experimento.
- Todas las condiciones tienen la misma secuencia (i.e. fase de presentación de la tarea, seguida de la fase de imitación), pero cambia el contexto en que se enmarca.
- Se debe garantizar un nivel adecuado de saliencia del estímulo (i.e. capacidad para “llamar la atención” del sujeto que se está evaluando) en cada una de las acciones irrelevantes. Para ello, los experimentadores deben (1) realizar arcos de movimiento lo suficientemente pronunciados para que el niño mantenga la atención durante las acciones irrelevantes, y (2) realizar las acciones a una velocidad moderada, siguiendo las indicaciones particulares de cada acción.
- No se deben implementar expresiones verbales adicionales a las descritas en el protocolo, ni tampoco modificar la manera como están construidas.
 - o Las únicas excepciones a la regla de expresiones adicionales se encuentran en situaciones donde el niño (1) no esté prestando atención a la tarea, y (2) no empiece a realizar la imitación; además, en estos casos sólo se permite emitir la expresión verbal establecida.
 - o Las expresiones verbales han sido validadas en el software *Inflész* para garantizar que sean fáciles de comprender para los niños participantes.
 - o Hay estudios que demuestran que expresiones verbales concretas pueden cambiar la manera como los niños perciben el contexto en una situación, por lo que se debe tener mucho cuidado en cómo se estructuran estas expresiones.
- Debe evitarse otorgar reforzamientos a las conductas de los niños, de forma que se controle al máximo el efecto de entrenamiento.
- Durante la realización de acciones irrelevantes la mirada del experimentador siempre debe dirigirse a los objetos de forma que se controle la variable de presión social o de *ostensive eye-contact* (ver el postulado de Csibra). Sin embargo, el experimentador siempre debe

estar pendiente del niño y alternar la mirada entre los objetos y él, de forma que se garantice una *atención conjunta* (ver teoría de intencionalidad compartida en Tomasello).

Grupo neutro

- Sigue un contexto predominantemente instrumental donde se le muestra al niño cómo se hace la tarea, sin hacer referencia alguna a normas convencionales.
- Se implementan expresiones verbales dirigidas a los objetos y a los resultados de las acciones realizadas sobre ellos, sin hacer referencia alguna a convenciones sociales.
- No se presenta el modelo con nombre propio (en vez de ello se le presenta como “él”) y tampoco se da información sobre de dónde viene o quién es. Sobre este punto es necesario hacer énfasis a la docente para que no utilice el nombre del experimentador.
- Se utiliza un vestuario neutro: jean azul y camiseta negra.

Guion para la condición de grupo neutro

La docente se encargará de llevar al niño participante al lugar donde se realizará el experimento. Para hacerlo, la docente no debe dar información extra sobre las tareas, por lo que solo están permitidas las expresiones similares a las siguientes:

*Ven, ___ (nombre del niño), te voy a presentar unas personas que vinieron a jugar contigo.
¿Quieres jugar?, o también: ¿quiénes ver los juguetes que trajeron?*

Una vez dentro del lugar donde se realizará el experimento, la docente presentará al experimentador de manera corta, así:

*Mira, ___, **él** nos va a mostrar cómo **se hace** el collar / **se arma** la torre / **se cuelga** la ropa.*

Después de ser presentado, el experimentador neutro (M-N), que tiene la bandeja a su lado con los materiales cubiertos por una tela, dirá al niño lo siguiente:

*Hola, _____ (nombre del niño). Te voy a mostrar cómo **se hace** el collar / **se arma** la torre / **se cuelga** la ropa. Presta mucha atención. Esta es la forma como **se hace** el collar / **se arma** la torre / **se cuelga** la ropa para que quede bien.*

Tras terminar de enunciar la consigna, M-N pone la bandeja con los materiales al frente suyo y quita la tela que los cubre. Posteriormente, se realizan las acciones causalmente irrelevantes según la tarea que corresponda (ver apartado de *Tareas Experimentales*). Mientras se realizan estas

acciones, el experimentador no debe implementar expresiones verbales adicionales; solo se permite, en caso extremo, que M-N capte la atención del niño utilizando las frases: “*Mira lo que estoy haciendo*”, “*Mira*” o llamando al niño por su nombre.

Una vez M-N haya completado la tarea, levantará el objeto y dirá al niño lo siguiente: “*Mira lo que hice, ahora hazlo tú*”. Por último, M-N pondrá los materiales en el orden inicial y le pasará la bandeja al niño sin voltearla o cambiarla de orientación.

Tanto M-N como la docente deben procurar no emitir expresiones verbales adicionales durante la fase de imitación. Sin embargo, en caso de que el niño no empiece a imitar la acción, se permite emplear las siguientes expresiones verbales dirigidas a motivar la conducta del niño: “*Dale, ahora hazlo tú*”, “*¿Qué sigue? Dale tú*”, sin utilizar reforzamientos o puestas que le ayuden al niño a terminar o completar la tarea.

El experimento se detendrá si el niño no muestra disposición para realizar la tarea, si se le han hecho cinco expresiones verbales buscando motivarlo o si han pasado más de dos minutos sin que el niño muestre alguna respuesta.

Endogrupo

- Sigue un contexto predominantemente normativo-convencional donde se muestra al niño cómo un grupo social hace la tarea, es decir, cómo *debe* hacerse.
- Se implementan expresiones verbales dirigidas a que el niño sepa que el modelo le mostrará cómo debe hacerse la tarea dentro del grupo al que pertenece.
- Se presenta el modelo con un nombre conocido (e.g. Felipe, Pablo, Daniel, Francisco); además, la docente menciona que el modelo también hace parte de la Institución Educativa.
- Se utiliza el vestuario correspondiente a la Institución Educativa a la que pertenece el niño (e.g. la camisa del uniforme).

Guion para la condición de endogrupo

Después de terminar la condición de grupo neutro (en caso de que se le asigne al niño el orden 1) o de exogrupo (en caso de que se le asigne al niño el orden 2), el experimentador anterior se retirará del espacio de la tarea y se preparará el experimentador de la condición endogrupo. El

experimentador del endogrupo (M-I) debe esperar hasta que el experimentador anterior le permita entrar al lugar del experimento.

Una vez M-I se haya ubicado en su lugar, la docente lo presentará así:

*Mira, _____ (nombre del niño), él es _____ (nombre común, ej. Juan). Él también **hace parte del Jardín Infantil** (nombre de la Institución Educativa)⁷; mira, él tiene una de nuestras camisas (señala el uniforme de M-I). Viene a mostrarnos cómo **nosotros** en el Jardín armamos la torre / colgamos la ropa / hacemos el collar.*

Después de ser presentado, M-I, que tiene la bandeja a su lado con los materiales cubiertos por una tela, dirá lo siguiente:

*Hola, _____ (nombre del niño). Te voy a mostrar cómo **nosotros armamos la torre / colgamos la ropa / hacemos el collar en el Jardín Infantil** (nombre de la Institución Educativa). Presta mucha atención. **Nosotros siempre debemos armar la torre / colgar la ropa / hacer el collar así para que quede bien.***

Tras terminar de enunciar la consigna, M-I pone la bandeja con los materiales al frente suyo y quita la tela que los cubre. Posteriormente, se realizan las acciones causalmente irrelevantes según la tarea que corresponda al niño (ver apartado de *Tareas Experimentales*). Mientras se realizan estas acciones, el experimentador no debe implementar expresiones verbales adicionales; solo se permite, en caso extremo, que M-I capte la atención del niño utilizando las frases: “*Mira lo que estoy haciendo*”, “*Mira*” o llamando al niño por su nombre.

Una vez M-I haya completado la tarea, levantará el objeto y dirá al niño lo siguiente: “*Mira lo que hice, ahora hazlo tú*”. Por último, M-I pondrá los materiales en el orden inicial y le pasará la bandeja al niño sin voltearla o cambiarla de orientación.

Tanto M-I como la docente deben procurar no emitir expresiones verbales adicionales durante la fase de imitación. Sin embargo, en caso de que el niño no empiece a imitar la acción, se permite emplear las siguientes expresiones verbales dirigidas a motivar la conducta del niño: “*Dale, ahora hazlo tú*”, “*¿Qué sigue? Dale tú*”, sin utilizar reforzamientos o puestas que le ayuden al niño a terminar o completar la tarea.

⁷ Utilizar algún nombre con el que los niños reconozcan claramente el jardín infantil y sepan que se están refiriendo al lugar donde se está realizando el experimento. Lo mismo con el colegio.

El experimento se detendrá si el niño no muestra disposición para realizar la tarea, si se le han hecho cinco expresiones verbales buscando motivarlo o si han pasado más de dos minutos sin que el niño muestre alguna respuesta.

Exogrupo

- Sigue un contexto predominantemente normativo-convencional donde se muestra al niño cómo un grupo social hace la tarea, es decir, cómo *debe* hacerse.
- Se implementan expresiones verbales dirigidas a que el niño sepa que el modelo le mostrará cómo debe hacerse la tarea dentro del grupo del que viene, enfatizando que es un grupo distinto al grupo del niño.
- Se presenta el modelo con un nombre extraño para el niño (i.e. Mubín); además, la docente menciona que el modelo viene de un país muy lejano y que el niño no conoce.
- Se utiliza un vestuario extraño para el niño (i.e. una túnica y un turbante árabes). Además, debe emplearse un acento extraño (aunque entendible) para afianzar la idea de que no hace parte del grupo del niño.

Guion para la condición de exogrupo

Después de terminar la condición de grupo neutro (en caso de que se le asigne al niño el orden 2) o de endogrupo (en caso de que se le asigne al niño el orden 1), el experimentador anterior se retirará del espacio de la tarea y se preparará el siguiente experimentador de la condición exogrupo. El experimentador del exogrupo (M-O) debe esperar hasta que el experimentador anterior le permita entrar al lugar del experimento.

Una vez M-O se haya ubicado en su lugar, la docente lo presentará así:

Mira, _____ (nombre del niño), él es Mubín. Él viene de Arabia, un lugar que queda muy lejos de aquí; mira qué ropa tan extraña tiene (señala el disfraz de M-O). Viene a mostrarnos cómo ellos en Arabia cuelgan la ropa / hacen el collar / arman la torre.

Después de ser presentado, M-O, que tiene la bandeja a su lado con los materiales cubiertos por una tela, dirá lo siguiente, usando un acento marcado:

*Hola, _____ (nombre del niño). Te voy a mostrar cómo **colgamos** la ropa / **hacemos** el collar / **armamos** la torre **en Arabia**. Presta mucha atención. **En Arabia siempre debemos colgar** la ropa / **hacer** el collar / **armar** la torre así para que quede bien.*

Tras terminar de enunciar la consigna, M-O pone la bandeja con los materiales al frente suyo y quita la tela que los cubre. Posteriormente, se realizan las acciones causalmente irrelevantes según la tarea que corresponda al niño (ver apartado de *Tareas Experimentales*). Mientras se realizan estas acciones, el experimentador no debe implementar expresiones verbales adicionales; solo se permite, en caso extremo, que M-O capte la atención del niño utilizando las frases: “*Mira lo que estoy haciendo*”, “*Mira*” o llamando al niño por su nombre.

Una vez M-O haya completado la tarea, levantará el objeto y dirá al niño lo siguiente: “*Mira lo que hice, ahora hazlo tú*”. Por último, M-I pondrá los materiales en el orden inicial y le pasará la bandeja al niño sin voltearla o cambiarla de orientación.

Tanto M-O como la docente deben procurar no emitir expresiones verbales adicionales durante la fase de imitación. Sin embargo, en caso de que el niño no empiece a imitar la acción, se permite emplear las siguientes expresiones verbales dirigidas a motivar la conducta del niño: “*Dale, ahora hazlo tú*”, “*¿Qué sigue? Dale tú*”, sin utilizar reforzamientos o puestas que le ayuden al niño a terminar o completar la tarea.

El experimento se detendrá si el niño no muestra disposición para realizar la tarea, si se le han hecho cinco expresiones verbales buscando motivarlo o si han pasado más de dos minutos sin que el niño muestre alguna respuesta.

Tareas experimentales

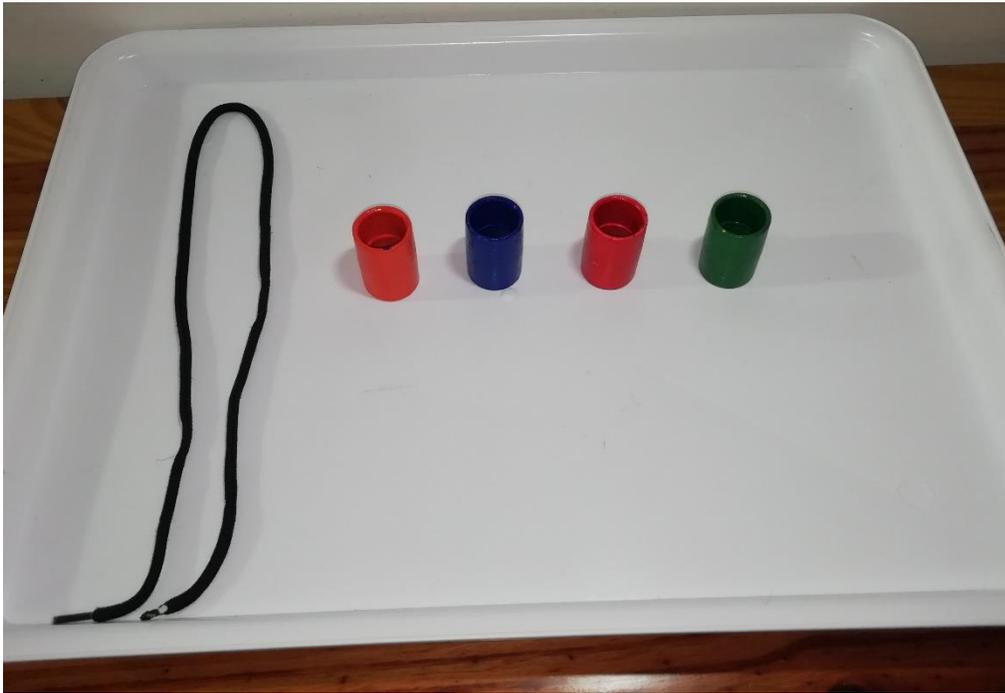
Hacer un collar

Materiales:

- Bandeja blanca de plástico, de aproximadamente 40x30 centímetros.
- Tela blanca que cubre la bandeja con sus materiales.
- Cordón negro, de aproximadamente 60 centímetros de longitud.

- 4 cuentas cilíndricas de diferentes colores (azul, rojo, naranja y verde), con un diámetro aproximado de 3 centímetros, un agujero en la mitad de 2 centímetros de diámetro, y una altura de 4 centímetros.

Configuración Inicial:



Procedimiento:

1. El experimentador pone la bandeja en frente suyo, dice la consigna correspondiente a la condición asignada y, al terminar de decir la consigna, retira la tela que cubre los materiales (si es necesario, organiza los materiales según la configuración inicial).
2. Tomar ambas puntas de la cuerda, una con cada mano, estirar la cuerda horizontalmente y luego juntar las puntas; esta acción se realiza dos veces para garantizar un nivel adecuado de saliencia del estímulo en la acción.
3. Poner la cuerda por fuera de la bandeja y al frente de ella; esta acción también se realiza dos veces para garantizar la saliencia; en la segunda acción se deja la cuerda al frente de la bandeja y se retiran ambas manos del objeto.
4. Tomar la cuenta **verde**, llevársela a la frente y entrelazarla en la cuerda.
5. Hacer la misma acción anterior, pero esta vez con la cuenta **roja**.
6. Hacer la misma acción anterior, pero esta vez con la cuenta **azul**.

7. Tomar el collar por ambas puntas, levantarlo y mostrarlo al niño mientras se dice:
Mira lo que he hecho, ahora te toca a ti.
8. Organizar los materiales según la configuración inicial y poner la bandeja frente al niño sin girarla.

Armar la torre

Materiales:

- Bandeja blanca de plástico, de aproximadamente 40x30 centímetros.
- Tela blanca que cubre la bandeja con sus materiales.
- Base negra de madera, de aproximadamente 15 centímetros de altura y 1 centímetro de diámetro.
- 4 bloques de diferentes colores (azul, rojo, naranja y verde), con un tamaño aproximado de 4x4x4 centímetros y un agujero en la mitad de 2 centímetros de diámetro.

Configuración Inicial:



Procedimiento:

1. El experimentador pone la bandeja en frente suyo, dice la consigna correspondiente a la condición asignada y, al terminar de decir la consigna, retira la tela que cubre los materiales (si es necesario, organiza los materiales según la configuración inicial).
2. Tomar la base de la torre y levantarla verticalmente; esta acción se realiza dos veces para garantizar un nivel adecuado de saliencia del estímulo en la acción.
3. Poner la base por fuera de la bandeja y al frente de ella; esta acción también se realiza dos veces para garantizar la saliencia; en la segunda acción se deja la base al frente de la bandeja y se retiran ambas manos del objeto.
4. Tomar el bloque **rojo**, soplar por el agujero y ensartarlo en la base.
5. Hacer la misma acción anterior, pero esta vez con el bloque **azul**.
6. Hacer la misma acción anterior, pero esta vez con el bloque **naranja**.
7. Tomar la torre, levantarla y mostrarla al niño mientras se dice:
Mira lo que he hecho, ahora te toca a ti.
8. Organizar los materiales según la configuración inicial y poner la bandeja frente al niño sin girarla.

*Colgar la ropa**Materiales:*

- Bandeja blanca de plástico, de aproximadamente 40x30 centímetros.
- Tela blanca que cubre la bandeja con sus materiales.
- Tendedero negro de madera, de aproximadamente 10 centímetros de altura y 20 centímetros de largo. El tendedero consiste en una base de dos laterales y un travesaño; el travesaño debe poder quitarse y ponerse de las bases.
- 4 camisas de diferentes colores (azul, rojo, naranja y verde), con un tamaño aproximado de 4x5 centímetros; cada camisa debe tener su respectivo gancho.

Configuración Inicial:*Procedimiento:*

1. El experimentador pone la bandeja en frente suyo, dice la consigna correspondiente a la condición asignada y, al terminar de decir la consigna, retira la tela que cubre los materiales (si es necesario, organiza los materiales según la configuración inicial).
2. Tomar el travesaño del tendedero, llevarlo a la izquierda de la bandeja y luego a la derecha (esta acción se realiza dos veces para garantizar un nivel adecuado de saliencia del estímulo en la acción); posteriormente se arma el tendedero (i.e. poner el travesaño encima de los laterales).
3. Poner el tendedero armado por fuera de la bandeja y al frente de ella; esta acción también se realiza dos veces para garantizar la saliencia; en la segunda acción se deja el tendedero al frente de la bandeja y se retiran ambas manos del objeto.
4. Tomar la camisa **naranja**, ponérsela en el pecho y colgarla en el tendedero.
5. Hacer la misma acción anterior, pero esta vez con la camisa **verde**.
6. Hacer la misma acción anterior, pero esta vez con la camisa **roja**.
7. Tomar el tendedero, levantarlo y mostrarlo al niño mientras se dice:

Mira lo que he hecho, ahora te toca a ti.

8. Organizar los materiales según la configuración inicial y poner la bandeja frente al niño sin girarla.

Recomendaciones

- Evitar, en cuanto sea posible, cualquier contacto previo con los niños participantes, de forma que no se generen predisposiciones no controladas por el estudio.
- Elegir modelo endogrupo al experimentador que más se asemeje físicamente al niño evaluado.
- Suspender la evaluación en caso de que se presente indisposición o ausencia de respuesta por parte del niño.

Expresiones vetadas

- En la condición de *grupo neutro* **no** se puede hacer referencias a algún grupo social; tampoco se pueden usar expresiones verbales que denoten la existencia de algún tipo de convención social que guía la conducta del modelo. En conclusión, **no** se pueden usar las expresiones de las condiciones endogrupo y exogrupo en la condición de grupo neutro.
- **No** otorgar calificativos a los modelos, por lo que **no** se pueden usar expresiones similares a: “*Él es bueno*”, “*Él hace las cosas bien*”, “*Esta es la mejor manera de hacer las cosas*”, entre otras.
- **No** se pueden mencionar acciones específicas que faciliten la imitación al niño, por ejemplo: “*Ahora sopla el bloque*”, “*te faltó ponerte la cuenta en la frente*”, “*Así no se hace*”, “*Muy bien, sigue la camisa verde*”.
- **No** ayudar al niño a realizar una acción; él debe realizarla por sus propios medios. Sólo está permitido motivarlo verbalmente.
- **No** reforzar las conductas del niño en ninguna circunstancia.

Anexo 4. Parámetros de codificación de la conducta e instrumento de calificación

Nombre del niño:

Rango de edad:

Procedimientos previos (checklist):

___ Tiene consentimiento informado firmado correctamente.

___ Cuestionario a padres diligenciado en su totalidad.

Condiciones y tareas

- Orden de condiciones: Orden 1 (N-En-Ex) ____ Orden 2 (N-Ex-En) ____
- Orden de las tareas: 1 _____ 2 _____ 3 _____

Conducta imitativa

Acción irrelevante	Neutro	Endog.	Exog.
<i>Movimiento del objeto base:</i> Se muestra dos veces, pero se otorga el punto si se hace al menos una vez.			
<i>Ubicación del objeto base:</i> Se muestra dos veces, pero se acepta si lo hace una vez. El niño debe poner el objeto base por fuera de la bandeja (adelante o atrás), y quitar ambas manos de él.			
<i>Movimiento de los objetos auxiliares:</i> El niño debe hacer la acción irrelevante con al menos uno de los objetos auxiliares.			
<i>Orden de los colores:</i> El niño debe poner los objetos auxiliares en el orden de colores indicado.			
<i>Cantidad de objetos auxiliares:</i> El niño debe poner exactamente tres objetos auxiliares en el objeto base.			
Total de acciones irrelevantes			
El niño completa la tarea (i.e. realiza las dos acciones relevantes de forma satisfactoria).			

Hacer un collar

Acción Irrelev.	Descripción de la acción	Criterio de calificación
Movimiento del objeto base	El evaluador toma ambas puntas de la cuerda, una con cada mano, estira horizontalmente la cuerda y luego junta las puntas. Lo hace dos veces.	<p>0: El niño toma la cuerda solo para sostenerla y ensartar las cuentas.</p> <p>1: El niño estira la cuerda, pero sin juntar las puntas. El niño junta las puntas, pero no estira la cuerda horizontalmente⁸.</p> <p>2: El niño junta las puntas de la cuerda y estira la cuerda horizontalmente, al menos una vez. Debe hacer los dos movimientos completos.</p>
Ubicación del objeto base	El evaluador pone la cuerda al frente y por fuera de la bandeja, estirada horizontalmente. Lo hace dos veces, la segunda deja la cuerda allí	<p>0: El niño deja la cuerda dentro de la bandeja y continúa con las acciones.</p> <p>1: El niño saca la cuerda de la bandeja, pero la vuelve a poner dentro. El niño saca la cuerda de la bandeja y la deja afuera, pero sólo después de haber empezado a poner las cuentas⁹.</p> <p>2: El niño pone la cuerda por fuera de la bandeja (sea adelante, atrás o a un lado) antes de empezar a poner las cuentas. No es necesario que la cuerda esté estirada horizontalmente.</p>
Movimiento del objeto auxiliar	El evaluador se lleva las cuentas verde, roja y azul a la frente antes de entrelazarlas en la cuerda.	<p>0: El niño no realiza ningún movimiento adicional con las cuentas.</p> <p>1: El niño se lleva una de las cuentas a la frente (o mira a través o las lleva cerca a la cara, no se aceptan otras partes del cuerpo).</p>

⁸ No se acepta como acción irrelevante cuando la cuerda se estira a causa de la inserción de las cuentas. El niño debe estirla.

⁹ En niño se pone la cuerda sobre las piernas y realiza la acción allí.

		2: El niño se lleva dos o más cuentas a la frente (o mira a través o las lleva cerca a la cara, no se aceptan otras partes del cuerpo).
Orden de los colores	El evaluador hace su collar con cuentas en el orden: verde, roja, azul .	0: El niño entrelaza las cuentas en un orden de colores distinto al mostrado por el evaluador. 1: El niño cumple el orden de las cuentas, pero agrega la cuarta cuenta al inicio o al final. 2: El niño hace el collar con las cuentas en el orden: verde, roja, azul ¹⁰ . No se califica el orden resultante, sino el orden en que toma las cuentas.
Cantidad de objetos auxiliares	El evaluador hace su collar con exactamente tres (3) cuentas.	0: El collar del niño está compuesto por una, dos o cuatro cuentas. 2: El collar del niño consiste en exactamente tres cuentas.

Armar la torre:

Acción Irrelev.	Descripción de la acción	Criterio de calificación
Movimiento del objeto base	El evaluador toma la base y la levanta en dirección vertical, hasta llegar a la altura de los ojos. Lo hace dos veces.	0: El niño pone la base de la torre de pie solo para ensartar los bloques en ella. 1: El niño levanta la torre con un movimiento que no es vertical, sino que se desplaza hacia adelante o hacia atrás; ese movimiento no sale de la bandeja ¹¹ , de manera que se diferencia de la acción siguiente.

¹⁰ En la tarea del collar hemos encontrado algunos casos donde los niños cumplen el orden, pero da la impresión de que las cuentas se toman al azar y, además, se incluye la cuarta cuenta en el collar. Consideramos que entrar a asumir intencionalidad es demasiado ambiguo para la calificación, por lo que se decide basarse únicamente en el orden en que el niño entrelaza las cuentas.

Un problema adicional se encuentra cuando pasa esto mismo, pero poniendo la cuenta adicional al principio; es decir, el niño armaría un collar en el orden naranja-verde-rojo-azul, donde la primera es incorrecta, pero las tres siguientes cumplen con el orden dado.

De momento hemos puntuado con “1” a los niños que presentan alguna de estas dos condiciones, pero los hemos dejado señalados con amarillo para poder discutirlo más adelante y decidir el criterio final.

¹¹ Los bordes de la bandeja también se consideran parte de la bandeja.

		2: El niño levanta la base, al menos una vez, en dirección vertical.
Ubicación del objeto base	El evaluador pone la base al frente y por fuera de la bandeja, de pie, no acostada. Lo hace dos veces, la segunda deja la base allí.	0: El niño no saca la base de la bandeja 1: El niño saca la base de la bandeja, pero la vuelve a poner dentro. El niño saca la base y la deja afuera, pero sólo después de haber empezado a poner los bloques. 2: El niño pone la base por fuera de la bandeja (sea adelante, atrás o a un lado) antes de empezar a poner los bloques.
Movimiento del objeto auxiliar	El evaluador sopla entre el agujero de los bloques rojo, azul y naranja antes de ensartarlos en la base.	0: El niño no realiza ningún movimiento adicional con los bloques. 1: El niño se lleva uno de los bloques a la boca (o sopla a través o los lleva cerca a la cara, no se aceptan otras partes del cuerpo). 2: El niño se lleva dos o más bloques a la boca (o sopla a través o los lleva cerca a la cara, no se aceptan otras partes del cuerpo).
Orden de los colores	El evaluador arma su torre con bloques en el orden: rojo, azul, naranja.	0: El niño ensarta los bloques en un orden de colores distinto al mostrado por el evaluador. 1: El niño cumple el orden de los bloques, pero agrega el cuarto bloque al inicio o al final. 2: El niño arma la torre con bloques en el orden: rojo, azul, naranja. No se califica el orden resultante, sino el orden en que toma los bloques.
Cantidad de objetos auxiliares	El evaluador arma su torre con exactamente tres (3) bloques.	0: El collar del niño está compuesto por uno, dos o cuatro bloques. 2: El niño arma su torre con exactamente tres bloques.

Colgar la ropa:

Acción Irrelev.	Descripción de la acción	Criterio de calificación
Movimiento del objeto base	El evaluador toma el travesaño del tendedero, lo lleva a la izquierda de la base y luego a la derecha. Lo hace dos veces. Pone el travesaño encima de la base para armar el tendedero.	<p>0: El niño pone el travesaño directamente en la base, sin realizar otro tipo de acciones adicionales. El niño realiza algún movimiento con el travesaño, pero no en relación con la base¹².</p> <p>1: El niño toma el travesaño y realiza algún movimiento en relación con la base, sin llevar el travesaño a lado y lado de la base.</p> <p>2: El niño toma el travesaño y lo lleva a ambos lados de la base, al menos una vez. El movimiento debe hacerse en referencia a la base.</p>
Ubicación del objeto base	El evaluador pone el tendedero armado al frente y por fuera de la bandeja, en sentido horizontal. Lo hace dos veces, la segunda vez lo deja allí.	<p>0: El niño no saca el tendedero de la bandeja.</p> <p>1: El niño saca el tendedero de la bandeja, pero lo vuelve a poner dentro. El niño saca el tendedero y lo deja afuera, pero sólo después de haber empezado a poner las camisas.</p> <p>2: El niño pone el tendedero por fuera de la bandeja (sea adelante, atrás o a un lado) antes de empezar a poner las camisas.</p>
Movimiento del objeto auxiliar	El evaluador se lleva las camisas naranja, verde y roja al pecho antes de colgarlas en el tendedero.	<p>0: El niño no realiza ningún movimiento adicional con las camisas.</p> <p>1: El niño se lleva una de las camisas al pecho (no se acepta la frente ni otra parte del cuerpo).</p> <p>2: El niño se lleva dos o más camisas al pecho (no se acepta la frente ni otra parte del cuerpo).</p>
Orden de los colores	El evaluador cuelga su tendedero con camisas en	0: El niño cuelga las camisas en un orden de colores distinto al mostrado por el evaluador.

¹² Se entiende “en relación con la base” a movimientos que toman como punto de referencia la base del tendedero.

	el orden: naranja, verde, roja.	<p>1: El niño cumple el orden de las camisas, pero agrega la cuarta camisa al inicio o al final.</p> <p>2: El niño cuelga el tendedero con camisas en orden: naranja, verde, roja. No se califica el orden resultante, sino el orden en que toma las cuentas.</p>
Cantidad de objetos auxiliares	El evaluador cuelga su tendedero con exactamente tres (3) camisas.	<p>0: El tendedero del niño está compuesto por una, dos o cuatro camisas.</p> <p>2: El tendedero del niño consiste en exactamente tres camisas.</p>

Disposición del niño y aspectos generales

(Escala Likert de 1 a 5, siendo 1 “muy bajo” y 5 “muy alto”)

Condición Neutra

- Atención del niño a las acciones del experimentador: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__
- *Engage* con los materiales de la tarea: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__
- Motivación hacia la tarea: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__
- Condiciones adecuadas del espacio (ruido, iluminación): 1__ 2__ 3__ 4__ 5__
- Presentación adecuada de la consigna por la docente: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__
- Desempeño de los experimentadores: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__
- Influencia de las expresiones adicionales a la consigna¹³: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__

¹³ Este ítem se refiere a cómo las expresiones verbales adicionales a las consignas dadas por los evaluadores y la docente influye en la conducta del niño. En el protocolo se permiten expresiones verbales que motiven la conducta del niño o que capten su atención hacia la tarea; sin embargo, no se permite que estas expresiones verbales den información adicional al niño. Por tanto, se entiende la influencia en términos de qué tanto determina la realización o evitación de una acción, sea de forma verbal o no verbal.

Nótese que este ítem está invertido con respecto a los anteriores, pues lo esperable es que la influencia sea muy baja.

Condición Endogrupo

- Atención del niño a las acciones del experimentador: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__
- *Engage* con los materiales de la tarea: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__
- Motivación hacia la tarea: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__
- Condiciones adecuadas del espacio (ruido, iluminación): 1__ 2__ 3__ 4__ 5__
- Presentación adecuada de la consigna por la docente: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__
- Desempeño de los experimentadores: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__
- Influencia de las expresiones adicionales a la consigna: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__

Condición Exogrupo

- Atención del niño a las acciones del experimentador: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__
- *Engage* con los materiales de la tarea: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__
- Motivación hacia la tarea: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__
- Condiciones adecuadas del espacio (ruido, iluminación): 1__ 2__ 3__ 4__ 5__
- Presentación adecuada de la consigna por la docente: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__
- Desempeño de los experimentadores: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__
- Influencia de las expresiones adicionales a la consigna: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__

Disposición General

Se siguen los mismos indicadores que en la evaluación específica por condición. Se realizará un promedio de cada indicador, teniendo en cuenta las tres evaluaciones de las condiciones.

Acciones novedosas

Se entiende por “acción novedosa” a toda acción realizada por el niño que no haya sido demostrada por parte del experimentador.

Aclaración: Una misma acción puede estar constituida por dos o más movimientos, cada uno de ellos con una intención distinta. Por ejemplo, un niño puede alzar la cuerda y juntar ambas puntas,

pero luego ponerse la cuerda sin cuentas alrededor del cuello; en este caso se considera que la acción es irrelevante y novedosa al tiempo.

- Cantidad de acciones novedosas realizadas en cada una de las condiciones:
 - o Neutro:
 - o Endogrupo:
 - o Exogrupo:
- Descripción de las acciones:

Anexo 5. Tablas de resultados

A continuación, se enlistan las tablas de todos los resultados de la investigación. Las tablas se encuentran organizadas en el mismo orden en que se presentan los resultados para facilitar la lectura.

Tabla 1.

Diseño experimental.

Edad	Orden condiciones ($X_1 - X_2 - X_3$)	Medición (Y)
2,5 años	Neutro – Endogrupo – Exogrupo	Fidelidad conducta imitativa
	Neutro – Exogrupo – Endogrupo	Fidelidad conducta imitativa
4 años	Neutro – Endogrupo – Exogrupo	Fidelidad conducta imitativa
	Neutro – Exogrupo – Endogrupo	Fidelidad conducta imitativa
6 años	Neutro – Endogrupo – Exogrupo	Fidelidad conducta imitativa
	Neutro – Exogrupo – Endogrupo	Fidelidad conducta imitativa

Tabla 2.

Distribución de la muestra por rango y por género.

Rango	Sexo	Frecuencia	% Género	% Rango
1	Masculino	24	48%	
De 33 a 44 meses	Femenino	26	52%	
M = 38,72 meses	Total	50		29,1%
2	Masculino	29	49,2%	
De 49 a 62 meses	Femenino	30	50,8%	
M = 57 meses	Total	59		34,3%
3	Masculino	34	54%	
De 72 a 85 meses	Femenino	29	46%	
M = 78,6 meses	Total	63		36,6%

Tabla 3.

Operacionalización de las condiciones experimentales

	Condición Neutra	Condición Endogrupo	Condición Exogrupo
Contexto – Expresiones verbales	Instrumental: Dirigidas a objetos	Normativa: “Nosotros siempre debemos...”	Normativa: “Nosotros siempre debemos...”
Nombre del modelo	Sin nombre (“él”)	Nombre común: Juan, Daniel, Francisco	Nombre extraño: Mubín, acento árabe

Presentación hecha por la docente	Sin información sobre pertenencia al grupo	Miembro del Jardín Infantil al que pertenece el niño.	Alguien que viene de otro país que queda muy lejos
Vestimenta	Camiseta negra, jean azul	Camiseta de Buen Comienzo	Túnica y turbante árabes

Tabla 4.*Índice Kappa de Cohen para segundos evaluadores, Modelo Neutro.*

	Neutro acción 1	Neutro acción 2	Neutro acción 3	Neutro acción 4	Neutro acción 5	Neutro Total	Neutro Compl.
Kappa Ev. 1	.973	1.000	.979	.854	.920	.863	1.000
Kappa Ev. 2	.503	.713	.974	.890	1.000	.910	1.000
Kappa Ev. 3	.865	.897	1.000	1.000	1.000	.901	1.000
Kappa Ev. 4	.848	.978	.955	.943	1.000	.846	1.000
Kappa Ev. 5	.893	.952	.900	1.000	.980	.772	1.000
Kappa Ev. 6	.948	.939	1.000	.648	.966	.964	1.000
Kappa Ev. 7	.816	.900	.973	1.000	1.000	.923	1.000
Kappa Total	.856	.912	.968	.925	.980	.881	1.000

Tabla 5.*Índice Kappa de Cohen para segundos evaluadores, Modelo Endogrupo.*

	Endo acción 1	Endo acción 2	Endo acción 3	Endo acción 4	Endo acción 5	Endo Total	Endo Compl.
Kappa Ev. 1	.854	.884	.979	.935	1.000	.945	1.000
Kappa Ev. 2	.844	1.000	1.000	1.000	1.000	.983	1.000
Kappa Ev. 3	.879	.920	1.000	1.000	1.000	.973	1.000
Kappa Ev. 4	.642	.927	.969	.813	1.000	.933	1.000
Kappa Ev. 5	.739	.928	.871	.848	.922	.875	1.000
Kappa Ev. 6	.812	.980	.969	1.000	1.000	.970	1.000
Kappa Ev. 7	.973	.791	.818	1.000	1.000	.979	1.000
Kappa Total	.830	.923	.929	.927	.987	.946	1.000

Tabla 6.*Índice Kappa de Cohen para segundos evaluadores, Modelo Exogrupo.*

	Exo acción 1	Exo acción 2	Exo acción 3	Exo acción 4	Exo acción 5	Exo Total	Exo Compl.
Kappa Ev. 1	.873	.884	.911	1.000	1.000	.951	1.000
Kappa Ev. 2	.854	.800	.862	1.000	.913	.880	1.000
Kappa Ev. 3	.834	.798	.968	.776	1.000	.898	1.000
Kappa Ev. 4	.972	.979	1.000	1.000	1.000	.858	1.000
Kappa Ev. 5	.970	.740	.866	.940	1.000	.946	1.000
Kappa Ev. 6	.701	.978	1.000	.900	1.000	.960	1.000
Kappa Ev. 7	.914	.829	.908	1.000	1.000	.741	1.000
Kappa Total	.893	.867	.936	.966	.987	.888	1.000

Resultados Sociodemográficos

Tabla 7.

Comparación de datos sociodemográficos entre rangos 1 y 2.

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 2	DE Rango 2	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Estrato Socioecon.	2,750	,488	2,731	,490	1168,500	,812	,021
Cantidad Hermanos	,909	,137	1,038	1,047	1076,500	,602	-,059
Escolaridad Padre	2,690	1,259	2,500	1,049	1029,500	,566	,066
Escolaridad Madre	3,163	1,233	2,633	1,167	1281,500	,064	,216

Tabla 8.

Comparación de datos sociodemográficos entre rangos 2 y 3.

Variable	Media Rango 2	DE Rango 2	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Estrato Socioecon.	2,731	,490	1,121	,415	1667.500	<,001***	,943**
Cantidad Hermanos	1,038	1,047	1,848	1,603	613.000	,021*	-,286
Escolaridad Padre	2,500	1,049	1,833	1,053	960.500	,002**	,392
Escolaridad Madre	2,633	1,167	1,788	,927	1163.500	<,001***	,439*

Tabla 9.

Comparación de datos sociodemográficos entre rangos 1 y 3.

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Estrato Socioecon.	2,750	,488	1,121	,415	1411.000	<,001***	,944**
Cantidad Hermanos	,909	,137	1,848	1,603	473.500	,006**	-,348
Escolaridad Padre	2,690	1,259	1,833	1,053	897.500	,001***	,425*
Escolaridad Madre	3,163	1,233	1,788	,927	1145.500	<,001***	,615*

Comparación Entre Rangos De Edad Según Condición: Análisis Diferencias Intergrupales

Tabla 10.

Comparación entre rango 1 y rango 2, condición Modelo Neutro.

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 2	DE Rango 2	U Mann- Whitney	Z	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	,340	,658	,559	,815	1284,500	-1,432	,153	-,129
Neutro acc. 2	,240	,517	,763	,897	1032,000	-3,216	,001***	-,300
Neutro acc. 3	,400	,782	,814	,973	1160,500	-2,329	,020*	-,213
Neutro acc. 4	,180	,482	,356	,689	1321,000	-1,363	,174	-,104
Neutro acc. 5	,400	,808	,729	,962	1225,000	-1,924	,055	-,169
Neutro total	1,560	1,580	3,220	2,327	830,000	-4,003	<,000***	-,437*
Neutro comp.	,780	,418	,983	,130	1175,500	-3,359	<,001***	-,203

Tabla 11.*Comparación entre rango 1 y rango 2, condición Modelo Endogrupo.*

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 2	DE Rango 2	U Mann- Whitney	Z	Sig.	D de Cohen
Endo acc. 1	,360	,598	,627	,786	1224,000	-1,774	,077	-,0170
Endo acc. 2	,640	,827	,780	,930	1377,500	-,667	,507	-,066
Endo acc. 3	,240	,591	,576	,914	1252,000	-1,854	,064	-,151
Endo acc. 4	,120	,435	,271	,639	1341,000	-1,403	,162	-,091
Endo acc. 5	,600	,926	,746	,975	1367,500	-,797	,428	-,073
Endo total	1,960	1,525	3,000	2,593	1206,000	-1,664	,097	-,182
Endo comp.	,960	,198	1,000	,000	1416,000	-1,543	,123	NaN

Tabla 12.*Comparación entre rango 1 y rango 2, condición Modelo Exogrupo.*

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 2	DE Rango 2	U Mann- Whitney	Z	Sig.	D de Cohen
Exo acc. 1	,160	,468	,627	,786	995,000	-3,647	<,001***	-,325
Exo acc. 2	,740	,922	1,169	,913	1116,500	-2,390	,017*	-,243
Exo acc. 3	,260	,633	,475	,858	1340,000	-1,177	,241	-,092
Exo acc. 4	,100	,364	,169	,530	1438,000	-,449	,657	-,025
Exo acc. 5	,360	,776	,780	,984	1165,500	-2,386	,017*	-,210
Exo total	1,620	1,737	3,220	2,457	904,500	-3,540	,001***	-,387
Exo comp.	,920	,274	1,000	,000	1357,000	-2,203	,028*	NaN

Tabla 13.*Comparación entre rango 2 y rango 3, condición Modelo Neutro.*

Variable	Media Rango 2	DE Rango 2	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Z	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	,559	,815	,762	,837	1600,000	-1,482	,139	-,139
Neutro acc. 2	,763	,897	1,048	,923	1552,000	-1,713	,087	-,165
Neutro acc. 3	,814	,973	1,127	,959	1549,500	-1,781	,075	-,166
Neutro acc. 4	,356	,689	,413	,754	1813,500	-,306	,762	-,024
Neutro acc. 5	,729	,962	,857	,998	1741,500	-,704	,483	-,063
Neutro total	3,220	2,327	4,206	2,451	1411,500	-2,313	,021*	-,241
Neutro comp.	,983	,130	1,000	,000	1827,000	-1,033	,301	NaN

Tabla 14.*Comparación entre rango 2 y rango 3, condición Modelo Endogrupo.*

Variable	Media Rango 2	DE Rango 2	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Z	Sig.	D de Cohen
Endo acc. 1	,627	,786	,825	,908	1660,500	-1,119	,264	-,107

Endo acc. 2	,780	,930	1,095	,946	1533,500	-1,841	,066	-,175
Endo acc. 3	,576	,914	,778	,975	1665,000	-1,202	,231	-,104
Endo acc. 4	,271	,639	,238	,588	1833,500	-,199	,845	,013
Endo acc. 5	,746	,975	,698	,961	1814,500	-,271	,789	,024
Endo total	3,000	2,593	3,635	2,561	1585,000	-1,421	,156	-,147
Endo comp.	1,000	,000	1,000	,000	1858,500	,000	1,000	NaN

Tabla 15.*Comparación entre rango 2 y 3, condición Modelo Exogrupo.*

Variable	Media Rango 2	DE Rango 2	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Z	Sig.	D de Cohen
Exo acc. 1	,627	,786	,873	,924	1610,500	-1,398	,163	-,133
Exo acc. 2	1,169	,913	1,175	,908	1854,000	-,025	,982	-,002
Exo acc. 3	,475	,858	,825	,993	1532,500	-2,054	,040*	-,175
Exo acc. 4	,169	,530	,254	,595	1730,000	-1,094	,276	-,069
Exo acc. 5	,780	,984	,794	,986	1845,500	-,079	,940	-,007
Exo total	3,220	2,457	3,921	2,555	1573,500	-1,475	,141	-,153
Exo comp.	1,000	,000	1,000	,000	1858,500	,000	1,000	NaN

Tabla 16.*Comparación entre rango 1 y rango 3, condición Modelo Neutro.*

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Z	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	,340	,658	,762	,837	1137,000	-2,909	,004**	-,278
Neutro acc. 2	,240	,517	1,048	,923	838,000	-4,803	<,001***	-,468*
Neutro acc. 3	,400	,782	1,127	,959	961,000	-4,053	<,001***	-,390
Neutro acc. 4	,180	,482	,413	,754	1376,500	-1,635	,103	-,126
Neutro acc. 5	,400	,808	,857	,998	1215,000	-2,560	,011*	-,229
Neutro total	1,560	1,580	4,206	2,451	584,500	-5,791	<,001***	-,629*
Neutro comp.	,780	,418	1,000	,000	1228,500	-3,901	<,001***	NaN

Tabla 17.*Comparación entre rango 1 y rango 3, condición Modelo Endogrupo.*

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Z	Sig.	D de Cohen
Endo acc. 1	,360	,598	,825	,908	1161,500	-2,716	,007**	-,263
Endo acc. 2	,640	,827	1,095	,946	1170,000	-2,560	,011*	-,257
Endo acc. 3	,240	,591	,778	,975	1156,000	-3,052	,002**	-,266
Endo acc. 4	,120	,435	,238	,588	1451,000	-1,53	,212	-,079
Endo acc. 5	,600	,926	,698	,961	1497,500	-,551	,584	-,049
Endo total	1,960	1,525	3,635	2,561	970,500	-3,544	<,001***	-,384

Endo comp.	,960	,198	1,000	,000	1512,000	-1,595	,111	NaN
------------	------	------	-------	------	----------	--------	------	-----

Tabla 18.

Comparación entre rango 1 y rango 3, condición Modelo Exogrupo.

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann-Whitney	Z	Sig.	D de Cohen
Exo acc. 1	,160	,468	,873	,924	927,000	-4,492	<,001***	-,411*
Exo acc. 2	,740	,922	1,175	,908	1186,500	-2,459	,014*	-,247
Exo acc. 3	,260	,633	,825	,993	1138,000	-3,163	,002**	-,277
Exo acc. 4	,100	,364	,254	,595	1421,500	-1,506	,133	-,097
Exo acc. 5	,360	,776	,794	,986	1233,500	-2,485	,013*	-,217
Exo total	1,620	1,737	3,921	2,555	737,000	-4,914	<,001***	-,532*
Exo comp.	,920	,274	1,000	,000	1449,000	-2,276	,023*	NaN

Comparación Entre Condiciones Según Rango De Edad: Análisis Diferencias Intrasujeto

Tabla 19.

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Endogrupo en el Rango 1.

Variable	Rango Prom. Posit.	Suma Rango Posit.	Rango Prom. Negat.	Suma Rango Negat.	Media	DE	Z	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	10,83	130,00	12,30	123,00	,34	,093	-,120a	,918	-,028
Endo acc. 1					,36	,085			
Neutro acc. 2	12,88	257,50	13,50	67,50	,24	,073	-2,654a	,008**	-,585*
Endo acc. 2					,64	,117			
Neutro acc. 3	3,50	10,50	6,36	44,50	,40	,111	-1,786b	0,083	,618
Endo acc. 3					,24	,084			
Neutro acc. 4	6,75	27,00	5,57	39,00	,18	,068	-,552b	,613	,182
Endo acc. 4					,12	,062			
Neutro acc. 5	4,00	24,00	4,00	4,00	,40	,114	-1,890a	,073	-,714
Endo acc. 5					,60	,131			
Neutro total	20,93	439,50	15,10	226,50	1,56	,223	-1,715a	,088	-,320
Endo total					1,96	,216			
Neutro comp.	6,00	60,00	6,00	6,00	,78	,059	-2,714a	,008**	-,818**
Endo comp.					,96	,028			

Los valores marcados con (a) se basan en rangos negativos y los marcados con (b) en rangos positivos.

Tabla 20.

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Exogrupo en el Rango 1.

Variable	Rango Prom. Posit.	Suma Rango Posit.	Rango Prom. Negat.	Suma Rango Negat.	Media	DE	Z	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	7,88	31,50	8,05	88,50	,34	,093	-1,699a	,095	,475

Exo acc. 1					,16	,066			
Neutro acc. 2	11,00	198,00	6,00	12,00	,24	,073	-3,580b	,000***	-,886**
Exo acc. 2					,74	,130			
Neutro acc. 3	3,00	9,00	6,00	36,00	,40	,111	-1,643a	-,114	,600
Exo acc. 3					,26	,089			
Neutro acc. 4	5,88	23,50	6,07	42,50	,18	,068	-,884a	,402	,288
Exo acc. 4					,10	,052			
Neutro acc. 5	4,00	12,00	4,00	16,00	,40	,114	-,378a	,777	,143
Exo acc. 5					,36	,110			
Neutro total	16,37	245,50	14,63	219,50	1,56	,223	-,273b	,793	-,056
Exo total					1,62	,246			
Neutro comp.	6,00	54,00	6,00	12,00	,78	,059	-2,111b	,039*	-,636*
Exo comp.					,92	,039			

Los valores marcados con (a) se basan en rangos negativos y los marcados con (b) en rangos positivos.

Tabla 21

Comparación entre condiciones Modelo Endogrupo y Modelo Exogrupo en el Rango 1.

Variable	Rango Prom. Posit.	Suma Rango Posit.	Rango Prom. Negat.	Suma Rango Negat.	Media	DE	Z	Sig.	D de Cohen
Endo acc. 1	12,00	48,00	8,79	123,00	,36	,085	-1,731a	,088	,439
Exo acc. 1					,16	,066			
Endo acc. 2	13,36	187,00	12,55	138,00	,64	,117	-,682b	,504	-,151
Exo acc. 2					,74	,130			
Endo acc. 3	5,00	20,00	4,00	16,00	,24	,084	-,302b	,821	-,111
Exo acc. 3					,26	,089			
Endo acc. 4	4,00	16,00	5,00	20,00	,12	,062	-,289a	,829	,111
Exo acc. 4					,10	,052			
Endo acc. 5	5,50	11,00	5,50	44,00	,60	,131	-1,897a	,066	,600
Exo acc. 5					,36	,110			
Endo total	17,68	194,50	15,88	333,50	1,96	,216	-1,313a	,193	,263
Exo total					1,62	,246			
Endo comp.	,00	,00	1,50	3,00	,96	,028	-1,414a	,346	1,000
Exo comp.					,92	,039			

Los valores marcados con (a) se basan en rangos negativos y los marcados con (b) en rangos positivos.

Tabla 22.

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Endogrupo en el Rango 2.

Variable	Rango Prom. Posit.	Suma Rango Posit.	Rango Prom. Negat.	Suma Rango Negat.	Media	DE	Z	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	13,91	236,50	16,54	198,50	,56	,106	-,429a	,676	-,087
Endo acc. 1					,63	,102			
Neutro acc. 2	18,00	306,00	17,00	289,00	,76	,117	-,150a	,888	-,029
Endo acc. 2					,78	,121			

Neutro acc. 3	3,50	10,50	7,50	67,50	,81	,127	-2,394b	0,019*	,731**
Endo acc. 3					,58	,119			
Neutro acc. 4	11,25	90,00	10,00	12,00	,36	,090	-,577b	,577	,143
Endo acc. 4					,27	,083			
Neutro acc. 5	3,63	14,50	4,50	13,50	,73	,125	-090a	1,000	-,036
Endo acc. 5					,75	,127			
Neutro total	25,40	533,50	24,70	691,50	3,22	,303	-,792b	,431	,129
Endo total					3,00	,338			
Neutro comp.	1,00	1,00	,00	,00	,98	,017	-1,000a	,317	NaN
Endo comp.					1,00	,000			

Los valores marcados con (a) se basan en rangos negativos y los marcados con (b) en rangos positivos.

Tabla 23.

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Exogrupo en el Rango 2.

Variable	Rango Prom. Posit.	Suma Rango Posit.	Rango Prom. Negat.	Suma Rango Negat.	Media	DE	Z	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	17,90	358,00	19,25	308,00	,56	,106	-,409a	,688	-,075
Exo acc. 1					,63	,102			
Neutro acc. 2	20,46	532,00	17,42	209,00	,76	,117	-2,416a	,016*	-,436*
Exo acc. 2					1,17	,119			
Neutro acc. 3	1,50	3,00	8,00	88,00	,81	,127	-3,193b	,002**	,934**
Exo acc. 3					,47	,112			
Neutro acc. 4	10,40	52,00	9,15	119,00	,36	,090	-1,502b	,139	,392
Exo acc. 4					,17	,069			
Neutro acc. 5	3,25	13,00	4,00	8,00	,73	,125	-,556a	,657	-,238
Exo acc. 5					,78	,128			
Neutro total	22,81	547,50	25,24	580,50	3,22	,303	-,176b	,864	,029
Exo total					3,22	,320			
Neutro compl.	1,00	1,00	,00	,00	,98	,017	-1,000a	,317	NaN
Exo compl.					1,00	,000			

Los valores marcados con (a) se basan en rangos negativos y los marcados con (b) en rangos positivos.

Tabla 24.

Comparación entre condiciones Modelo Endogrupo y Modelo Exogrupo en el Rango 2.

Variable	Rango Prom. Posit.	Suma Rango Posit.	Rango Prom. Negat.	Suma Rango Negat.	Media	DE	Z	Sig.	D de Cohen
Endo acc. 1	17,39	330,50	19,74	335,50	,63	,102	-,042a	,973	,008
Exo acc. 1					,63	,102			
Endo acc. 2	15,67	329,00	13,25	106,00	,78	,121	-2,499b	,013*	-,513*
Exo acc. 2					1,17	,119			
Endo acc. 3	4,00	8,00	4,00	20,00	,58	,119	-1,134a	,299	,429
Exo acc. 3					,47	,112			
Endo acc. 4	3,50	7,00	4,83	29,00	,27	,083	-1,613a	,124	,611

Exo acc. 4					,17	,069			
Endo acc. 5	1,00	1,00	,00	,00	,75	,127	-1,000b	1,000	-1,000
Exo acc. 5					,78	,128			
Endo total	24,74	668,00	24,19	508,00	3,00	,338	-,835b	,407	-,136
Exo total					3,22	,320			
Endo comp.	,00	,00	,00	,00	1,00	,000	,000c	1,000	NaN
Exo comp.					1,00	,000			

Los valores marcados con (a) se basan en rangos negativos, los marcados con (b) en rangos positivos, y los marcados con (c) indican que la suma de rangos negativos es igual a la de rangos positivos.

Tabla 25.

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Endogrupo en el Rango 3.

Variable	Rango Prom. Posit.	Suma Rango Posit.	Rango Prom. Negat.	Suma Rango Negat.	Media	DE	Z	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	22,24	467,00	19,70	394,00	,76	,105	-,488a	,630	-,085
Endo acc. 1					,83	,114			
Neutro acc. 2	19,00	323,00	16,00	272,00	1,05	,116	-,455a	,656	-,086
Endo acc. 2					1,10	,119			
Neutro acc. 3	8,50	25,50	9,70	145,50	1,13	,121	-2,770b	,006**	,702**
Endo acc. 3					,78	,123			
Neutro acc. 4	10,50	84,00	12,07	169,00	,41	,095	-1,426b	,159	,336
Endo acc. 4					,24	,074			
Neutro acc. 5	8,00	40,00	8,00	80,00	,86	,126	-1,291b	,208	,333
Endo acc. 5					,70	,121			
Neutro total	20,98	482,50	29,35	792,50	4,21	,309	-1,508b	,133	,243
Endo total					3,63	,323			
Neutro comp.	,00	,00	,00	,00	1,00	,000	,000c	1,000	NaN
Endo comp.					1,00	,000			

Los valores marcados con (a) se basan en rangos negativos, los marcados con (b) en rangos positivos, y los marcados con (c) indican que la suma de rangos negativos es igual a la de rangos positivos.

Tabla 26.

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Exogrupo en el Rango 3.

Variable	Rango Prom. Posit.	Suma Rango Posit.	Rango Prom. Negat.	Suma Rango Negat.	Media	DE	Z	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	19,83	456,00	21,41	364,00	,76	,105	-,639a	,527	-,112
Exo acc. 1					,87	,116			
Neutro acc. 2	20,75	498,00	22,50	405,00	1,05	,116	-,603a	,551	-,103
Exo acc. 2					1,17	,114			
Neutro acc. 3	13,00	52,00	9,88	158,00	1,13	,121	-2,087b	,039*	,505*
Exo acc. 3					,83	,125			
Neutro acc. 4	9,44	75,50	11,96	155,50	,41	,095	-1,433b	,157	,346
Exo acc. 4					,25	,075			
Neutro acc. 5	6,50	32,50	6,50	45,50	,86	,126	-,577b	,594	,167

Exo acc. 5					,79	,124			
Neutro total	27,09	623,00	26,93	808,00	4,21	,309	-,827b	,411	,129
Exo total					3,92	,322			
Neutro comp.	,00	,00	,00	,00	1,00	,000	,000c	1,000	NaN
Exo comp.					1,00	,000			

Los valores marcados con (a) se basan en rangos negativos, los marcados con (b) en rangos positivos, y los marcados con (c) indican que la suma de rangos negativos es igual a la de rangos positivos.

Tabla 27.

Comparación entre condiciones Modelo Endogrupo y Modelo Exogrupo en el Rango 3.

Variable	Rango Prom. Posit.	Suma Rango Posit.	Rango Prom. Negat.	Suma Rango Negat.	Media	DE	Z	Sig.	D de Cohen
Endo acc. 1	11,65	151,50	12,45	124,50	,83	,114	-,432a	,677	-,098
Exo acc. 1					,87	,116			
Endo acc. 2	16,74	318,00	18,47	277,00	1,10	,119	-,366a	-,721	-,069
Exo acc. 2					1,17	,114			
Endo acc. 3	8,50	68,00	7,43	52,00	,78	,123	-,503a	,637	-,133
Exo acc. 3					,83	,125			
Endo acc. 4	5,83	35,00	6,20	31,00	,24	,074	-,184a	,890	-,061
Exo acc. 4					,25	,075			
Endo acc. 5	4,00	20,00	4,00	8,00	,70	,121	-1,134a	,299	-,429
Exo acc. 5					,79	,124			
Endo total	28,00	756,00	23,75	570,00	3,63	,323	-,885a	,379	-,140
Exo total					3,92	,322			
Endo comp.	,00	,00	,00	,00	1,00	,000	,000b	1,000	NaN
Exo comp.					1,00	,000			

Los valores marcados con (a) se basan en rangos negativos y los marcados con (b) en rangos positivos.

Diferencias De Género: Análisis Intergrupar

Tabla 28.

Comparación entre géneros rango 1.

Variable	U Mann-Whitney	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	343.500	0.420	0.101
Neutro acc. 2	264.000	0.185	-0.154
Neutro acc. 3	330.500	0.628	0.059
Neutro acc. 4	327.500	0.629	0.050
Neutro acc. 5	292.000	0.585	-0.064
Neutro total	318.500	0.903	0.021
Neutro compl.	344.000	0.394	0.103
Endo acc.1	351.000	0.351	0.125

Tabla 28.

Comparación entre géneros rango 1.

Variable	U Mann-Whitney	Sig.	D de Cohen
Endo acc. 2	367.500	0.228	0.178
Endo acc. 3	343.000	0.353	0.099
Endo acc. 4	312.000	1.000	0.000
Endo acc. 5	282.000	0.471	-0.096
Endo total	349.000	0.467	0.119
Endo compl	311.000	0.977	-0.003
Exo acc. 1	315.000	0.931	0.010
Exo acc. 2	320.500	0.860	0.027
Exo acc. 3	367.000	0.097	0.176
Exo acc. 4	288.500	0.342	-0.075
Exo acc. 5	254.000	0.093	-0.186
Exo total	317.500	0.919	0.018
Exo compl	285.000	0.274	-0.087

Note. For the Mann-Whitney test, effect size is given by the rank biserial correlation.

Tabla 29.

Comparación entre géneros rango 2.

	U Mann-Whitney	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	405.000	0.598	-0.069
Neutro acc. 2	343.000	0.123	-0.211
Neutro acc. 3	469.000	0.557	0.078
Neutro acc. 4	435.000	1.000	0.000
Neutro acc. 5	446.000	0.850	0.025
Neutro total	423.500	0.865	-0.026
Neutro compl.	Nan		
Endo acc. 1	361.000	0.213	-0.170
Endo acc. 2	467.500	0.584	0.075
Endo acc. 3	454.000	0.721	0.044
Endo acc. 4	374.500	0.163	-0.139
Endo acc. 5	381.500	0.337	-0.123
Endo total	409.000	0.694	-0.060
Endo compl.	Nan		
Exo acc. 1	374.000	0.306	-0.140
Exo acc. 2	437.500	0.973	0.000

Neutro acc. 1	,269	,604	,600	,814	306.000	0.090	-0.215
Neutro acc. 2	,346	,629	,933	,907	252.500	0.012*	-0.353
Neutro acc. 3	,346	,745	,733	,944	308.000	0.096	-0.210
Neutro acc. 4	,154	,464	,367	,718	341.500	0.237	-0.124
Neutro acc. 5	,462	,859	,700	,952	340.000	0.309	-0.128
Neutro, total	1,577	1,677	3,333	2,617	230.500	0.008**	-0.409*
Neutro, complet.	,731	,452	,967	,183	298.000	0.013*	-0.236

Tabla 32.

Comparación entre rango 1 y rango 2, condición Modelo Neutro, muestra de Niños.

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 2	DE Rango 2	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	,417	,717	,517	,829	334.000	0.765	-0.040
Neutro acc. 2	,125	,338	,586	,867	261.000	0.040*	-0.250
Neutro acc. 3	,458	,833	,897	1,012	272.500	0.108	-0.217
Neutro acc. 4	,208	,509	,345	,670	319.500	0.479	-0.082
Neutro acc. 5	,333	,761	,759	,988	274.000	0.092	-0.213
Neutro, total	1,542	1,503	3,103	2,024	182.000	0.002**	-0.477*
Neutro, complet.	,833	,381	1,000	,000	NaN		

Tabla 33.

Comparación entre rango 1 y rango 2, condición Modelo Endogrupo, muestra de Niñas.

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 2	DE Rango 2	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Endo acc. 1	,308	,618	,767	,858	276.000	0.031*	-0.292
Endo acc. 2	,500	,762	,700	,877	346.000	0.413	-0.113
Endo acc. 3	,154	,464	,533	,900	323.000	0.114	-0.172
Endo acc. 4	,154	,543	,400	,770	331.000	0.132	-0.151
Endo acc. 5	,692	,970	,867	1,008	356.000	0.515	-0.087
Endo, total	1,808	0,650	3,267	2,970	293.000	0.107	-0.249
Endo, complet.	,962	,962	1,000	,000	NaN		

Tabla 34.

Comparación entre rango 1 y rango 2, condición Modelo Endogrupo, muestra de Niños.

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 2	DE Rango 2	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	,417	,584	,483	,688	338.500	0.851	-0.027
Neutro acc. 2	,792	,884	,862	,990	339.500	0.873	-0.024
Neutro acc. 3	,333	,702	,621	,942	303.500	0.306	-0.128
Neutro acc. 4	,083	,282	,138	,441	340.000	0.791	-0.023
Neutro acc. 5	,138	,885	,621	,942	327.000	0.639	-0.060

Neutro, total	2,125	1,393	2,724	2,153	310.000	0.494	-0.109
Neutro, complet.	,958	,204	1,000	,000	NaN		

Tabla 35.

Comparación entre rango 1 y rango 2, condición Modelo Exogrupo, muestra de Niñas.

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 2	DE Rango 2	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Exo acc. 1	,154	,464	,733	,828	237.000	0.002**	-0.392
Exo acc. 2	,731	,962	1,167	,913	295.000	0.086	-0.244
Exo acc. 3	,115	,431	,467	,860	325.500	0.099	-0.165
Exo acc. 4	,154	,464	,267	,640	368.000	0.561	-0.056
Exo acc. 5	,538	,905	,867	1,008	326.000	0.209	-0.164
Exo, total	1,692	1,975	3,500	2,726	237.500	0.010**	-0.391
Exo, complet.	,962	,196	1,000	,000	NaN		

Tabla 36.

Comparación entre rango 1 y rango 2, condición Modelo Exogrupo, muestra de Niños.

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 2	DE Rango 2	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	,167	,482	,517	,738	259.000	0.041*	-0.256
Neutro acc. 2	,750	,897	1,172	,928	263.500	0.102	-0.243
Neutro acc. 3	,417	,776	,483	,871	344.000	0.933	-0.011
Neutro acc. 4	,042	,204	,069	,371	350.000	0.935	0.006
Neutro acc. 5	,167	,565	,690	,967	257.000	0.026*	-0.261
Neutro, total	1,542	1,474	2,931	2,154	218.500	0.019*	-0.372
Neutro, complet.	,875	,338	1,000	,000	NaN		

Tabla 37.

Comparación entre rango 2 y rango 3, condición Modelo Neutro, muestra de Niñas.

Variable	Media Rango 2	DE Rango 2	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	,600	,814	,552	,827	453.000	0.758	0.041
Neutro acc. 2	,933	,907	,931	,923	436.000	0.993	0.000
Neutro acc. 3	,733	,944	,931	,961	387.000	0.417	-0.110
Neutro acc. 4	,367	,718	,552	,910	404.500	0.549	-0.070
Neutro acc. 5	,700	,952	1,034	1,017	362.000	0.204	-0.168
Neutro, total	3,333	2,617	4,000	2,632	371.000	0.331	-0.147
Neutro, complet.	,967	,183	1,000	,000	NaN		

Tabla 38.*Comparación entre rango 2 y rango 3, condición Modelo Neutro, muestra de Niños.*

Variable	Media Rango 2	DE Rango 2	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	,517	,829	,941	,814	348.000	0.030*	-0.294
Neutro acc. 2	,586	,867	1,147	,925	336.000	0.017*	-0.318
Neutro acc. 3	,897	1,012	1,294	,938	393.500	0.118	-0.202
Neutro acc. 4	,345	,670	,294	,579	501.000	0.889	0.016
Neutro acc. 5	,759	,988	,706	,970	506.000	0.836	0.026
Neutro, total	3,103	2,024	4,382	2,310	333.500	0.027*	-0.324
Neutro, complet.	1,000	,000	1,000	,000	NaN		

Tabla 39.*Comparación entre rango 2 y rango 3, condición Modelo Endogrupo, muestra de Niñas.*

Variable	Media Rango 2	DE Rango 2	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Endo acc. 1	,767	,858	,724	,882	449.500	0.815	0.033
Endo acc. 2	,700	,877	1,241	,951	304.000	0.030*	-0.301
Endo acc. 3	,533	,900	,655	,936	405.000	0.576	-0.069
Endo acc. 4	,400	,770	,172	,539	492.000	0.189	0.131
Endo acc. 5	,867	1,008	,828	1,002	443.500	0.887	0.020
Endo, total	3,267	2,970	3,621	2,321	384.500	0.443	-0.116
Endo, complet.	1,000	,000	1,000	,000	NaN		

Tabla 40.*Comparación entre rango 2 y rango 3, condición Modelo Endogrupo, muestra de Niños.*

Variable	Media Rango 2	DE Rango 2	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	,483	,688	,912	,933	374.500	0.072	-0.240
Neutro acc. 2	,862	,990	,971	,937	461.500	0.635	-0.064
Neutro acc. 3	,621	,942	,882	1,008	428.500	0.294	-0.131
Neutro acc. 4	,138	,441	,294	,629	441.500	0.268	-0.104
Neutro acc. 5	,621	,942	,588	,925	501.000	0.896	0.016
Neutro, total	2,724	2,153	3,647	2,784	408.500	0.239	-0.171
Neutro, complet.	1,000	,000	1,000	,000	NaN		

Tabla 41.*Comparación entre rango 2 y 3, condición Modelo Exogrupo, muestra de Niñas.*

Variable	Media Rango 2	DE Rango 2	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Exo acc. 1	,733	,828	,862	,915	405.000	0.627	-0.069
Exo acc. 2	1,167	,913	1,138	,915	442.500	0.908	0.017

Exo acc. 3	,467	,860	,552	,910	416.500	0.717	-0.043
Exo acc. 4	,267	,640	,172	,468	451.000	0.707	0.037
Exo acc. 5	,867	1,008	,759	,988	458.500	0.682	0.054
Exo, total	3,500	2,726	3,483	2,429	436.500	0.988	0.003
Exo, complet.	1,000	,000	1,000	,000	NaN		

Tabla 42.

Comparación entre rango 2 y rango 3, condición Modelo Exogrupo, muestra de Niños.

Variable	Media Rango 2	DE Rango 2	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	,517	,738	,882	,946	396.000	0.138	-0.197
Neutro acc. 2	1,172	,928	1,206	,914	484.000	0.897	-0.018
Neutro acc. 3	,483	,871	1,059	1,013	351.000	0.021*	-0.288
Neutro acc. 4	,069	,371	,324	,684	410.000	0.049*	-0.168
Neutro acc. 5	,690	,967	,824	,999	460.000	0.594	-0.067
Neutro, total	2,931	2,154	4,294	2,635	350.500	0.048*	-0.289
Neutro, complet.	1,000	,000	1,000	,000	NaN		

Tabla 43

Comparación entre rango 1 y rango 3, condición Modelo Neutro, muestra de Niñas.

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	,269	,604	,552	,827	314.500	0.181	-0.166
Neutro acc. 2	,346	,629	,931	,923	248.000	0.014*	-0.342
Neutro acc. 3	,346	,745	,931	,961	254.500	0.015*	-0.325
Neutro acc. 4	,154	,464	,552	,910	308.500	0.099	-0.182
Neutro acc. 5	,462	,859	1,034	1,017	269.000	0.031*	-0.286
Neutro, total	1,577	1,677	4,000	2,632	168.000	< .001***	-0.554*
Neutro, complet.	,731	,452	1,000	,000	NaN		

Tabla 44.

Comparación entre rango 1 y rango 3, condición Modelo Neutro, muestra de Niños.

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	,417	,717	,941	,814	261.000	0.012*	-0.360
Neutro acc. 2	,125	,338	1,147	,925	169.500	< .001***	-0.585*
Neutro acc. 3	,458	,833	1,294	,938	228.500	0.001***	-0.440*
Neutro acc. 4	,208	,509	,294	,579	380.000	0.538	-0.069
Neutro acc. 5	,333	,761	,706	,970	332.000	0.124	-0.186
Neutro, total	1,542	1,503	4,382	2,310	126.500	< .001***	-0.690*
Neutro, complet.	,833	,381	1,000	,000	NaN		

Tabla 45.*Comparación entre rango 1 y rango 3, condición Modelo Endogrupo, muestra de Niñas.*

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Endo acc. 1	,308	,618	,724	,882	284.000	0.064	-0.247
Endo acc. 2	,500	,762	1,241	,951	222.000	0.004**	-0.411*
Endo acc. 3	,154	,464	,655	,936	282.000	0.032	-0.252
Endo acc. 4	,154	,543	,172	,539	368.000	0.774	-0.024
Endo acc. 5	,692	,970	,828	1,002	351.500	0.617	-0.068
Endo, total	1,808	0,650	3,621	2,321	208.500	0.004**	-0.447*
Endo, complet.	,962	,962	1,000	,000	NaN		

Tabla 46.*Comparación entre rango 1 y rango 3, condición Modelo Endogrupo, muestra de Niños.*

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	,417	,584	,912	,933	295.500	0.051	-0.276
Neutro acc. 2	,792	,884	,971	,937	366.500	0.482	-0.102
Neutro acc. 3	,333	,702	,882	1,008	298.000	0.037	-0.270
Neutro acc. 4	,083	,282	,294	,629	355.000	0.188	-0.130
Neutro acc. 5	,500	,885	,588	,925	390.000	0.721	-0.044
Neutro, total	2,125	1,393	3,647	2,784	276.500	0.036*	-0.322
Neutro, complet.	,958	,204	1,000	,000	NaN		

Tabla 47.*Comparación entre rango 1 y rango 3, condición Modelo Exogrupo, muestra de Niñas.*

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Exo acc. 1	,154	,464	,862	,915	218.000	0.001***	-0.422*
Exo acc. 2	,731	,962	1,138	,915	290.500	0.109	-0.229
Exo acc. 3	,115	,431	,552	,910	298.000	0.048*	-0.210
Exo acc. 4	,154	,464	,172	,468	369.000	0.827	-0.021
Exo acc. 5	,538	,905	,759	,988	335.500	0.395	-0.110
Exo, total	1,692	1,975	3,483	2,429	213.000	0.005**	-0.435*
Exo, complet.	,962	,196	1,000	,000	NaN		

Tabla 48.*Comparación entre rango 1 y rango 3, condición Modelo Exogrupo, muestra de Niños.*

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Neutro acc. 1	,167	,482	,882	,946	244.000	0.002**	-0.402*

Neutro acc. 2	,750	,897	1,206	,914	300.500	0.066	-0.263
Neutro acc. 3	,417	,776	1,059	1,013	276.000	0.016*	-0.324
Neutro acc. 4	,042	,204	,324	,684	339.000	0.071	-0.169
Neutro acc. 5	,167	,565	,824	,999	274.000	0.006**	-0.328
Neutro, total	1,542	1,474	4,294	2,635	152.500	< .001***	-0.626*
Neutro, complet.	,875	,338	1,000	,000	NaN		

Diferencias De Género: Análisis Intrasujeto

Tabla 49.

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Endogrupo en el Rango 1, Niñas.

Variable	Media Neutro	DE Neutro	Media Endo	DE Endo	Test de Wilcoxon	Sig.	D de Cohen
Acción 1	,269	,604	,308	,618	26.000	0.915	-0.055
Acción 2	,346	,629	,500	,762	35.000	0.461	-0.231
Acción 3	,346	,745	,154	,464	17.000	0.198	0.619
Acción 4	,154	,464	,154	,543	7.000	1.000	-0.067
Acción 5	,462	,859	,692	,970	3.000	0.233	-0.600
Puntaje Total	1,577	1,677	1,808	1,650	73.500	0.606	-0.140
Completación	,731	,452	,962	,196	4.500	0.041*	-0.750**

Tabla 50.

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Endogrupo en el Rango 1, Niños.

Variable	Media Neutro	DE Neutro	Media Endo	DE Endo	Test de Wilcoxon	Sig.	D de Cohen
Acción 1	,417	,717	,417	,584	39.000	1.000	0.000
Acción 2	,125	,338	,792	,884	3.500	0.005**	-0.910**
Acción 3	,458	,833	,333	,702	8.000	0.345	0.600
Acción 4	,208	,509	,083	,282	15.000	0.374	0.429
Acción 5	,333	,761	,500	,885	0.000	0.346	-1.000
Puntaje Total	1,542	1,503	2,125	1,393	43.000	0.062	-0.497
Completación	,833	,381	,958	,204	0.000	0.149	-1.000

Tabla 51.

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Exogrupo en el Rango 1, Niñas.

Variable	Media Neutro	DE Neutro	Media Exo	DE Exo	Test de Wilcoxon	Sig.	D de Cohen
Acción 1	,269	,604	,154	,464	15.000	0.374	0.429
Acción 2	,346	,629	,731	,962	7.000	0.036*	-0.745**
Acción 3	,346	,745	,115	,431	10.000	0.095	1.000
Acción 4	,154	,464	,154	,464	10.500	1.000	0.000
Acción 5	,462	,859	,538	,905	2.000	0.773	-0.333
Puntaje Total	1,577	1,677	1,692	1,975	62.500	0.794	-0.081

Completación	,731	,452	,962	,196	4.500	0.041*	-0.750**
--------------	------	------	------	------	-------	--------	----------

Tabla 52.

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Exogrupo en el Rango 1, Niños.

Variable	Media Neutro	DE Neutro	Media Exo	DE Exo	Test de Wilcoxon	Sig.	D de Cohen
Acción 1	,417	,717	,167	,482	33.500	0.197	0.489
Acción 2	,125	,338	,750	,897	0.000	0.005**	-1.000**
Acción 3	,458	,833	,417	,776	9.000	0.783	0.200
Acción 4	,208	,509	,042	,204	12.500	0.203	0.667
Acción 5	,333	,761	,167	,565	7.500	0.424	0.500
Puntaje Total	1,542	1,503	1,542	1,474	50.000	0.897	-0.048
Completación	,833	,381	,958	,204	0.000	0.149	-1.000

Tabla 53.

Comparación entre condiciones Modelo Endogrupo y Modelo Exogrupo en el Rango 1, Niñas.

Variable	Media Endo	DE Endo	Media Exo	DE Exo	Test de Wilcoxon	Sig.	D de Cohen
Acción 1	,308	,618	,154	,464	25.000	0.340	0.389
Acción 2	,500	,762	,731	,962	19.500	0.235	-0.409
Acción 3	,154	,464	,115	,431	4.000	0.773	0.333
Acción 4	,154	,543	,154	,464	8.000	1.000	0.067
Acción 5	,692	,970	,538	,905	14.000	0.484	0.333
Puntaje Total	1,808	1,650	1,692	1,975	82.500	0.793	0.078
Completación	,962	,196	,962	,196	NaN	NaN	NaN

Tabla 54.

Comparación entre condiciones Modelo Endogrupo y Modelo Exogrupo en el Rango 1, Niños.

Variable	Media Endo	DE Endo	Media Exo	DE Exo	Test de Wilcoxon	Sig.	D de Cohen
Acción 1	,417	,584	,167	,482	41.000	0.160	0.491
Acción 2	,792	,884	,750	,897	56.000	0.845	0.067
Acción 3	,333	,702	,417	,776	5.000	0.572	-0.333
Acción 4	,083	,282	,042	,204	4.000	0.773	0.333
Acción 5	,500	,885	,167	,565	10.000	0.072	1.000
Puntaje Total	2,125	1,393	1,542	1,474	90.500	0.084	0.508
Completación	,958	,204	,958	,204	3.000	0.346	1.000

Tabla 55.

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Endogrupo en el Rango 2, Niñas.

Variable	Media Neutro	DE Neutro	Media Endo	DE Endo	Test de Wilcoxon	Sig.	D de Cohen
Acción 1	,600	,814	,767	,858	26.000	0.303	-0.333
Acción 2	,933	,907	,700	,877	132.000	0.308	0.257
Acción 3	,733	,944	,533	,900	18.000	0.130	0.714

Acción 4	,367	,718	,400	,770	25.000	0.832	-0.091
Acción 5	,700	,952	,867	1,008	3.500	0.322	-0.533
Puntaje Total	3,333	2,617	3,267	2,970	166.500	0.924	0.025
Completación	,967	,183	1,000	,000	NaN	NaN	NaN

Tabla 56.

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Endogrupo en el Rango 2, Niños.

Variable	Media Neutro	DE Neutro	Media Endo	DE Endo	Test de Wilcoxon	Sig.	D de Cohen
Acción 1	,517	,829	,483	,688	82.000	0.806	0.072
Acción 2	,586	,867	,862	,990	33.500	0.224	-0.362
Acción 3	,897	1,012	,621	,942	17.500	0.129	0.667
Acción 4	,345	,670	,138	,441	39.500	0.227	0.436
Acción 5	,759	,988	,621	,942	3.000	0.346	1.000
Puntaje Total	3,103	2,024	2,724	2,153	179.500	0.401	0.197
Completación	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

Tabla 57

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Exogrupo en el Rango 2, Niñas.

Variable	Media Neutro	DE Neutro	Media Exo	DE Exo	Test de Wilcoxon	Sig.	D de Cohen
Acción 1	,600	,814	,733	,828	79.000	0.512	-0.168
Acción 2	,933	,907	1,167	,913	85.500	0.291	-0.260
Acción 3	,733	,944	,467	,860	25.000	0.065	0.786
Acción 4	,367	,718	,267	,640	33.000	0.601	0.200
Acción 5	,700	,952	,867	1,008	3.500	0.322	-0.533
Puntaje Total	3,333	2,617	3,500	2,726	169.000	0.878	-0.037
Completación	,967	,183	1,000	,000	NaN	NaN	NaN

Tabla 58.

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Exogrupo en el Rango 2, Niños.

Variable	Media Neutro	DE Neutro	Media Exo	DE Exo	Test de Wilcoxon	Sig.	D de Cohen
Acción 1	,517	,829	,517	,738	78.000	0.961	0.020
Acción 2	,586	,867	1,172	,928	29.000	0.022*	-0.621*
Acción 3	,897	1,012	,483	,871	21.000	0.020*	1.000**
Acción 4	,345	,670	,069	,371	29.500	0.114	0.639
Acción 5	,759	,988	,690	,967	1.000	1.000	1.000
Puntaje Total	3,103	2,024	2,931	2,154	130.000	0.622	0.126
Completación	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

Tabla 59.

Comparación entre condiciones Modelo Endogrupo y Modelo Exogrupo en el Rango 2, Niñas.

Variable	Media Endo	DE Endo	Media Exo	DE Exo	Test de Wilcoxon	Sig.	D de Cohen
----------	---------------	------------	--------------	-----------	---------------------	------	---------------

Tabla 63.

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Exogrupo en el Rango 3, Niñas.

Variable	Media Neutro	DE Neutro	Media Exo	DE Exo	Test de Wilcoxon	Sig.	D de Cohen
Acción 1	,552	,827	,862	,915	68.000	0.272	-0.284
Acción 2	,931	,923	1,138	,915	101.500	0.623	-0.121
Acción 3	,931	,961	,552	,910	38.500	0.057	0.711
Acción 4	,552	,910	,172	,468	49.000	0.026*	0.782*
Acción 5	1,034	1,017	,759	,988	10.000	0.072	1.000
Puntaje Total	4,000	2,632	3,483	2,429	216.000	0.304	0.231
Completación	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

Tabla 64.

Comparación entre condiciones Modelo Neutro y Modelo Exogrupo en el Rango 3, Niños.

Variable	Media Neutro	DE Neutro	Media Exo	DE Exo	Test de Wilcoxon	Sig.	D de Cohen
Acción 1	,941	,814	,882	,946	124.500	0.758	0.078
Acción 2	1,147	,925	1,206	,914	107.500	0.788	-0.069
Acción 3	1,294	,938	1,059	1,013	45.000	0.276	0.364
Acción 4	,294	,579	,324	,684	29.500	0.783	-0.106
Acción 5	,706	,970	,824	,999	13.500	0.530	-0.250
Puntaje Total	4,382	2,310	4,294	2,635	193.500	0.923	0.024
Completación	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

Tabla 65.

Comparación entre condiciones Modelo Endogrupo y Modelo Exogrupo en el Rango 3, Niñas.

Variable	Media Endo	DE Endo	Media Exo	DE Exo	Test de Wilcoxon	Sig.	D de Cohen
Acción 1	,724	,882	,862	,915	22.000	0.308	-0.333
Acción 2	1,241	,951	1,138	,915	86.500	0.638	0.131
Acción 3	,655	,936	,552	,910	7.000	0.571	0.400
Acción 4	,172	,539	,172	,468	14.500	1.000	0.036
Acción 5	,828	1,002	,759	,988	4.000	0.773	0.333
Puntaje Total	3,621	2,321	3,483	2,429	154.000	0.629	0.116
Completación	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

Tabla 66.

Comparación entre condiciones Modelo Endogrupo y Modelo Exogrupo en el Rango 3, Niños.

Variable	Media Endo	DE Endo	Media Exo	DE Exo	Test de Wilcoxon	Sig.	D de Cohen
Acción 1	,912	,933	,882	,946	42.000	0.840	0.077
Acción 2	,971	,937	1,206	,914	55.000	0.302	-0.281
Acción 3	,882	1,008	1,059	1,013	24.000	0.393	-0.273
Acción 4	,294	,629	,324	,684	4.000	0.850	-0.200
Acción 5	,588	,925	,824	,999	0.000	0.072	-1.000

Puntaje Total	3,647	2,784	4,294	2,635	134.000	0.114	-0.340
Completación	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

Acciones Novedosas: Diferencias Intergrupales Y Diferencias Intrasujeto

Tabla 67.

Comparación entre Rango 1 y Rango 2, Acciones Novedosas.

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 2	DE Rango 2	U Mann-Whitney	Sig.	D de Cohen
Noved. Neutro	,180	,388	,102	,305	1590.500	0.241	0.078
Noved. Endo.	,320	,513	,068	,314	1836.500	< .001***	0.245
Noved. Exo.	,220	,465	,119	,375	1618.000	0.158	0.097
Noved. Total	,720	,834	,288	,744	1950.500	< .001***	0.322

Tabla 68.

Comparación entre Rango 2 y Rango 3, Acciones Novedosas.

Variable	Media Rango 2	DE Rango 2	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann-Whitney	Sig.	D de Cohen
Noved. Neutro	,102	,305	,190	,470	1746.500	0.329	-0.060
Noved. Endo.	,068	,314	,079	,272	1808.000	0.550	-0.027
Noved. Exo.	,119	,375	,111	,364	1870.500	0.909	0.006
Noved. Total	,288	,744	,381	,705	1667.500	0.172	-0.103

Tabla 69.

Comparación entre Rango 1 y Rango 3, Acciones Novedosas.

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann-Whitney	Sig.	D de Cohen
Noved. Neutro	,180	,388	,190	,470	1599.500	0.831	0.016
Noved. Endo.	,320	,513	,079	,272	1925.000	0.002**	0.222
Noved. Exo.	,220	,465	,111	,364	1738.000	0.120	0.103
Noved. Total	,720	,834	,381	,705	1945.500	0.013*	0.235

Tabla 70.

Comparación entre Rango 1 y Rango 2, Acciones Novedosas, muestra de Niñas.

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 2	DE Rango 2	U Mann-Whitney	Sig.	D de Cohen
Noved. Neutro	,115	,326	,133	,346	383.000	0.852	-0.018
Noved. Endo.	,231	,514	,033	,183	452.500	0.058	0.160
Noved. Exo.	,154	,368	,167	,461	396.000	0.882	0.015
Noved. Total	,500	,707	,333	,844	464.500	0.117	0.191

Tabla 71.

Comparación entre Rango 1 y Rango 2, Acciones Novedosas, muestra de Niños.

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 2	DE Rango 2	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Noved. Neutro	,250	,442	,069	,258	411.000	0.072	0.181
Noved. Endo.	,417	,504	,103	,409	464.000	0.005**	0.333
Noved. Exo.	,292	,550	,069	,258	412.000	0.068	0.184
Noved. Total	,958	,908	,241	,636	510.500	< .001***	0.467*

Tabla 72.

Comparación entre Rango 2 y Rango 3, Acciones Novedosas, muestra de Niñas.

Variable	Media Rango 2	DE Rango 2	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Noved. Neutro	,133	,346	,207	,559	429.000	0.888	-0.014
Noved. Endo.	,033	,183	,000	,000	NaN	NaN	NaN
Noved. Exo.	167	,461	,034	,186	478.500	0.177	0.100
Noved. Total	,333	,844	,241	,577	437.000	0.972	0.005

Tabla 73.

Comparación entre Rango 2 y Rango 3, Acciones Novedosas, muestra de Niños.

Variable	Media Rango 2	DE Rango 2	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Noved. Neutro	,069	,258	,176	,387	440.000	0.209	-0.108
Noved. Endo.	,103	,409	,147	,359	457.000	0.369	-0.073
Noved. Exo.	,069	,258	,176	,459	453.500	0.324	-0.080
Noved. Total	,241	,636	,500	,788	395.500	0.079	-0.198

Tabla 74.

Comparación entre Rango 1 y Rango 3, Acciones Novedosas, muestra de Niñas.

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Noved. Neutro	,115	,326	,207	,559	365.500	0.749	-0.031
Noved. Endo.	,231	,514	,000	,000	NaN	NaN	NaN
Noved. Exo.	,154	,368	,034	,186	422.000	0.132	0.119
Noved. Total	,500	,707	,241	,577	454.500	0.096	0.206

Tabla 75.

Comparación entre Rango 1 y Rango 3, Acciones Novedosas, muestra de Niños.

Variable	Media Rango 1	DE Rango 1	Media Rango 3	DE Rango 3	U Mann- Whitney	Sig.	D de Cohen
Noved. Neutro	,250	,442	,176	,387	438.000	0.507	0.074
Noved. Endo.	,417	,504	,147	,359	518.000	0.023*	0.270

Noved. Exo.	,292	,550	,176	,459	449.500	0.342	0.102
Noved. Total	,958	,908	,500	,788	529.500	0.035*	0.298

Tabla 76.

Comparación Cantidad de Acciones Novedosas en el Rango 1.

Variable	Media 1	DE 1	Media 2	DE 2	Test de Wilcoxon	Sig.	D de Cohen
Neutro vs. Endo	,180	,388	,320	,513	40.000	0.115	-0.412
Neutro vs. Exo	,180	,388	,220	,465	59.500	0.638	-0.125
Endo vs. Exo	,320	,513	,220	,465	117.500	0.333	0.237

Tabla 77.

Comparación Cantidad de Acciones Novedosas en el Rango 2.

Variable	Media 1	DE 1	Media 2	DE 2	Test de Wilcoxon	Sig.	D de Cohen
Neutro-Endo	,102	,305	,068	,314	17.500	0.588	0.250
Neutro-Exo	,102	,305	,119	,375	2.000	0.773	-0.333
Endo-Exo	,068	,314	,119	,375	9.500	0.482	-0.321

Tabla 78.

Comparación Cantidad de Acciones Novedosas en el Rango 3.

Variable	Media 1	DE 1	Media 2	DE 2	Test de Wilcoxon	Sig.	D de Cohen
Neutro-Endo	,190	,470	,079	,272	67.000	0.115	0.473
Neutro-Exo	,190	,470	,111	,364	68.000	0.318	0.295
Endo-Exo	,079	,272	,111	,364	13.500	0.530	-0.250

Modelos De Regresión Lineal

Tabla 79.

Modelos de Regresión Lineal para la condición Modelo Neutro del rango 1.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,608	,370	,100	1,456
2	,608	,370	,131	1,431
3	,608	,369	,159	1,407
4	,604	,364	,180	1,390
5	,599	,359*	,199	1,374
6	,596	,355	,218	1,358
7	,581	,338	,221	1,355
8	,561	,315	,217	1,358
9	,540	,292	,213	1,361

Tabla 80.

ANOVA para los Modelos de Regresión Linear de la condición Modelo Neutro del rango 1.

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	34,866	12	2,905	1,370	,237
	Residuo	59,378	28	2,121		
	Total	94,244	40			
2	Regresión	34,860	11	3,169	1,548	,168
	Residuo	59,384	29	2,048		
	Total	94,244	40			
3	Regresión	34,821	10	3,482	1,758	,113
	Residuo	59,423	30	1,981		
	Total	94,244	40			
4	Regresión	34,341	9	3,816	1,975	,077
	Residuo	59,903	31	1,932		
	Total	94,244	40			
5	Regresión	33,863	8	4,233	2,243	,050*
	Residuo	60,380	32	1,887		
	Total	94,244	40			
6	Regresión	33,426	7	4,775	2,591	,030*
	Residuo	60,818	33	1,843		
	Total	94,244	40			
7	Regresión	31,855	6	5,309	2,893	,022*
	Residuo	62,389	34	1,835		
	Total	94,244	40			
8	Regresión	29,678	5	5,936	3,218	,017*
	Residuo	64,566	35	1,845		
	Total	94,244	40			
9	Regresión	27,512	4	6,878	3,710	,013*
	Residuo	66,732	36	1,854		
	Total	94,244	40			

Tabla 81.

Modelo para explicar la fidelidad de la imitación en el rango 1 con la condición Neutro.

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Desv. Error	Beta		
5	(Constante)	10,209	4,756		2,147	,040
	Sexo	,606	,489	,199	1,241	,224
	Estrato	,498	,495	,159	1,005	,322
	Escolaridad madre	,475	,200	,371	2,376	,024
	Neutro atencion	-1,986	,720	-,447*	-2,760	,009
	Neutro engage	,454	,316	,356	1,436	,161
	Neutro espacio	,466	,395	,199	1,180	,247
	Neutro experimentador	-1,399	,644	-,457*	-2,172	,037

Neutro expresiones	-,092	,190	-,097	-,481	,633
--------------------	-------	------	-------	-------	------

Tabla 82.

Modelos de Regresión Linear para la condición Modelo Neutro del rango 2.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,529 ^b	,280	,047	2,203
2	,529 ^c	,280	,075	2,171
3	,529 ^d	,280	,099	2,142
4	,528 ^e	,278	,122	2,114
5	,527 ^f	,277	,144	2,088
6	,523 ^g	,274*	,162	2,066
7	,500 ^h	,250	,156	2,073
8	,448 ⁱ	,201	,123	2,114
9	,424 ^j	,179	,121	2,116
10	,373 ^k	,139	,099	2,143
11	,296 ^l	,088	,067	2,180

Tabla 83.

ANOVA para los Modelos de Regresión Linear de la condición Modelo Neutro del rango 2.

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	64,259	11	5,842	1,204	,322
	Residuo	164,980	34	4,852		
	Total	229,239	45			
2	Regresión	64,228	10	6,423	1,362	,238
	Residuo	165,011	35	4,715		
	Total	229,239	45			
3	Regresión	64,080	9	7,120	1,552	,168
	Residuo	165,159	36	4,588		
	Total	229,239	45			
4	Regresión	63,828	8	7,978	1,785	,112
	Residuo	165,411	37	4,471		
	Total	229,239	45			
5	Regresión	63,576	7	9,082	2,083	,069
	Residuo	165,663	38	4,360		
	Total	229,239	45			
6	Regresión	62,744	6	10,457	2,450	,042*
	Residuo	166,495	39	4,269		
	Total	229,239	45			
7	Regresión	57,306	5	11,461	2,666	,036*
	Residuo	171,933	40	4,298		
	Total	229,239	45			
8	Regresión	45,978	4	11,494	2,572	,052
	Residuo	183,262	41	4,470		
	Total	229,239	45			

9	Regresión	41,130	3	13,710	3,061	,038*
	Residuo	188,110	42	4,479		
	Total	229,239	45			
10	Regresión	31,814	2	15,907	3,465	,040*
	Residuo	197,426	43	4,591		
	Total	229,239	45			
11	Regresión	20,089	1	20,089	4,226	,046*
	Residuo	209,150	44	4,753		
	Total	229,239	45			

Tabla 84.

Modelo para explicar la fidelidad de la imitación en el rango 2 con la condición Neutro.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
6 (Constante)	4,571	6,402		,714	,479
Estrato	,736	,652	,160	1,129	,266
Hermanos cantidad	,568	,317	,268	1,795	,080
Escolaridad padre	,513	,326	,239	1,573	,124
Neutro motivación	-1,703	1,069	-,247	-1,593	,119
Neutro espacio	,873	,410	,293	2,128	,040
Neutro expresiones	-,649	,352	-,294	-1,843	,073

Síntesis de los resultados

Tabla 85.

Resumen de resultados a partir de análisis de diferencias intergrupales: Comparación entre rangos de edad según la condición experimental.

Comparación	Neutro	Endogrupo	Exogrupo
Rangos 1 y 2	Mayor en Rango 2 ($p < ,000$; $d = -,437$)	Sin diferencias estadísticamente significativas	Mayor en Rango 2 ($p = ,001$; $d = -,387$)
Rangos 2 y 3	Mayor en Rango 3 ($p = ,021$; $d = -,241$)	Sin diferencias estadísticamente significativas	Sin diferencias estadísticamente significativas
Rangos 1 y 3	Mayor en Rango 3 ($p < ,001$; $d = -,629$)	Mayor en Rango 3 ($p < ,001$; $d = -,384$)	Mayor en Rango 3 ($p < ,001$; $d = -,532$)

Los valores de significancia (p) y de tamaño del efecto (d) corresponden a la puntuación total de la conducta imitativa, es decir, a la suma del puntaje de las 5 acciones.

Tabla 86.

Resumen de los resultados a partir de análisis de diferencias intrasujeto: Comparación entre condiciones experimentales según los rangos de edad.

Comparación	Rango 1	Rango 2	Rango 3
Condiciones Neutro - Endogrupo	Mayor en Endogrupo, en la completación de la tarea ($p=,008$; $d= -,818$) y en la acción 2 ($p=,008$; $d= -,585$)	Mayor en Neutro, en la acción 3 ($p=,019$; $d= ,731$)	Mayor en Neutro, en la acción 3 ($p=,006$; $d= -,702$)
Condiciones Neutro - Exogrupo	Mayor en Exogrupo, en la completación de la tarea ($p=,039$; $d= -,636$) y en la acción 2 ($p=,00$; $d= -,886$)	Mayor en Exogrupo, en la acción 2 ($p=,016$; $d= -,436$). Mayor en Neutro, en la acción 3 ($p=,002$; $d= -,934$)	Mayor en Neutro, en la acción 3 ($p=,039$; $d= -,505$)
Condiciones Endogrupo - Exogrupo	Sin diferencias estadísticamente significativas	Mayor en Exogrupo, en la acción 2 ($p=,013$; $d= -,513$)	Sin diferencias estadísticamente significativas

Tabla 87.

Resumen de resultados de las diferencias de género a partir del análisis de diferencias intergrupales: Comparación entre rangos de edad según la condición experimental.

Comparación	Neutro	Endogrupo	Exogrupo
Rangos 1 y 2	Sin diferencias estadísticamente significativas entre géneros	Sin diferencias estadísticamente significativas entre géneros	Sin diferencias estadísticamente significativas entre géneros
Rangos 2 y 3	Los niños muestran diferencias a favor del rango 3, pero las niñas no	Sin diferencias estadísticamente significativas entre géneros	Los niños muestran diferencias a favor del rango 3, pero las niñas no
Rangos 1 y 3	Sin diferencias estadísticamente significativas entre géneros	Sin diferencias estadísticamente significativas entre géneros	Sin diferencias estadísticamente significativas entre géneros

Tabla 88.

Resumen de los resultados de las diferencias de género a partir de análisis de diferencias intrasujeto: Comparación entre condiciones experimentales según los rangos de edad.

Comparación	Rango 1	Rango 2	Rango 3
Condiciones Neutro - Endogrupo	Sin diferencias estadísticamente significativas entre géneros	Sin diferencias estadísticamente significativas entre géneros	Sin diferencias estadísticamente significativas entre géneros
Condiciones Neutro - Exogrupo	Sin diferencias estadísticamente significativas entre géneros	Las diferencias se presentan en los niños: acción 2 mayor en Exo, y acción 3 mayor en Neutro	Las diferencias se presentan en las niñas: acción 3 mayor en Neutro
Condiciones Endogrupo - Exogrupo	Sin diferencias estadísticamente significativas entre géneros	Las diferencias se presentan en las niñas: acción 2 mayor en Exo	Sin diferencias estadísticamente significativas entre géneros

Anexo 6. Instrumento de calificación para segundos evaluadores

En este documento se encuentran las indicaciones para codificar la conducta imitativa de los niños participantes de la investigación. Con el objetivo de mantener cierto nivel de neutralidad y objetividad por parte de los segundos evaluadores, no se presentarán objetivos ni hipótesis de trabajo, pero sí una breve descripción del diseño, cuyo único objetivo es facilitar la codificación.

Las variables independientes del estudio fueron la edad y el grupo al que pertenece el modelo, y la variable dependiente fue la conducta imitativa. En cuanto a la edad, se buscó comparar tres rangos: (1) entre 31 y 42 meses, (2) entre 49 y 60 meses, y (3) entre 73 y 84 meses. En cuanto al grupo al que pertenece el modelo, se establecieron tres condiciones: (1) el modelo pertenecía al grupo del niño –endogrupo–, (2) el modelo no pertenecía al grupo del niño –exogrupo– y (3) el modelo no pertenecía a ningún grupo evidenciable, es decir, es *neutro* con respecto a un grupo normativo. Se puede identificar claramente cada una de las condiciones basándose en el vestuario del experimentador, así: en la condición *neutro* se usa una camiseta negra, en la condición *endogrupo* se usa una prenda de vestir representativa de la institución educativa del niño (i.e. en los rangos 1 y 2 es una camiseta blanca de Buen Comienzo, y en el rango 3 es un chaleco azul del colegio Caminos de Paz), y en la condición *exogrupo* se usa una túnica amarilla y un turbante café.

Cada uno de los niños pasó por las tres condiciones, por lo que en la presente investigación se establece un análisis intergrupar según el rango de edad y un análisis intrasujeto según las condiciones de pertenencia al grupo. Para controlar la influencia del orden de presentación de las condiciones en el análisis intrasujeto se realizó un contrabalanceo del orden de presentación de las condiciones; sin embargo, dicho control es parcial debido a que todos los niños iniciaron con la condición *neutra* para evitar que alguna de las otras condiciones eliminara el nivel de neutralidad que se requiere en esa condición. A causa de este contrabalanceo, es importante que se preste atención durante la calificación, pues la base de datos tiene un orden predeterminado de Neutro – Endogrupo – Exogrupo, pero pueden encontrarse vídeos con el orden contrario (Neutro – Exogrupo – Endogrupo). Por favor, verifique que esté ingresando los datos en la columna correcta. En la siguiente tabla se grafica la división entre grupos para facilitar la comprensión.

Edad	Orden de las condiciones	Grupo
2 años	Neutro – Endogrupo – Exogrupo	G1
(31 a 42 meses)	Neutro – Exogrupo – Endogrupo	G2
4 años	Neutro – Endogrupo – Exogrupo	G3
(49 a 60 meses)	Neutro – Exogrupo – Endogrupo	G4
6 años	Neutro – Endogrupo – Exogrupo	G5
(73 a 84 meses)	Neutro – Exogrupo – Endogrupo	G6

Por último, para controlar el aprendizaje entre condiciones, se diseñaron tres tareas equivalentes entre sí, pero que contaban con distintos materiales. Las tres tareas elegidas, así como las acciones irrelevantes que las componen, la descripción de la acción realizada por el experimentador y el criterio de calificación de la conducta del niño, se exponen después de a esta introducción.

Para codificar la conducta de los niños, por favor abra el archivo “Base de datos Segundos Evaluadores” y busque la columna “Evaluador”. De clic en la pestaña de la parte superior y seleccione únicamente su nombre; de esta manera la base de datos se filtrará y podrá acceder a los nombres de los niños que se fueron asignados aleatoriamente. Para acceder a los vídeos de la evaluación, por favor diríjase de la carpeta de drive que se le compartió e ingrese al rango de edad correspondiente, donde encontrará los vídeos organizados por nombre del niño y en orden alfabético.

En la base de datos encontrará una columna para cada una de las cinco acciones irrelevantes de cada condición experimental (e.g. NEUTRO_ACCION_2); todas las acciones irrelevantes que realice el niño se califican en una escala de 0 a 2. Encontrará también una columna de sumatoria de los puntajes de las acciones irrelevantes (e.g. ENDO_TOTAL); esta columna cuenta con una fórmula que realiza el cálculo de forma automática. Por último, encontrará una columna para diligenciar si la tarea fue completada o no (e.g. EXO_COMPL); en esta columna debe digitar “1” si el niño completa la tarea y “0” si el niño no completa la tarea. A continuación, encontrará una

tabla para cada una de las tareas, donde se explican las cinco acciones irrelevantes que las componen, se da una descripción de cómo el evaluador demostró la acción y se explican los criterios de calificación en la escala de 0 a 2.

Hacer un collar

Acción Irrelev.	Descripción de la acción	Criterio de calificación
Movimiento del objeto base	El evaluador toma ambas puntas de la cuerda, una con cada mano, estira horizontalmente la cuerda y luego junta las puntas. Lo hace dos veces.	<p>0: El niño toma la cuerda solo para sostenerla y ensartar las cuentas.</p> <p>1: El niño estira la cuerda, pero sin juntar las puntas. El niño junta las puntas, pero no estira la cuerda horizontalmente.</p> <p>2: El niño junta las puntas de la cuerda y estira la cuerda horizontalmente, al menos una vez. Debe hacer los dos movimientos completos.</p>
Ubicación del objeto base	El evaluador pone la cuerda al frente y por fuera de la bandeja, estirada horizontalmente. Lo hace dos veces, la segunda deja la cuerda allí	<p>0: El niño deja la cuerda dentro de la bandeja y continúa con las acciones.</p> <p>1: El niño saca la cuerda de la bandeja, pero la vuelve a poner dentro. El niño saca la cuerda de la bandeja y la deja afuera, pero sólo después de haber empezado a poner las cuentas.</p> <p>2: El niño pone la cuerda por fuera de la bandeja (sea adelante, atrás o a un lado) antes de empezar a poner las cuentas. No es necesario que la cuerda esté estirada horizontalmente.</p>
Movimiento del objeto auxiliar	El evaluador se lleva las cuentas verde, roja y azul a la frente antes de entrelazarlas en la cuerda.	<p>0: El niño no realiza ningún movimiento adicional con las cuentas.</p> <p>1: El niño se lleva una de las cuentas a la frente (o mira a través o las lleva cerca a la cara, no se aceptan otras partes del cuerpo).</p>

		2: El niño se lleva dos o más cuentas a la frente (o mira a través o las lleva cerca a la cara, no se aceptan otras partes del cuerpo).
Orden de los colores	El evaluador hace su collar con cuentas en el orden: verde, roja, azul .	0: El niño entrelaza las cuentas en un orden de colores distinto al mostrado por el evaluador. 1: El niño cumple el orden de las cuentas, pero agrega la cuarta cuenta al inicio o al final. 2: El niño hace el collar con las cuentas en el orden: verde, roja, azul . No se califica el orden final sino el orden en que toma las cuentas.
Cantidad de objetos auxiliares	El evaluador hace su collar con exactamente tres (3) cuentas.	0: El collar del niño está compuesto por una, dos o cuatro cuentas. 2: El collar del niño consiste en exactamente tres cuentas.

Se considera que el niño cumple con la tarea del collar cuando: (1) toma alguna de las puntas de la cuerda y (2) entrelaza, al menos, una de las cuentas.

Armar la torre:

Acción Irrelev.	Descripción de la acción	Criterio de calificación
Movimiento del objeto base	El evaluador toma la base y la levanta en dirección vertical, hasta llegar a la altura de los ojos. Lo hace dos veces.	0: El niño pone la base de la torre de pie solo para ensartar los bloques en ella. 1: El niño levanta la torre con un movimiento que no es vertical, sino que se desplaza hacia adelante o hacia atrás; ese movimiento no sale de la bandeja ¹⁴ , de manera que se diferencia de la acción siguiente. 2: El niño levanta la base, al menos una vez, en dirección vertical.

¹⁴ Los bordes de la bandeja también se consideran parte de la bandeja.

Ubicación del objeto base	El evaluador pone la base al frente y por fuera de la bandeja, de pie, no acostada. Lo hace dos veces, la segunda deja la base allí.	<p>0: El niño no saca la base de la bandeja.</p> <p>1: El niño saca la base de la bandeja, pero la vuelve a poner dentro. El niño saca la base y la deja afuera, pero sólo después de haber empezado a poner los bloques.</p> <p>2: El niño pone la base por fuera de la bandeja (sea adelante, atrás o a un lado) antes de empezar a poner los bloques.</p>
Movimiento del objeto auxiliar	El evaluador sopla entre el agujero de los bloques rojo, azul y naranja antes de ensartarlos en la base.	<p>0: El niño no realiza ningún movimiento adicional con los bloques.</p> <p>1: El niño se lleva uno de los bloques a la boca (o sopla a través o los lleva cerca a la cara, no se aceptan otras partes del cuerpo).</p> <p>2: El niño se lleva dos o más bloques a la boca (o sopla a través o los lleva cerca a la cara, no se aceptan otras partes del cuerpo).</p>
Orden de los colores	El evaluador arma su torre con bloques en el orden: rojo, azul, naranja.	<p>0: El niño ensarta los bloques en un orden de colores distinto al mostrado por el evaluador.</p> <p>1: El niño cumple el orden de los bloques, pero agrega el cuarto bloque al inicio o al final.</p> <p>2: El niño arma la torre con bloques en el orden: rojo, azul, naranja. No se califica el orden resultante, sino el orden en que toma los bloques.</p>
Cantidad de objetos auxiliares	El evaluador arma su torre con exactamente tres (3) bloques.	<p>0: El collar del niño está compuesto por uno, dos o cuatro bloques.</p> <p>2: El niño arma su torre con exactamente tres bloques.</p>

Se considera que el niño cumple con la tarea de armar una torre cuando (1) pone de pie la base y (2) ensarta, al menos, uno de los bloques.

Colgar la ropa:

Acción Irrelev.	Descripción de la acción	Criterio de calificación
Movimiento del objeto base	El evaluador toma el travesaño del tendedero, lo lleva a la izquierda de la base y luego a la derecha. Lo hace dos veces. Pone el travesaño encima de la base para armar el tendedero.	<p>0: El niño pone el travesaño directamente en la base, sin realizar otro tipo de acciones adicionales. El niño realiza algún movimiento con el travesaño, pero no en relación con la base¹⁵.</p> <p>1: El niño toma el travesaño y realiza algún movimiento en relación con la base, sin llevar el travesaño a lado y lado de la base.</p> <p>2: El niño toma el travesaño y lo lleva a ambos lados de la base, al menos una vez. El movimiento debe hacerse en referencia a la base.</p>
Ubicación del objeto base	El evaluador pone el tendedero armado al frente y por fuera de la bandeja, en sentido horizontal. Lo hace dos veces, la segunda vez lo deja allí.	<p>0: El niño no saca el tendedero de la bandeja.</p> <p>1: El niño saca el tendedero de la bandeja, pero lo vuelve a poner dentro. El niño saca el tendedero y lo deja afuera, pero sólo después de haber empezado a poner las camisas.</p> <p>2: El niño pone el tendedero por fuera de la bandeja (sea adelante, atrás o a un lado) antes de empezar a poner las camisas.</p>
Movimiento del objeto auxiliar	El evaluador se lleva las camisas naranja, verde y roja al pecho antes de colgarlas en el tendedero.	<p>0: El niño no realiza ningún movimiento adicional con las camisas.</p> <p>1: El niño se lleva una de las camisas al pecho (no se acepta la frente ni otra parte del cuerpo).</p> <p>2: El niño se lleva dos o más camisas al pecho (no se acepta la frente ni otra parte del cuerpo).</p>
Orden de los colores	El evaluador cuelga su tendedero con camisas en	0: El niño cuelga las camisas en un orden de colores distinto al mostrado por el evaluador.

¹⁵ Se entiende “en relación con la base” a movimientos que toman como punto de referencia la base del tendedero.

	el orden: naranja, verde, roja.	<p>1: El niño cumple el orden de las camisas, pero agrega la cuarta camisa al inicio o al final.</p> <p>2: El niño cuelga el tendedero con camisas en orden: naranja, verde, roja. No se califica el orden resultante, sino el orden en que toma las cuentas.</p>
Cantidad de objetos auxiliares	El evaluador cuelga su tendedero con exactamente tres (3) camisas.	<p>0: El tendedero del niño está compuesto por una, dos o cuatro camisas.</p> <p>2: El tendedero del niño consiste en exactamente tres camisas.</p>

Se considera que el niño cumple con la tarea de colgar la ropa cuando (1) arma el tendedero (i.e. pone el travesaño encima de la base) y (2) cuelga, al menos, una camisa.