



## **EL JUEGO CON OBJETOS Y SUS VOCALIZACIONES:**

**Estudio retrospectivo comparativo entre Trastorno del Espectro Autista y desarrollo típico en situaciones de juego de infantes de 12 a 17 meses de vida a partir de videos caseros.**

Trabajo Final de Grado.

Artículo Científico de Producción Empírica.

Estudiante: Lucía Greppi Fernández.

CI: 4.824.961-0

Tutor: Prof. Adj. Dr. Daniel Camparo Avila.

Revisora: Prof. Asist. Mag. Dinorah Larrosa Sopeña.

Montevideo, septiembre 2023.

## Resumen

El juego es considerado un quehacer primario mediante el cual los niños interaccionan con el mundo que los rodea. Los objetos y las vocalizaciones de los infantes en el juego se transforman en herramientas de interacción y descubrimiento que contribuyen en el desarrollo. Realizar un análisis sobre estas conductas en el juego de infantes, puede proporcionar información relevante para un diagnóstico temprano de autismo. El objetivo de esta investigación es analizar si existen diferencias en el comportamiento de juego con objetos, y sus vocalizaciones entre infantes con desarrollo típico y aquellos diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista. Para ello, se parte de un análisis de corte retrospectivo comparativo de videos caseros de infantes entre doce y diecisiete meses de vida. A grandes rasgos, el análisis concluye que existen diferencias significativas en cuanto a la manipulación de objetos en situaciones de juego entre infantes normotípicos y con autismo. A la vez que las vocalizaciones son similares entre los grupos. Estos resultados conllevan a que se desplieguen diversas hipótesis para seguir profundizando en el tema.

***Palabras claves:*** Trastorno del Espectro Autista, manipulación de objetos, vocalizaciones, situaciones de juego.

## Introducción

El Trastorno del Espectro Autista en la actualidad es considerado una alteración del neurodesarrollo que presenta síntomas desde etapas tempranas de la vida, las cuales debido a su diversidad y formas de manifestación pueden ser visibles tardíamente.

En un sentido acotado, el autismo puede ser definido como la presentación de déficits en la comunicación e interacción social, así como también conductas repetitivas y restrictivas (Asociación Americana de Psiquiatría, 2014). En el presente artículo se considera al autismo como un conjunto compuesto por varias dimensiones y descartando la perspectiva de categoría única y homogénea, ya que desde la diversidad de características se permite reconocer las diferencias (Chávez y Barrena, 2008).

A su vez, el juego según Baranek et al. (2014) es considerado la ocupación primaria en la infancia, siendo la base del desarrollo de diversas habilidades (p. 20). El juego constituye una actividad fundamental en el desarrollo del niño/a. Si bien resulta relativamente fácil identificar una actividad lúdica tomando en cuenta ciertos índices, tratar de definir con precisión qué es el juego resulta una tarea extremadamente ardua. Porque bajo dicho nombre englobamos una gran cantidad de conductas que presentan diversas diferencias entre sí (Delval, 1998, p. 519).

Se considera a la manipulación de objetos, una conducta necesaria para el desarrollo del sujeto, e infiere en varios campos de la vida, relacionándose en etapas posteriores a la infancia con la capacidad de socialización y atención según diversas teorías (Bruckner y Yoder, 2007). En el presente estudio, se toma en cuenta la manipulación de objetos realizada por el infante en la situación de juego, tomando en cuenta que es un quehacer primario, una habilidad emergente

mediante la cual los niños/as van desarrollando representaciones cognitivas de eventos y objetos en su entorno (Wilson et al., 2017, p. 2).

Durante el juego con objetos frecuentemente se despliegan vocalizaciones, las cuales surgen de la interacción del bebé con el objeto. Las mismas se convierten en un elemento importante, ya que permiten la elaboración de una comunicación más compleja que se va construyendo junto al desarrollo. Durante la infancia y sobre todo en la temprana edad, el juego es el vehículo precursor de las interacciones (Albuquerque y Benitez, 2020).

Si bien actualmente se cuenta con escalas estandarizadas como La Escala de Observación para el Diagnóstico del Autismo-2 (ADOS-2), existen limitaciones en cuanto al conocimiento sobre alteraciones tempranas relacionadas al uso de objetos en la población con autismo. A su vez, no existen datos precisos sobre estereotipias motoras o uso repetitivo de objetos en infantes anterior a los veinticuatro meses de vida (Sternier y Rodríguez, 2012, p.146).

Toman relevancia los datos que aportan los referentes del niño/a para identificar dificultades conductuales y/o motoras. Ello se debe a que existen discrepancias sobre lo esperable para cada edad en relación con la adquisición de habilidades en el desarrollo temprano. Tomando en consideración que la ausencia o alteración puede ser un factor de riesgo (Sternier y Rodríguez, 2012).

El presente estudio buscó conocer diferencias en la manipulación de los objetos durante las situaciones de juego entre infantes con desarrollo típico y aquellos que fueron diagnosticados con autismo. En relación con la manipulación de objetos se buscó analizar las vocalizaciones que tenían lugar durante la interacción. Estas conductas fueron analizadas desde su presencia y

ausencia a modo de obtener datos que permitieran relacionar estas variables entre los grupos. Así determinar si se consideran indicadores tempranos para un diagnóstico de autismo.

### **Metodología**

El método utilizado fue el análisis de videos caseros de modo retrospectivo comparativo. Este modo de análisis ha sido aplicado como herramienta de observación anteriormente en investigaciones realizadas sobre la temática (Baranek et al., 2014; Maestro, 2005; Trevarthen y Daniel, 2005).

En este estudio, el material audiovisual empleado para el análisis pertenece al proyecto de investigación “Trastornos del Espectro Autista en los tres primeros años de vida: estudio retrospectivo y comparativo de señales iniciales” el cual forma parte del Programa Desarrollo Psicológico y Psicología Evolutiva del Instituto de Psicología de la Salud y el Programa Discapacidad y Calidad de Vida del Instituto de Fundamentos y Métodos en Psicología, pertenecientes a la Facultad de Psicología, Udelar (Camparo, 2018).

Se utiliza el programa Behavioral Observation Research Interactive Software (BORIS, Università di Torino, 2023) como herramienta de análisis para el material audiovisual. Se observan las conductas operacionalizadas a partir de su frecuencia (point event) y duración (state event). Para lograr un análisis más exhaustivo de las conductas observadas en los videos, se emplea la herramienta de “frame by frame”. La misma permite examinar en la manipulación de los objetos los movimientos corporales y visuales de los participantes dentro de la situación de juego cuadro a cuadro, en intervalos de 0,033 segundos.

Los participantes fueron evaluados mediante la escala de los Indicadores de Riesgo para el Desarrollo Infantil (IRDI; Kupfer et al., 2009) y el Inventario de Conductas Infantiles para Niños

de entre 1½-5 años (CBCL 1½-5; Achenbach y Rescorla, 2000). Todos los procedimientos fueron aprobados por el Comité de Ética de Investigación perteneciente a la Facultad de Psicología-Udelar y bajo consentimiento informado de los tutores de cada participante.

Los participantes seleccionados tienen entre doce y diecisiete meses de vida. Se parte de la hipótesis de que los infantes que participan del estudio poseen las bases de los tres primeros niveles de desarrollo del juego con objetos descritas por Baranek et al. (2005). Estos niveles involucran: el juego exploratorio o sensoriomotor, el juego relacional y el juego convencional o funcional. Un aspecto para destacar es que el tercer nivel se desarrolla a partir del primer año de vida aproximadamente, y se relaciona con el comienzo de la manipulación funcional y social de los objetos (Baranek, et al., 2005, p. 2).

Baranek et al. (2005) afirman que estos niveles de juego con objetos no se rigen puramente por un modo jerárquico de clasificación. Los niveles se combinan a medida que se van desarrollando y no se sustituyen uno por otro, sino que se van construyendo desde sus bases (p. 2). Las adquisiciones del infante en cada nivel se van desarrollando para la construcción de nuevas habilidades o para el reforzamiento de las adquiridas. Los niveles mencionados son utilizados en esta investigación para delimitar a la población objetivo. Actualmente no se cuenta con una escala aceptada universalmente para categorizar el juego con objetos (Baranek et al., 2005).

Por otra parte, se toman en cuenta las edades a partir de los doce meses de vida, ya que Muratori y Maestro (2007) expresan que la exploración de objetos es similar dentro del primer año de vida entre infantes diagnosticados con autismo y aquellos que han continuado con un desarrollo típico (p. 57). Conforme a ello, se contempla el hecho de que los mismos autores (Maestro et al., 2007, p. 57) afirman que la estereotipia con objetos no es un predictor dentro de

los primeros doce meses de vida. Este aspecto se encuentra en relación con el hecho de que los bebés con desarrollo típico y con autismo muestran movimientos rítmicos repetitivos similares.

La diferencia entre ambos grupos se vincula a la noción de que en el desarrollo normotípico las conductas repetitivas disminuyen significativamente a partir de los doce meses de vida (Stern y Rodríguez, 2012, p. 147). Tomando en cuenta lo mencionado, se considera que antes de este período del desarrollo no se pueden analizar correctamente ciertas conductas que forman parte de este estudio.

### **Procedimiento**

La sistematización de datos para el presente análisis se basa en un esquema de observación creado por Lord et al. (2000) bajo la clasificación de “Programa de observación de diagnóstico de Autismo”(ADOS). En esta ocasión fue adaptado en función de la edad cronológica de los participantes y la pertinencia del estudio, para delimitar las conductas a observar.

Se agrega el análisis de vocalizaciones tomando en cuenta que en estudios anteriores tanto Fiaes y Bichara (2009) como Stern y Rodríguez (2012) afirman que es una característica que registra diferencias entre los infantes con autismo y neurotípicos en situaciones lúdicas. Por lo tanto, es de interés de esta investigación realizar un análisis de dicha conducta en la situación de juego con objetos.

En este estudio, se considera al juego con objetos como la situación de interacción física del infante con entidades inanimadas bajo un fin lúdico (Wilson et al., 2017, p. 5). Las vocalizaciones son tomadas en cuenta como producciones vocales que aparecen a temprana edad, produciéndose grupos prosódicos (determinados por una melodía y ritmos) que poseen una duración variable. Ello es entendido desde la interacción como un modo de “comunicación” del bebé con el medio

(López Ornat y Karousou, 2013, p. 2). La prosodia materna cobra gran importancia para el bebé desde las primeras semanas de vida, evidenciándose en la preferencia del bebé por el habla materna (Fernald, 1985).

Tal como expresa Canosa (2008) mucho antes de comprender la lengua de su entorno, el bebé se desenvuelve mediante la interpretación de la entonación y el volumen producidos por los adultos que lo rodean (Guerra, et al., 2008, p. 17). Es a través de estos indicadores de los cuales el infante se sirve, y va conformando su interacción con el medio. A partir del tercer mes de vida, el bebé comienza a imitar las melodías y los sonidos que se ajustan a su repertorio de posibilidades (Guerra, et al., 2008, p.18).

Partiendo del esquema de observación de juego con objetos perteneciente al “Programa de observación de diagnóstico de Autismo” (Lord et al., 2000) y el material audiovisual seleccionado, se pretende observar cuatro conductas en específico: golpes, giros, exploración visual prolongada y vocalizaciones. El registro de ocurrencias se considera desde que inicia hasta que finaliza cada conducta observada en los casos en que se analiza su duración. Mientras que, en aquellas que se examina su frecuencia, se contabiliza la presencia durante la situación analizada en el video.

*Tabla 1.*

Conductas de análisis en situación de juego con objetos <sup>1</sup>.

Golpes	El bebé usa una o ambas manos para golpear un objeto o utiliza el objeto para golpear otro. (se registra bajo frecuencia)
--------	---

<sup>1</sup> Adaptada de Lord et al. (2000) en base a la clasificación del “Programa de observación de diagnóstico de Autismo”.

Giros	El bebé deja caer, tira o manipula el objeto para hacerlo tambalearse o girar (se registra su frecuencia).
Exploración visual prolongada.	El bebé realiza una inspección visual prolongada (>10seg.) examinando el objeto entre cierra los ojos o parpadea repetidas veces mientras realiza la acción (se registra su frecuencia si la conducta posee una duración >10 seg.).
Vocalizaciones	El bebé emite articulaciones de sonidos en la situación de juego con objetos (se registra su frecuencia).

A partir del material audiovisual seleccionado bajo los criterios anteriormente mencionados resultan dos grupos, ambos conformados por cinco participantes. El grupo experimental del cual forman parte infantes que fueron diagnosticados con TEA, está compuesto por cinco integrantes de sexo masculino. El grupo control, se encuentra conformado por infantes neurotípicos y se compone de cuatro integrantes de sexo femenino y un integrante de sexo masculino.

Bajo las normas éticas en la investigación con seres humanos, se resguarda la identidad de los integrantes de ambos grupos, por lo tanto, los infantes del grupo control serán denominados: N1, N2, N3, N4 y N5, mientras que los integrantes del grupo experimental serán: E1, E2, E3, E4 y E5. Como fue mencionado con anterioridad, todos los participantes tenían entre doce y diecisiete meses de vida al momento de ser filmado el material.

*Tabla 2.*

Presentación de participantes de Grupo Experimental.

Sujeto.	Edad cronológica.	Duración de la situación observada. (hh:mm:ss)
E1	12 meses.	00:00:53
E2	15 meses.	00:02:50
E3	15 meses.	00:00:44
E4	15 meses.	00:01:00
E5	17 meses.	00:00:28

*Tabla 3.*

Presentación de participantes de Grupo Control.

Sujeto.	Edad cronológica.	Duración de la situación observada. (hh:mm:ss)
N1	12 meses.	00:00:24
N2	15 meses.	00:02:00
N3	15 meses.	00:01:30
N4	16 meses.	00:02:05
N5	17 meses.	00:01:50

## Resultados

En las tablas y gráficos presentes a continuación, se muestran los resultados de las conductas analizadas de manipulación de objetos por parte de los infantes en la situación de juego.

En la tabla 4 se logra apreciar que todas las conductas observadas en las situaciones de juego con manipulación de objetos están presentes en el grupo experimental, a excepción de E5, quien registra una ausencia de las variables “golpes” y “vocalizaciones”. Mientras que en los casos de E2, E3 y E4 presentan una ausencia de “giros” en el objeto manipulado. Para este grupo se registra una media de 12 “golpes”, 3.5 “giros”, 2.4 “exploración visual” y 3.6 “vocalizaciones”.

La conducta que presenta un mayor desvío estándar es “golpes” con 15.26, el cual es de gran significancia debido a que demuestra una mayor variabilidad de resultados dentro del grupo. Mientras que la exploración visual tiene un desvío estándar de 1.51, lo cual se relaciona con la baja variabilidad que posee (exceptuando E2) la única conducta presente en la mayor parte de los integrantes del grupo.

*Tabla 4.*

Frecuencia de manipulación de objetos.

GRUPO	Golpes	Giros	Exploración visual (>10seg)	Vocalizaciones
EXPERIMENTAL				
E1	16	10	2	4
E2	23	0	5	12
E3	20	0	2	1
E4	1	0	1	1
E5	0	8	2	0
MEDIA	12	3.5	2.4	3.6
DESVÍO ESTÁNDAR	15.26	4.97	1.51	4.94

En los resultados del grupo experimental, se aprecian diferencias significativas en cuanto a la frecuencia de cada conducta. La variable que presenta una pronunciada diferencia entre los participantes del grupo es “golpes”, registrando mayor ocurrencia en E2 y ausencia en E5. La variable “giros” solo se encuentra presente en dos participantes (E1 y E5) pero no presenta grandes diferencias entre los mismos, ya que tuvo una variación de 2 ocurrencias.

La exploración visual prolongada no presenta variaciones en cuanto a ocurrencias entre los casos de E1, E3 y E5, opuesto a lo que ocurre en el caso de E2, el cual tuvo 5 ocurrencias y E4 quien presenta solo 1 ocurrencia. Ambos casos son los extremos de esta variable.

En cuanto a “vocalizaciones”, los resultados arrojados presentaron variaciones entre los integrantes del grupo, siendo E3 y E4 los participantes con menor número de ocurrencias (1), seguidos por E1 con 4 ocurrencias y E2 con 12 ocurrencias, registrando el mayor número en esta variable. En el extremo opuesto se encuentra E5, quien no registra vocalizaciones.

La tabla 5 pertenece a la frecuencia registrada en la manipulación de objetos dentro del grupo control, los participantes en general presentan ausencia de las conductas “golpes”, “giros” y “exploración visual”, con excepción de N3, quien registra 1 ocurrencia en golpes.

La variable vocalizaciones es la única que presenta ocurrencias en 4 de los 5 participantes del grupo control (exceptuando a N1). Varía en ocurrencias entre 2 y 7, presentando N5 la mayor frecuencia (7) y N2 la menor (2). De los datos presentes, se desprenden las medias para cada conducta, siendo de 0.2 para “golpes”, 0 para las conductas “giros” y “exploración visual”, ya que hay una ausencia total de ambas dentro de este grupo y 3.6 en el caso de “vocalizaciones”.

En cuanto a los desvíos estándar dentro del grupo, se visualiza una mayor variabilidad en vocalizaciones (2.88), mientras que en “golpes” el desvío es 0.44, tomando en cuenta que solo N3 presentó ocurrencia dentro de esta conducta.

*Tabla 5.*

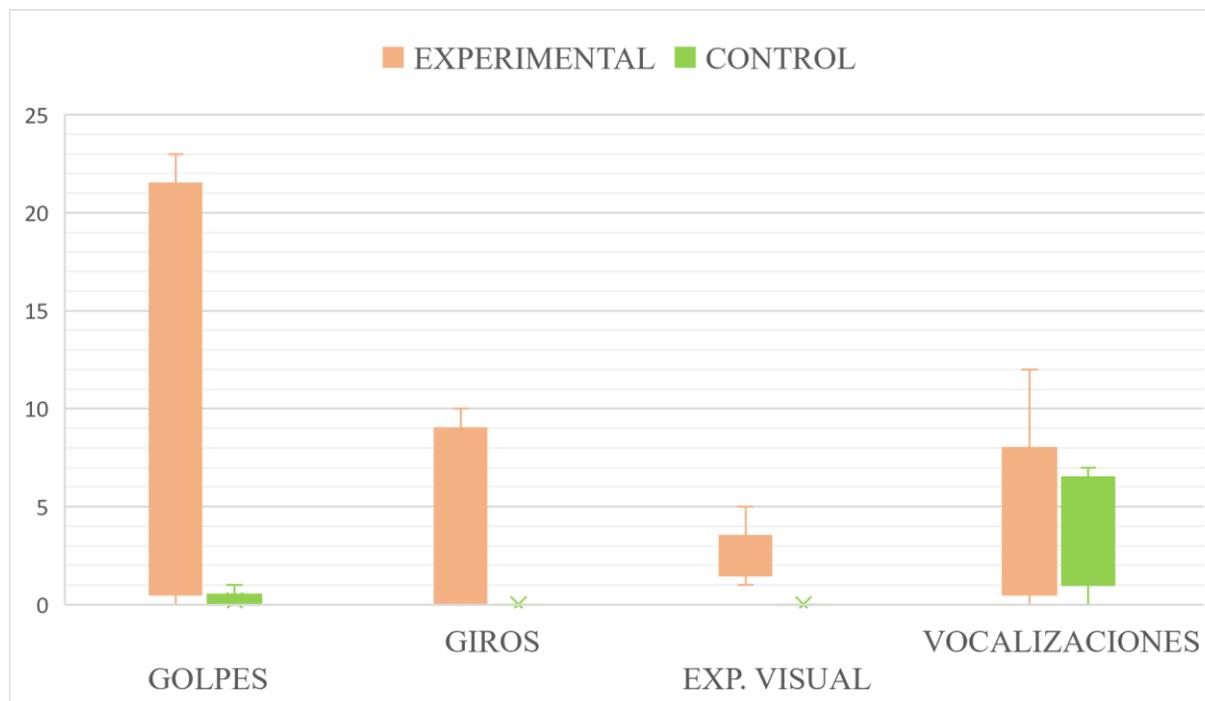
Frecuencia de manipulación de objetos.

GRUPO CONTROL	Golpes	Giros	Exploración visual (>10seg)	Vocalizaciones
N1	0	0	0	0
N2	0	0	0	2
N3	1	0	0	3
N4	0	0	0	6
N5	0	0	0	7
MEDIA	0.2	0	0	3.6
DESVÍO ESTÁNDAR	0.44	0	0	2.88

Dentro del gráfico 1 se representan los datos arrojados por el análisis de manipulación de objetos y vocalizaciones. En el mismo, se logra visualizar las diferencias entre los grupos.

Gráfico 1.

Gráfico comparativo de manipulación de objetos.



Se realiza un nuevo análisis de ocho videos de los diez que se analizaron con anterioridad, para profundizar en la variable “vocalizaciones”. Se excluyen los videos en los que no se presentaron dicha conducta. A partir de este segundo análisis, se toma en cuenta la frecuencia y duración de las vocalizaciones en las situaciones de juego en las que manipulan objetos. Los aspectos son analizados con el programa BORIS (2023) nuevamente y sus resultados tomados en cuenta a modo de diferenciar esta característica en profundidad entre los grupos.

En la tabla 6 se muestra los participantes que registraron vocalizaciones en los videos. Se especifican nuevamente los participantes del grupo control y grupo experimental para analizar las ocurrencias desde su duración.

Tabla 6.

Participantes que registraron vocalizaciones.

Grupo Experimental.	Grupo Control.
E1	N2
E2	N3
E3	N4
E4	N5

En las siguientes tablas (7 y 8) se encuentran las frecuencias y duraciones relativas de vocalizaciones en cada participante. Las frecuencias relativas son tomadas en cuenta como la frecuencia con la cual vocaliza el/la participante a lo largo de la situación de juego. Estas han sido maximizadas (x100) para lograr que las representaciones se grafiquen con mayor claridad. Las duraciones relativas se encuentran dadas en porcentaje, siendo consideradas como la sumatoria del tiempo total en el cual el infante vocaliza dentro de la situación lúdica.

En la tabla 7 se logra visualizar las variaciones de la frecuencia relativa en cada participante del grupo experimental, varían de 1.6 v/seg. (x100) en E4 a 7.5 v/seg. (x100) en E1. Tomando en cuenta la muestra, la media de frecuencia relativa de vocalizaciones del grupo experimental es 4.6 v/seg. (x100). Mientras que el desvío estándar de frecuencia relativa para la muestra fue de 3.03 v/seg. (x100).

Por otra parte, en la misma tabla se registra la duración relativa de las vocalizaciones presentes en la situación de juego de cada participante del grupo experimental. Las variaciones en la duración relativa del grupo resultaron entre 1.55% en E4 y 19.26% en E2. La media de la

duración relativa dentro del grupo experimental es de 8.85%. Mientras que el desvío estándar de la duración relativa para la muestra fue de 7.85%.

Tabla 7.

GRUPO EXPERIMENTAL.

SUJETO	Frecuencia relativa (v/seg) $\times 100$	Duración relativa (%)
E1 (12 meses)	0.075 (7.5)	10.35
E2 (15 meses)	0.070 (7)	19.26
E3 (15 meses)	0.025 (2.5)	4.25
E4 (15 meses)	0.016 (1.6)	1.55
MEDIA	0.046 (4.6)	8.85
Desvío Estándar	3.03	7.85

En la tabla 8 se visualizan las variaciones de la frecuencia relativa de cada participante del grupo control, las mismas van de 1.7 v/seg. (x100) en N3 a 7.5 v/seg. (x100) en N5. Tomando en cuenta la muestra seleccionada, la media de frecuencia relativa de vocalizaciones del grupo experimental es 4.4 v/seg. (x100). Mientras que el desvío estándar es de 2.4 v/seg. (x100).

Dentro de la misma tabla se registran la duración relativa de las vocalizaciones presentes en la situación de juego de cada participante del grupo control. Las variaciones en la duración relativa perteneciente al grupo resultaron entre 0.83% en N3 y 6.03% en N5, siendo el mayor porcentaje registrado. La media de la duración relativa dentro del grupo experimental es de 3.74%. Mientras que el desvío estándar perteneciente a la muestra es de 2.31%.

Tabla 8.

## GRUPO CONTROL.

SUJETO	Frecuencia relativa (v/seg) <sub>x100</sub>	Duración relativa (%)
N2 (15 meses)	0.037 (3.7)	3.01
N3 (15 meses)	0.017 (1.7)	0.83
N4 (16 meses)	0.048 (4.8)	5.09
N5 (17 meses)	0.075 (7.5)	6.03
MEDIA	0.044 (4.4)	3.74
Desvío Estándar	2.4	2.31

Gráfico 2.

Gráfico comparativo de duración relativa de vocalizaciones entre grupos.

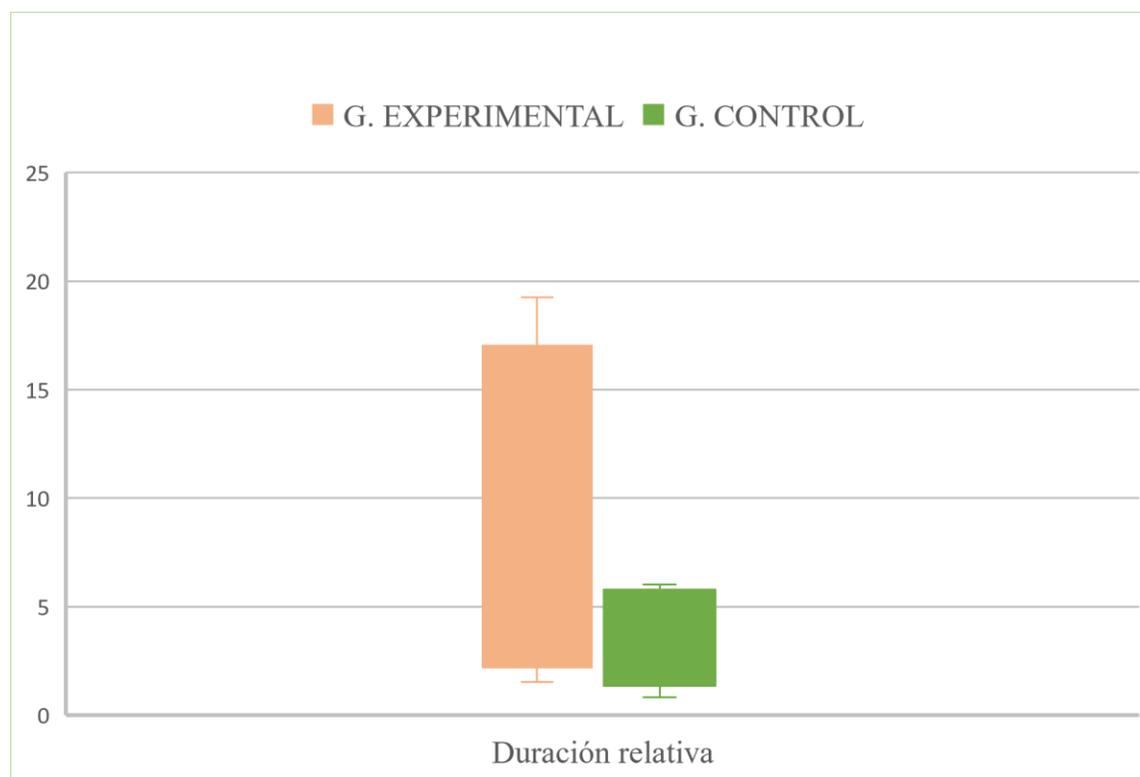
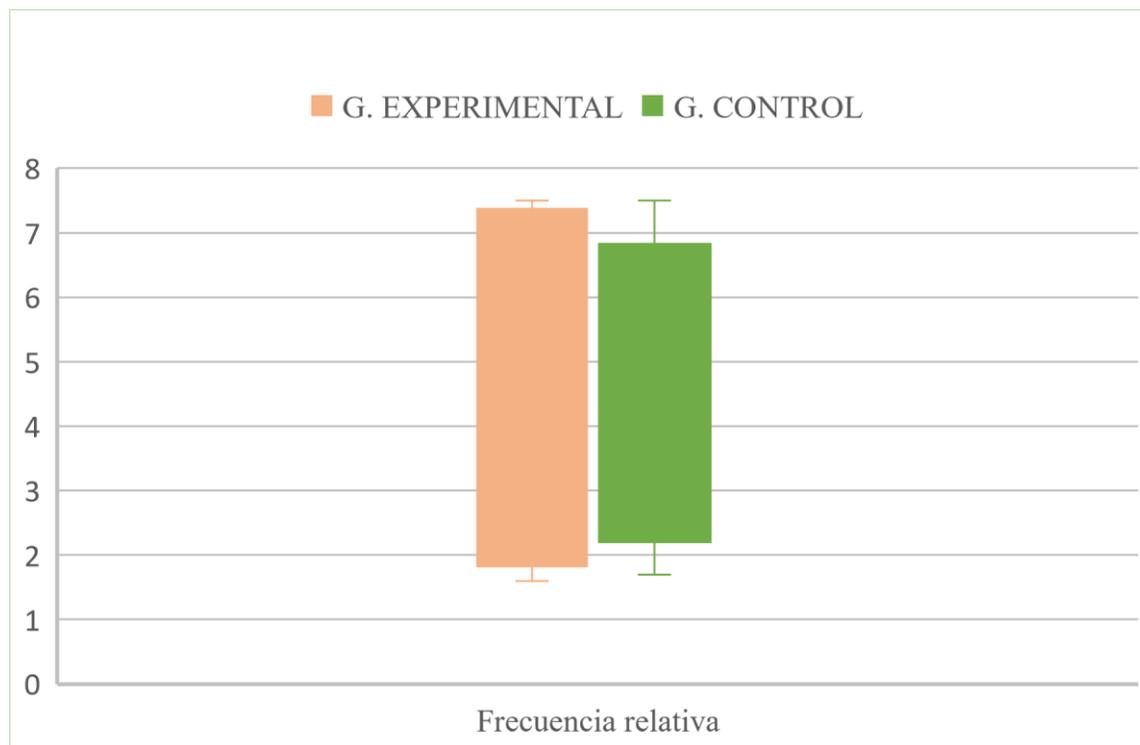


Gráfico 3.

Gráfico comparativo de frecuencia relativa de vocalizaciones entre grupos.



En las tablas 9 y 10 se visualizan las conductas observadas en las filmaciones caseras de los participantes. Las observaciones se encuentran clasificadas por edad, contexto en el cual se desarrolla la situación, el objeto que se encuentra manipulando, con quién interaccionan en el juego y la superficie en la cual se despliegan.

Tabla 9.

Observaciones de conductas del grupo experimental.

<b>PARTICIPANTE</b>	<b>E1</b>	<b>E2</b>	<b>E3</b>	<b>E4</b>	<b>E5</b>
<b>EDAD</b>	12 meses	15 meses	15 meses	15 meses	17 meses
<b>CONTEXTO</b>	Se encuentra jugando con pelotas.	Juega junto a su hermano con juego de encastre.	Juega solo, con una pandereta y dos tambores pequeños.	Juega solo, con un teléfono de juguete que emite sonidos.	Juega solo con un disco de plástico. Se desplaza con la ayuda de sus brazos y mantiene sus rodillas contra el suelo.
<b>OBJETO</b>	Pelotas.	Juego de encastrar.	Pandereta y tambores.	Teléfono de juguete.	Disco de plástico.
<b>INTERACCIÓN</b>	Por momentos tiene como compañero de interacción a su hermano mayor.	Está en constante interacción con su hermano mayor.	Juega solo.	Juega solo.	Juega solo.
<b>SUPERFICIE</b>	Sillón rodeado de almohadones	Cama.	Silla de comer.	Piso rodeado de almohadones	Piso

Participantes que presentan vocalizaciones. ←

Tabla 10.

Observaciones de conductas del grupo control.

<b>PARTICIPANTE</b>	<b>N1</b>	<b>N2</b>	<b>N3</b>	<b>N4</b>	<b>N5</b>
<b>EDAD</b>	12 meses	15 meses	15 meses	16 meses	17 meses
<b>CONTEXTO</b>	Se encuentra jugando sola, parada en el piso con una calesita donde pone a rodar una pelota.	Se encuentra jugando con animales de juguete sentada en el piso.	Se encuentra sentada en el piso jugando con cubos de encastre.	Se encuentra parada en el piso con los juguetes arriba del sillón.	Se encuentra parado sobre el piso, con sus juguetes arriba de una mesa que se encuentra a su altura.
<b>OBJETO</b>	Calesita.	Animales de juguete.	Cubos de encastre.	Puzle de piezas grandes.	Puzle en 3D de piezas grandes.
<b>INTERACCIÓN</b>	Juega sola.	Juega sola.	Por momentos quiere unirse al juego su padre, pero no lo toma como compañero de juego	Por momentos interacciona con su madre, pero no es compañera de juego.	Por momentos interacciona con su madre y hermana, las incluye como compañeras de juego.
<b>SUPERFICIE</b>	Piso.	Piso.	Piso.	Piso.	Piso.

→ Participantes que presentan vocalizaciones.

### Discusión

Dentro de esta discusión, se pretende expresar la relación entre los resultados obtenidos y las situaciones observadas dentro de la muestra, tomando la importancia del juego y sus vocalizaciones en la interacción con objetos.

Se parte de la base de que el juego con objetos posee marcadas diferencias entre infantes con desarrollo típico y aquellos que fueron diagnosticados posteriormente con autismo (Baranek, et al., 2005). Dicha premisa logró ser corroborada por los hallazgos de este estudio, mediante la observación de los videos caseros de los participantes seleccionados.

Se logra visualizar una diferencia significativa de ocurrencias en las conductas observadas de ambos grupos. Arrojando datos congruentes con investigaciones realizadas anteriormente, sobre las cuales tiene base el presente estudio (Fiaes y Bichara, 2009; Sterner y Rodríguez, 2012; Ozonoff et al, 2008). El hecho de que las conductas de “giros” y “exploración visual” hayan sido nulas en el grupo control y “golpes” se presentó únicamente en un participante con desarrollo típico, dio como resultado que la media arroje una marcada diferencia entre los grupos.

A partir de la gran frecuencia de “golpes” y “giros” dentro de las distintas situaciones de juego del grupo experimental. Se hipotetiza sobre una posible relación con los comportamientos repetitivos que se presentan posteriormente en el desarrollo como característica del autismo (Ozonoff et al., 2008). Si bien esto no quiere decir que sea una característica directa en el desarrollo dentro de las estereotipias presentes en el TEA, podría ser un factor que sumado a otros den lugar a este tipo de conductas motrices.

En el grupo experimental, el uso de objetos es repetitivo, plegado de “golpes” y “giros”, paralelamente a la manipulación del objeto hay una exploración visual inusual y prolongada. Según Sterner y Rodriguez (2012) puede ser un indicador específico en la detección del autismo (p.147). Por otra parte, el grupo control presenta un uso fluido de los objetos y su repertorio de manipulación es más amplio que el de los participantes del grupo experimental.

El hecho de que haya un juego más fluido y con mayor diversidad de movimientos en los participantes del grupo control, podría relacionarse también a que todos se encuentran en el piso (tabla 10). Entendiendo que este aspecto podría inferir en sus movimientos, siendo que supone un repertorio de posibilidades mayor al de los infantes con TEA, los cuales se encuentran jugando en espacios más limitados (tabla 9). Esta característica de las superficies en las cuales se desarrolla el juego en los casos del grupo experimental, podría ser un factor que limita el repertorio de posibilidades a la hora de manipular los objetos.

Tomando en cuenta esta diferencia en la fluidez y la diversidad de movimientos al jugar. Bruckner y Yoder (2007) expresan que el uso restringido de objetos en infantes, podría ser una forma temprana de lo que posteriormente son los intereses restringidos dentro del autismo (p.162). Se considera que, para analizar este aspecto se debería tomar en cuenta el espacio que le habilita el adulto al infante para desplegar sus movimientos. Cabe destacar que esta hipótesis sobre los intereses restringidos no es unicausal del uso restringido de objetos, sino que este sería uno de los factores que influyen junto a otros en el desarrollo.

Tomando en cuenta la diversificación que mostró el desvío estándar de las conductas del grupo experimental. Queda en evidencia el hecho de que si bien las conductas de “golpes”, “giros” y “exploración visual” son una característica común en los participantes de este grupo, es diversa la frecuencia con la cual se encuentran. Este dato arrojado por el análisis evidencia el hecho de que existe una heterogeneidad, y si bien hay características que son compartidas, en las mismas encontramos diferencias (Chávez y Barrena, 2008).

Otro aspecto para considerar que difiere en ambos grupos, es el modelo de juguete (objeto) que le brindan al infante o por el cual se interesa. Se observa que los juguetes fueron similares únicamente en el caso en que ambos participantes tenían 12 meses de vida (tablas 9 y 10). Ello

fue variando conforme aumentaba la edad cronológica de los participantes. Demostrando que en el grupo control prima el juego de encastre, donde tiende a ejercitarse mayoritariamente habilidades motrices y cognitivas (tabla 10). Mientras que en el grupo experimental los infantes juegan con objetos más adaptativos (sin reglas) a lo que surja en la situación lúdica (tabla 9).

Las hipótesis sobre este aspecto podrían estar ligadas tanto con la preferencia que pueden tener los infantes por el tipo de juguete, como por la posibilidad de acceso que le brinda el/la cuidadora. Por otra parte, se toma en consideración la teoría de la coherencia central débil (Happé 1997), en la cual se explica que dentro del autismo hay una tendencia a centrarse en una parte del objeto.

Esta teoría también podría explicar la tendencia a un juego repetitivo y limitado en la manipulación de objetos (en comparación con el grupo control) por parte de los infantes con TEA como se observa en los videos. Convirtiéndose quizás en un factor decisivo dentro de la preferencia por determinados objetos.

En el caso de las vocalizaciones, surgieron diferencias significativas en comparación con investigaciones realizadas anteriormente. Donde se afirma que en las situaciones de juego el nivel de vocalizaciones es bajo o ausente en infantes con autismo (Fiaes y Bichara, 2009). En la misma línea Sterner y Rodriguez (2012) expresan que, a partir de los doce meses de vida, el balbuceo se encuentra ausente en situaciones donde manipulan objetos los infantes que son diagnosticados con autismo posteriormente (p.155).

Los datos mencionados difieren considerablemente con los resultados del presente analisis. Tomando en cuenta que las vocalizaciones en infantes con autismo y con desarrollo típico están presentes en igual número de participantes por grupo.

Los resultados arrojados por este segundo análisis, brindan una media similar en la frecuencia relativa de vocalizaciones de ambos grupos. El desvío estándar de la frecuencia relativa fue levemente menor en el grupo control. Mientras que la media de la duración de vocalizaciones entre los grupos posee una diferencia significativa, siendo los participantes con TEA los que tienen una mayor duración promedio en sus vocalizaciones durante la situación lúdica.

Estos resultados pueden tener sus bases en lo que indicaba Muratori (2008), quien afirma que las “vocalizaciones a objetos” aumentan a partir del primer año de vida en infantes diagnosticados con autismo (p.49). En tanto Maestro et al. (2005) afirman que los niños con desarrollo típico tienden a aumentar las vocalizaciones sociales y disminuir las no sociales (p.55). Debido a los resultados arrojados por el estudio, no se podría afirmar ni descartar totalmente la teoría de los autores mencionados.

En la misma línea de la interacción del infante con los objetos, Maestro et al., 2005 afirman que infantes con autismo al final del primer año de vida, se sienten mayoritariamente atraídos por objetos en comparación con infantes con desarrollo típico (p.56). Esta característica, parece explicar el hecho de que haya una mayor duración en las vocalizaciones durante el juego con objetos por parte de los participantes del grupo experimental. La media perteneciente a la duración relativa de vocalizaciones en infantes con autismo, es significativamente mayor que la media en los infantes normotípicos (tablas 7 y 8).

### **Limitaciones**

Las limitaciones de este estudio se encuentran dadas por el reducido número de participantes que forman parte de la muestra. Lo cual hace que si bien los resultados en parte fueran concordantes con estudios anteriores (como ya fue mencionado), es imposible generalizar los

datos obtenidos. Sumado a ello, las investigaciones existentes que se encuentra a disposición sobre las temáticas presentes en este estudio son escasas.

En cuanto al material audiovisual con el cual se trabajó, se considera limitado, ya que al tratarse de grabaciones caseras no hay una forma estandarizada de realizarlas. Por lo tanto, conlleva problemas metodológicos como lo son la imposibilidad de controlar las variables de muestreo y la calidad de filmación. En la misma línea, otro factor a considerar es que no se posee conocimiento sobre la razón por la cual se filma la situación que aparece en cada video en particular.

Otra de las limitaciones de este estudio es que las observaciones sobre la manipulación y vocalizaciones no fueron en base a un mismo objeto y/o situación de juego en todos los casos. Existen variaciones en los videos, ya que no son aspectos controlables debido al material con el cual se contó, aunque hay objetos similares en algunos casos.

En los videos se visualizarn diferencias en cuanto al lugar donde se desarrolla la situación de juego (en una cama, suelo, sillón, etc.). Algunos infantes interaccionan con un compañero de juego, lo cual se considera un dato relevante a la hora de analizar los resultados.

Otros factores limitantes a tener en cuenta sobre los participantes de la muestra es el hecho de no contar con datos como: su grado de autismo, la escolarización de sus padres, el contexto socioeconómico en el cual se desarrolla su vida y si cuentan con un diagnóstico preciso.

### **Conclusión**

El objetivo de esta investigación fue analizar si existen conductas diferenciadas entre TEA y desarrollo típico dentro de las situaciones de juego donde se manipulan objetos. Los hallazgos fueron consonantes en gran parte con los resultados de estudios existentes, dando como resultado

una marcada diferencia en la manipulación de objetos entre ambos grupos de la muestra. El análisis tomó en consideración el hecho de que la realización de un diagnóstico de TEA, conlleva valorar tanto la presencia de conductas alteradas como la ausencia de conductas típicas (Lord et al., 2005).

Los resultados de este estudio parecen indicar que en el TEA, existe una desviación a nivel del desarrollo en la intersubjetividad tal como expresa Muratori (2008). Se considera esta hipótesis partiendo de los resultados del análisis, donde se presenta una mayor preferencia por la interacción con objetos en infantes diagnosticados con autismo. También existe una mayor duración de las vocalizaciones en la interacción con el objeto en los participantes con TEA. Aunque la frecuencia de vocalizaciones es similar en ambos grupos, es ligeramente mayor en el grupo experimental.

La observación de un uso restringido de los objetos en el juego podría relacionarse con una limitación en el desarrollo desde temprana edad. Esto parte de la hipótesis de que las restricciones en la interacción no social por parte del infante con TEA, podría llevar a que este no despliegue un repertorio de posibilidades cada vez mayor hacia el mundo externo.

El uso restringido de los objetos en infantes que son diagnosticados con autismo puede provenir de su coexistencia con otras dificultades, como lo son la irregularidad en la mirada y la ansiedad social (Klin et al., 2002).

La conformación de un juego con objetos repetitivo por parte de infantes con TEA, se puede relacionar con el procesamiento fragmentario. Este conlleva a que se fijen únicamente en una parte del objeto, por lo tanto, se muestra una preocupación inusual por un fragmento del objeto en la manipulación. Ello se puede percibir en el uso restringido sobre el cual desarrollan Bruckner y

Yoder (2007) y la tendencia por la preferencia y uso de objetos adaptativos como se visualizó en los infantes con TEA.

Los hallazgos de la investigación se consideran valiosos, considerando que profundizan en los resultados obtenidos por otros investigadores sobre la manipulación de objetos en el TEA. Existen discrepancias en cuanto a la evaluación de conductas típicas dentro de edades tempranas. El valorar si la conducta está presente, ausente o alterada tomando en cuenta la edad, es un factor de discusión hasta la actualidad (Sterner y Rodríguez, 2012, p.155).

Los hallazgos en relación con las vocalizaciones si bien fueron discordantes con estudios anteriores, demuestran la heterogeneidad de los sujetos. Aunque se considera que hay que continuar investigando sobre este aspecto, el cual arrojó diferencias significativas dentro de este estudio. De todas formas, se debe tomar en cuenta que la interacción con los objetos está determinada por aspectos sociales y culturales (Baranek, et al., 2005). Por lo tanto, no se descarta un componente ambiental en dicho resultado, sobre el cual se podría profundizar a futuro.

A raíz de los resultados en las vocalizaciones cabe cuestionarse: ¿por qué los estudios relacionados a la manipulación de objetos registran una baja o nula frecuencia de vocalizaciones en los grupos diagnosticados con autismo? siendo que al mismo tiempo otros estudios afirman que dentro del TEA, hay un aumento de interacciones no sociales luego del primer año de vida. Se considera un punto de partida para investigaciones futuras.

## Referencias

- American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5* (5a. ed.). Médica Panamericana.
- Bagarollo, M. F., Ribeiro, V. V. y Panhoca, I. (2013). O brincar de uma criança autista sob a ótica da perspectiva histórico-cultural. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 19(1), 107-120. Doi:10.1590/S1413-65382013000100008
- Baranek, G., Watson, L., Wolcott Doyle, N. y Crais, E. (2005). *Object play in infants with autism: Methodological issues in retrospective video analysis*. *American Journal of Occupational Therapy*, 59, 20-30. Doi: 10.1177/2396941517713186
- Bruckner, C.T. y Yoder, P. (2007). Restricted object use in young children with autism. *SAGE publications and the national autistic society*. 11(2), 161-171.  
Doi:10.1177/1362361307075709.
- Camparo Avila, D. (2018). *Trastornos del Espectro Autista en los tres primeros años de vida: estudio retrospectivo y comparativo de señales iniciales*. Facultad de Psicología, Instituto de Psicología de la Salud - Udelar.
- Chávez, S. y Barrena, F. (2008). Romper el silencio: Musicoterapia aplicada a personas con

TEA. Música, Terapia y Comunicación: Revista de musicoterapia, (28).

[https://www.ujaen.es/servicios/biblio/sites/servicio\\_biblio/files/uploads/Revistas%20pdf/Musicoterapia/mtc.%20n%2028.pdf](https://www.ujaen.es/servicios/biblio/sites/servicio_biblio/files/uploads/Revistas%20pdf/Musicoterapia/mtc.%20n%2028.pdf)

Delval, J. (1998). El desarrollo humano. (8a. ed.) Siglo veintiuno de España editores.

Fernald, A. (1985). Four-Month-Old Infants Prefer to Listen to Motherese. *Infant Behavior and Development*, 8(2), 181-195.

Fiaes, C. S. y Bichara, I. D. (2009). Brincadeiras de faz-de-conta em crianças autistas: limites e possibilidades numa perspectiva evolucionista. *Estudos de Psicologia*, 14(3), 231-238.  
Doi:10.21723/riaee.v15i4.12811.

Filipek, P., Accardo, P., Baranek, G., Cook, E., Dawson, G., Gordon B., Volkmar, F. (1997). The screening and diagnosis of autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Development Disorders*, (29), 439-484. Doi: 10.1023/a:1021943802493.

Guerra, V., Ravera, C. y Canosa, J. (2008). “Jornadas de Indicadores de Intersubjetividad 0- 24 meses”. Montevideo, Uruguay.

Happé, F. (1997). Central coherence and theory of mind in autism: Reading homographs in context. *British Journal of Developmental Psychology*, (15, pte. 1), 1-12.  
Doi:10.1111/j.2044-835X.1997.tb00721.x

Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F. y Cohen, D. (2002). Visual Fixation Patterns during Viewing of Naturalistic Social Situations as Predictors of Social Competence in Individuals with Autism. *Archives of General Psychiatry*, 59(9), 809-816.  
doi:10.1001/archpsyc.59.9.809.

Lopex Ornat, S. y Karousou, A. (2013). *Vocalizaciones de los bebés y desarrollo Lingüístico*. Universidad Complutense de Madrid, Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación. [https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-10588/201311\\_03\\_not.pdf](https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-10588/201311_03_not.pdf)

Lord, C., Risi, S., Lambrecht, L., Cook, E., Leventhal, B., Dilavore, P., Pickles, A. y Rutter, M. (2000). The autism diagnostic observation schedule–generic: A standard measure of social and communication deficits associated with the spectrum of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(3), 205–223. Doi:10.1023/A:1005592401947

Maestro, S., Muratori, F., Cavallaro, M. C., Pecini, C., Cesari, A., Paziente, A. y Palacio-Espasa, F. (2005). How young children treat objects and people: an empirical study of the first year of life in autism. *Child psychiatry and human development*, 35(4), 383-396. Routledge.

Muratori, F. (2008). El autismo como efecto de un trastorno de la intersubjetividad primaria. *Revista de psicopatología y salud mental del niño y del adolescente*, (12), 21-49.  
<https://www.fundacioorienta.com/wp-content/uploads/2019/02/Muratori-Filippo-12.pdf>  
<https://www.fundacioorienta.com/wp-content/uploads/2019/02/Muratori-Filippo-13.pdf>

Ozonoff, S., Macari, S., Young, G., Goldring, S., Thompson, M. y Rogers, S. (2018). Atypical object exploration at 12 months of age is associated with autism in a prospective sample. SAGE. Publications and The National Autistic Society, 12(5) 457-472.  
Doi:10.1177/1362361308096402

Pecci, M. C., Herrero, T., López, M. y Mozos, A. (2010). CEO: El juego infantil y su Metodología. McGraw-Hill Interamericana.  
<https://www.sintesis.com/data/indices/9788490773345.pdf>

Sterner, A. y Rodriguez, C. (2012). Valoración de signos de alarma en autismo entre los 9 y 16 meses de edad. *Psicología Educativa*, 18(2), 145-158. Doi:10.5093/ed2012a15

Trevarthen, C. y Daniel, S. (2005). Disorganized rhythm and synchrony: Early signs of autism and Rett syndrome. *Brain & Development*, (27), 25–34.  
doi:10.1016/j.braindev.2005.03.016

Universitá di Torino (2023). Behavioral Observation Reseach Interactive Software (Versión V.8.20) [Softwear]. DBios. <https://www.boris.unito.it/>

Wilson, K., Carter, M., Wiener, H. y DeRamus, M. (2017). Object play in infants with autism spectrum disorder: A longitudinal retrospective video analysis.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28890936/>