

La Intencionalidad de los niños como Origen del Significado Compartido

Jonathan Delafield-Butt^{1A}, Àngels Morral Subirá^{2BC}, Lourdes Busquets Ferré^{34BD}, Júlia Miralbell Blanch^{6BE} y Marina Mestres Martorell^{35BF}

Authors' Accepted Manuscript

November 2023

For publication in

Revista de Psicopatología y Salud Mental del Niño y del Adolescente

<https://www.fundacioorienta.com/es/publicaciones/revistas/>

¹Profesor de neurodesarrollo infantil y autismo. ²Terapeuta psicomotriz y maestra de educación especial. ³Psicóloga sanitaria ⁴Psicoterapeuta. ⁵Fisioterapeuta. ⁶PhD. Neuropsicóloga. ^ALaboratorio para la Innovación en Autismo Universidad de Strathclyde, Glasgow. Escocia. ^BCentro de Investigación y Formación Carrilet. Barcelona. Cataluña. ^CCor de Calella. Calella. Cataluña. ^DCentro de Desarrollo y Atención Precoz (CDIAP) Equip40. Sant Vicenç dels Horts, Sant Feliu de Llobregat, Molins de Rei y Vallirana. Cataluña. ^EDepartamento de Psicología Clínica y Psicobiología. Universidad de Barcelona. Cataluña. ^FEspai Essen. Lleida. Cataluña.

La Intencionalidad de los niños como Origen del Significado Compartido

Jonathan Delafield-Butt^{1A}, Àngels Morral Subirá^{2BC}, Lourdes Busquets Ferré^{34BD}, Júlia Miralbell Blanch^{6BE} y Marina Mestres Martorell^{35BF}

RESUMEN

La Intencionalidad de los niños como Origen del Significado Compartido. Este artículo está basado en la presentación realizada en el primer webinar internacional organizado por Carrilet (1) y pretende reflexionar **acerca de** cómo los niños llegan a entender el mundo que les rodea y a construir significados compartidos con otras personas a partir de sus acciones corporales intencionadas más precoces. Las últimas investigaciones apuntan que el autismo es una alteración sensoriomotora del self nuclear (Delafield-Butt et al., 2022). A partir de estas aportaciones teóricas, se desarrollan las aplicaciones clínicas profundizando en la comprensión del cuerpo del niño con TEA. Se presenta un caso clínico en la práctica psicomotriz. **Palabras clave:** autismo, self nuclear, movimiento, intencionalidad sensoriomotora primaria, psicomotricidad.

ABSTRACT

Infant Intentions as the Origins of Shared Meaning. This article is based on a presentation given during the first international webinar held by Carrilet. It explores how children come to understand the world around them, and to build shared meanings with others through their earliest intentional movements. Recent research would indicate that autism is a sensory-motor disturbance of the core self (Delafield-Butt, et al., 2022). Based on these theoretical findings, clinical applications were developed, delving deeper into an understanding of the active bodies of children with ASD, and their affective and intentional aspects. A clinical case of a particular psychomotricity practice with a child with autism is presented and discussed. **KEYWORDS:** autism, core self, movement, primary sensorimotor intentionality, psychomotricity.

RESUM

La Intencionalitat dels infants com a Origen del Significat Compartit. Aquest article està basat en la presentació realitzada en el primer webinar internacional organitzat per Carrilet i pretén **reflexionar sobre** com els infants arriben a entendre el món que els envolta i a construir significats compartits amb altres persones a partir de les seves accions corporals intencionades més primerenques. Les darreres investigacions apunten a que l'autisme és una alteració sensoriomotora del self nuclear (Delafield-Butt et al., 2022). A partir d'aquestes aportacions teòriques, es desenvolupen les aplicacions clíniques, aprofundint en la comprensió del cos de l'infant amb TEA. Es presenta un cas clínic en la pràctica psicomotriu. **Paraules clau:** autisme, self nuclear, moviment, intencionalitat sensoriomotora primària, psicomotricitat.

Introducción

Las acciones corporales intencionadas más precoces de los niños y niñas (la intencionalidad sensoriomotora primaria) son clave para la construcción de una primera noción de yo, el self nuclear, y de los significados compartidos con otras personas (Delafield-Butt, 2018; Delafield-Butt et al., 2022, 2023).

Investigaciones recientes sugieren que, en el autismo, existe una falla en esta intencionalidad sensoriomotora y también en la construcción del self nuclear (Trevarthen

y Delafield-Butt, 2017; Delafield-Butt et al., 2022, 2023). Estas permiten explicar el autismo como un trastorno en el desarrollo más temprano del movimiento intencional y el vínculo afectivo (Trevarthen y Delafield-Butt, 2013a, 2023), que implicarían dificultades para entender el propio cuerpo, las emociones y los estados mentales propios y ajenos (la comprensión social) y que llevaría como consecuencia a ansiedad, frustración y aislamiento.

¹Profesor de neurodesarrollo infantil y autismo. ²Terapeuta psicomotriz y maestra de educación especial. ³Psicóloga sanitaria ⁴Psicoterapeuta. ⁵Fisioterapeuta. ⁶PhD. Neuropsicóloga. ^ALaboratorio para la Innovación en Autismo Universidad de Strathclyde, Glasgow. Escocia. ^BCentro de Investigación y Formación Carrilet. Barcelona. Cataluña. ^CCor de Calella. Calella. Cataluña. ^DCentro de Desarrollo y Atención Precoz (CDIAP) Equip40. Sant Vicenç dels Horts, Sant Feliu de Llobregat, Molins de Rei y Vallirana. Cataluña. ^EDepartamento de Psicología Clínica y Psicobiología. Universidad de Barcelona. Cataluña. ^FEspai Essen. Lleida. Cataluña.
Contacto: amorral@carrilet.org

Recibido: 19/9/23 - Aceptado: 25/9/23

En este sentido, si las dificultades de movimiento están en la base del autismo, comprender y abordarlo desde el cuerpo es esencial para la detección y la atención más temprana.

El Centro Carrilet de Barcelona, cooperativa de profesionales dedicados a la atención de las personas con autismo y sus familias, realiza un abordaje educativo

y terapéutico de línea psicodinámica donde el trabajo corporal ha sido un pilar fundamental ya desde sus inicios (Viloca, 2012).

El presente artículo presenta el resultado del primer seminario internacional organizado por Carrilet, que tiene el objetivo de dar a conocer los trabajos más pioneros sobre la intencionalidad primaria de la mano

de uno de sus autores, Dr. Jonathan Delafield-Butt. Además, pretende establecer enlaces con el autismo y la práctica clínica a través de la presentación de un caso. En concreto, se presenta un caso de abordaje corporal desde la práctica psicomotriz (Aucouturier, 2004): un trabajo basado en el movimiento, la intencionalidad y la imitación que permitieron poder construir, en un niño con autismo grave, una comunicación corporal y posibilitar el desarrollo de un pensamiento primario.

Intencionalidad sensoriomotora primaria

La **intencionalidad sensoriomotora primaria**, ya presente desde los inicios de la vida uterina, permite a las personas unir un propósito e intención con la meta o el resultado, a partir de una acción corporal (Delafield-Butt y Gangopadhyay, 2013). Por ejemplo, el propósito y el deseo de alcanzar un objeto permite, mediante el movimiento, agarrarlo. El cuerpo, con un movimiento coordinado y secuencial, trabaja unido hacia una misma dirección, y esto constituye una sensación de un “yo” integrado, agente de la acción.

La intencionalidad sensoriomotora primaria consiste, pues, en las acciones o movimientos del cuerpo coordinados por las intenciones del agente; es decir, aquellas que organiza la propia persona prospectivamente, con antelación y vistas al futuro. Según Trevarthen (Trevarthen y Delafield-Butt, 2013b), tener la intención de hacer algo produce una historia, y esta historia se despliega a través de las acciones del cuerpo, que pueden compartirse con otras personas.

La intencionalidad sensoriomotora primaria es clave para el desarrollo de la relación y el vínculo. Moverse de forma coordinada con otra persona (ej. bailar, jugar, hablar, etc.) también produce placer y ello aporta un sentido intersubjetivo al intercambio, a la interacción encarnada. Moverse y lograr objetivos produce una sensación de satisfacción. Por ejemplo, el bebé cuando acaba de nacer coordina su mirada, sus intenciones y acciones corporales para agarrarse al pezón. Una vez completada la tarea, se obtiene una sensación de satisfacción que es vivida tanto por la madre como por el bebé; ambos han logrado su objetivo y experimentan con esta sensación, unas respuestas fisiológicas sensoriales, tónicas y motoras profundas (Delafield-Butt, 2018).

El movimiento también es la raíz de la comunicación; es decir, nos movemos para comunicar (Lee, 2005, 2009). La comunicación siempre se realiza en movimiento (lenguaje, gesto), pero los movimientos que no pretenden ser comunicativos también son comunicativos, porque muestran y expresan estados internos que los demás pueden observar. Este aspecto es muy importante para entender cómo se comunica un bebé, que lo hace siempre a través del movimiento. Por ejemplo, el bebé, tumbado en la cuna, alza sus manos para ser agarrado por su padre porque quiere consuelo

ante la angustia de despertarse y sentirse solo. Unos meses después, el bebé comienza a caminar poniendo un pie delante del otro en una nueva serie de acciones organizadas. Comparte la experiencia con sus padres y, de esta manera, su acción solitaria se convierte en un acto social. Ello genera una historia que guardará en su memoria, y la experiencia de este acto se convertirá en un recuerdo que formará parte de sus planes y acciones de futuro.

A nivel neurobiológico, la intencionalidad sensoriomotora primaria depende de estructuras subcorticales, especialmente del tronco encefálico, que se conecta al sistema músculo-esquelético desde la semana 16 de gestación. Panksepp (Panksepp, 2006; Panksepp y Northoff 2009; Panksepp y Biven, 2012) describió esta zona como *self* (yo) nuclear. Sabemos que hay tres niveles de procesamiento neuronal, cada uno de los cuales genera una conciencia del *self* en relación con los entornos interno y externo, y que media entre ambos (Trevarthen y Delafield-Butt, 2017). Existe una **conciencia primaria**, mediada por el tronco cerebral, que es capaz de estructurar y comunicar las acciones o intencionalidades motoras y sensoriales. Los filósofos la denominan *conciencia fenoménica* porque todavía no es una conciencia a la que se pueda acceder. El tronco encefálico accede a los órganos exteroceptivos: los ojos, los oídos, el tacto y el olfato; así como a los sentidos interoceptivos, como la fisiología, la temperatura, el ritmo cardíaco, etc. y a la propiocepción: el cuerpo en movimiento, y es capaz de integrar todas estas modalidades sensoriales para actuar con un propósito. Después hay un **nivel de conciencia secundario**, mediado por el sistema límbico. Por ejemplo, en la amígdala basolateral y central residen el miedo, y el aprendizaje emocional basado en la afectividad. Esta conciencia ayuda a almacenar recuerdos y los evalúa como beneficios o riesgos de daño. Organiza la experiencia pasada para que pueda ser recuperada y desplegada para ayudar a organizar la acción en el momento presente y al servicio de objetivos futuros. Finalmente, existe la **conciencia terciaria** (donde suele centrarse la neurociencia) que está mediada por la corteza y se ocupa del pensamiento simbólico, de la organización conceptual del pensamiento en el lenguaje y de la capacidad de reflexionar sobre experiencias pasadas y considerar experiencias futuras. La conciencia terciaria también está implicada en la capacidad de actuar con intenciones, pero son diferentes que las mediadas por los niveles primario y secundario, que son más inmediatas. El psicólogo y filósofo Searle (1980, 1983) identificó la intención-acción (primaria), como la subjetividad inmediata inherente directamente a la acción, y la intención-a-actuar (terciaria), como una intención mental abstracta y reflexiva separada de la inmediatez del movimiento, pero que en última instancia debe canalizarse a través de este movimiento.

Esta clasificación de la consciencia es especialmente relevante, pues pone de manifiesto que la corteza cerebral no es indispensable para actuar con intención, sino que esta puede llevarse a cabo mediante estructuras subcorticales ya funcionales desde los primeros momentos de vida (Penfield y Jasper, 1954; Merker, 2007; Delafield-Butt y Gangopadhyay, 2013; Panksepp, 2005, 2011).

Los tres niveles de consciencia, sin embargo, trabajan de forma integrada. Cuando se vive una experiencia inmediata, los niveles primario, secundario y terciario actúan juntos de forma integrada en el presente inmediato de dicha experiencia para recordar el pasado y poder anticipar, planificar, actuar con perspectiva y organizar el futuro. Sería casi como decir que el ego está en los niveles secundario y terciario, con el id en la base -en el nivel primario- y con el superego y el aspecto social alrededor (Solms y Panksepp, 2012; Freud, 1915) (ver figura 1).

La organización de la acción, es decir, la organización de movimientos muy simples como mover la mano para agarrar algo y llevarlo a la boca, masticarlo, tragarlo, etc. son acciones organizadas en serie, que pasan del nivel primario al nivel secundario, consolidando por ejemplo el concepto de cenar. Si es una cena formal, pondremos velas y la vajilla buena, y los invitados conversarán durante la velada. Todo seguirá un patrón, pero no solo durante los segundos o décimas de segundo en los que se realiza la acción de comer, sino a lo largo de todos los rituales culturales de la cena. Dichos rituales se organizan en el nivel terciario, en el nivel mediado por la corteza, porque la mera acción de comer y compartir una comida con otra persona ocurre en los niveles básicos, en los niveles primario y secundario. La sincronización y la secuenciación de cada acción (nivel primario) es fundamental para su expresión e interacción en el nivel de orden superior (terciario) (Fantasia y Delafield-Butt, 2023).

Los orígenes de la intencionalidad sensoriomotora primaria

La intencionalidad sensoriomotora primaria está presente desde la etapa fetal. El bebé realiza movimientos coordinados y coherentes, que están muy orientados a un objetivo y son muy focalizados. Esta intencionalidad es prereflexiva y preconceptual, orientada al futuro, sencilla pero inteligente, basada en el conocimiento de lo que está por venir.

Los primeros movimientos aparecen entre las ocho y las diez semanas de gestación. En los embarazos gemelares, los gemelos se tocan entre sí con un patrón de acción diferente al que emplean para tocar el cordón umbilical o la placenta, o para tocarse la cara. Esto significa que, a las 14 semanas de gestación, los gemelos son capaces de diferenciar un ente social o un ente animado de los objetos inanimados del entorno. A las 18

semanas de edad gestacional, existe una planificación motora evidente. Entre el segundo y tercer trimestre, el feto se acerca la mano a la boca para chuparse el dedo y la boca se abre al anticipar la acción (Myowa-Yamakoshi y Takeshita, 2006; Reissland et al., 2014). Piontelli (1992, 2010) ha dirigido interesantes estudios observacionales y longitudinales del feto en los que demuestra, a través de ecografías, que el feto mueve las piernas haciendo la bicicleta o que mueve las manos para explorar el entorno. Negri (2011) observa en ecografías dos personalidades interuterinas y diferentes maneras de reaccionar para la regulación del estrés. Se observa que unos bebés se agarran al cordón umbilical, tocan al gemelo, la placenta; mientras que otros se repliegan en sí mismos, en su propio cuerpo y la sensorialidad.

A esta edad fetal tan temprana, la corteza cerebral aún no se ha desarrollado y no está laminada, y las proyecciones talamocorticales no han alcanzado sus puntos de conectividad sináptica. A todos los efectos, la corteza cerebral está desactivada, pero dichos movimientos son los movimientos intencionados de un agente. La intencionalidad comunicativa también se ha observado en los primeros meses de vida. Estudios de recién nacidos de Trevarthen (Trevarthen y Delafield-Butt, 2013b) muestran la capacidad innata del bebé para responder ante la presencia de otra persona de forma interesada, que es sensible al ritmo y a las armonías del movimiento humano expresivo, así como a las narrativas miméticas de la intención humana. En los estudios de Beebe (Beebe et al., 2010) se ha observado que las primeras interacciones entre madres y bebés a los cuatro meses son de tipo corporal: a través de actividades de ajuste corporal, imitaciones recíprocas, juegos cara a cara, de balbuceos, gestos y expresión facial.

El diagrama de Trevarthen (ver figura 2 del anexo), con unas imágenes de la tesis doctoral de Ávila (2016), refleja la danza social creativa de la interacción con otras personas. Esta cooperación se basa en el intercambio de sentimientos e intenciones y desarrolla la comprensión y los ciclos recíprocos. Cuando estos ciclos recíprocos se completan o alcanzan su propósito, dan paso a una sensación de satisfacción y alegría elaboradas. De este modo, un proyecto solitario se convierte en un proyecto social, y los proyectos sociales se coordinan en un tiempo compartido con un ritmo sincronizado. Nuestros cuerpos, ya sean cuerpos infantiles o adultos, comparten el mismo pulso regular de la acción motora, con una construcción rítmica de la voz y con pulsos rítmicos en las acciones corporales y los gestos. Todas estas interacciones rítmicas comienzan a formar historias o narrativas (Delafield-Butt y Trevarthen, 2015). La interacción se divide en varias fases: introducción, desarrollo, clímax y conclusión o resolución. Bruner (1986, 1990) denomina a este ciclo "narrativa", mientras que Malloch y Trevarthen (Malloch y Trevarthen, 2009; Malloch, et al., 2019) hablan de "narrativas de

musicalidad comunicativa". Estas narrativas están presentes en todas partes: en el arte, el teatro, la danza, la poesía y la música, así como en las interacciones de los padres con sus hijos. Se repiten una y otra vez en la vida cotidiana (McGowan y Delafield-Butt, 2022).

El autismo como alteración sensoriomotora del self nuclear

La evidencia actual sugiere que en el autismo existe una falla en esta intencionalidad sensoriomotora primaria; es decir, en el desarrollo de los sistemas del tronco encefálico que programan la sincronización, la coordinación en serie y el control prospectivo de los movimientos y que regulan las evaluaciones afectivas de las experiencias (Trevarthen y Delafield-Butt, 2013a, 2023; Travers et al., 2015). También afecta la consciencia primaria, que afecta a la cohesión intra e interpersonal.

En este sentido, se hipotetiza que las dificultades de relación entre las otras características prototípicas del autismo serían consecuencias secundarias, que se desarrollan como compensaciones a la falla primaria de integración sensoriomotriz y afectiva e intenciones pobremente reguladas. La falta de coordinación en los movimientos de los niños y niñas con autismo y sus dificultades para unir su deseo e intención con un objetivo a través de la acción corporal, los llevaría a frustración, estrés y ansiedad. Delante de tal sufrimiento se puede observar aislamiento social, desconexión o una compensación con un exceso de hiperactividad.

Se han observado señales de alarma en el cuerpo y el movimiento de los niños/as con autismo desde el primer año de vida a través del análisis retrospectivo de vídeos domésticos de niños posteriormente diagnosticados de autismo (Mestres y Busquets, 2016; Purpura et al., 2017; Busquets et al., 2018; Lim et al., 2021). Es muy prototípica la dificultad que muestran para unir sus esfuerzos hacia una intencionalidad motriz: bebés tumbados boca arriba (decúbito supino) que presentan ausencia de movimiento, posturas abiertas con las extremidades superiores e inferiores totalmente abiertas hacia los lados y sin la presencia de movimientos generales y *fidgety* (movimientos continuos, circulares y tridimensionales de todas las extremidades).

Hay una inmovilidad en sus cuerpos. Sus posturas muchas veces son asimétricas con algunos de los reflejos primarios activados cuando ya por edad cronológica tocaría su desaparición o bien su transformación (Teitelbaum, 2012). Cualquier postura asimétrica dificulta la integración del yo corporal y también la funcionalidad y la intencionalidad de cualquier movimiento (Morral y Pallás, 2017). Esta inmovilidad de sus extremidades propicia que los brazos y las manos del bebé no se alarguen buscando, por ejemplo, tocar o poner la mano dentro de la propia boca o de la figura

cuidadora. Se observan manos abiertas, que no buscan, no tocan, no agarran.

Esta inmovilidad y la ausencia de los movimientos circulares precede a la dificultad en la integración de la línea media del cuerpo más o menos a los cuatro meses de edad, que ayuda a la integración del cuerpo y a la noción de un yo mismo unido.

Este patrón de movimientos se mantiene hasta la edad adulta, observando dificultades de coordinación e integración corporal (Bhat, 2020; Cook et al., 2013; Anzulewicz et al., 2016; Chua et al., 2022; Lu et al., 2022). En sus manifestaciones corporales (Morral, 2022), podemos ver cuerpos que están en constante movimiento, un movimiento sensorial y estereotipado; asimetría importante en las extremidades superiores, posturas corporales abiertas, alteraciones en el tono muscular por exceso o defecto o en la regulación o diálogo tónico afectivo (Ajuriaguerra, 1993), andar de puntillas, bocas que permanecen siempre semiabiertas, que no mastican los alimentos, manos que no agarran, manos no funcionales, torpes, con poca precisión, manos que no pueden soltar, tirar objetos, etc. (Morral y Mestres, 2021).

En resumen, el cuerpo y el movimiento en las personas con autismo nos comunican *sin palabras* que existe una alteración de la experiencia encarnada y de la cohesión del self nuclear primitivo que tiene relación con el cuerpo y con el investimento o encarnación subjetiva de este (Morral, 2023). En el autismo, el propósito, que es mental, no se conecta con el movimiento del cuerpo y esta falla provoca graves dificultades en la planificación y organización de las acciones, así como en la comprensión social que pasa por entender los estados mentales propios y los ajenos.

Los estudios muestran que los niños y niñas con autismo tienen dificultades en el procesamiento sensorial de la información y para integrar las sensaciones que vienen por los diferentes canales sensoriales (Meltzoff y Borton, 1979). Estas sensaciones no son solo de tipo exteroceptivo: hipo o hipersensibilidades a los ruidos, los estímulos visuales, los estímulos táctiles, olores, sino también sensaciones interoceptivas: señales fisiológicas internas que nos envía nuestro cuerpo y que nos ayudan a entender necesidades básicas como la hambre o la sed, pero también nuestras propias emociones, que ayudan a entender las de los demás pero también propioceptivas, que vienen de la posición y el movimiento, y que les ayudan a construir una imagen de sí mismos, con límites corporales, con piel que separa la propia existencia, lo que viene de dentro, de la del otro, lo de fuera.

En la clínica, se observa que los niños con autismo, a través de manifestaciones corporales de la sensorialidad o de su relación con los objetos, buscan desarrollar una "segunda piel" que contiene los estados de no-integración y les da una sensación de falsa seguridad (Bick, 1968). Estas manifestaciones son debidas a una

falla de la construcción del *self* nuclear y no permiten que se integre la unidad corporal (Taipale, 2023).

Estas dificultades al registrar, modular e integrar las sensaciones interfieren en la habilidad de crear mapas mentales internos del cuerpo (Marshall y Meltzoff, 2015) pero también en la posibilidad de crear una interacción significativa con los demás, el espacio y los objetos y en explorar nuevas formas de interacción construyendo una imagen primitiva del otro como alguien capaz de contener (Ávila, 2016; Viloca, 2012). También dificultan el entender los ritmos en la interacción, si los movimientos son rápidos – lentos, de aceleración – desaceleración, tónicos y duros – o hipotónicos y flojos o notar y aceptar el envoltorio a través del abrazo del otro, a través de la musicalidad del habla o las canciones. Todo esto está en la base de la regulación (Schore, 2022; Greenspan y Wieder, 2012; Daniel et al., 2023). La primera regulación, por tanto, es de tipo corporal a través de lo tónico afectivo y se construye en los primeros años en relación con la figura materna (Stern, 2000).

Los niños con autismo fallan en las interacciones precoces, es decir, en la capacidad de diálogo tónico afectivo (Ajuriaguerra, 1993), de ajustarse al cuerpo del otro y a su movimiento; un baile que se va construyendo y que es el precursor de la comunicación. También del entender los turnos, las esperas y que el otro y yo somos diferentes y que llevaría a la teoría de la mente (Baron Cohen et al., 1985), un pensamiento de tipo abstracto y terciario que se construye en base a procesos mucho más primitivos. La habilidad de leer la mente de los demás empieza primero al leer el cuerpo y el movimiento de uno mismo y del otro.

La función sensoriomotora de la acción motora y la percepción sensorial que sustentan el funcionamiento de las neuronas espejo está alterada en las personas con autismo (Rizzolatti y Sinigaglia, 2006; Ramachandran y Oberman, 2007; Iacoboni, 2009). Gracias a estas neuronas de tipo motor y sensorial, imitamos al otro y vivimos dentro de nuestro cuerpo lo que está viviendo, a través de la simulación encarnada (Gallese, 2001). Estas neuronas se conectan a través de la imitación que los otros hacen del propio movimiento o acción. Por sus dificultades de coordinación de movimiento y dispraxias, a las personas con autismo les cuesta imitar y sus movimientos, sin propósito, son estereotipados y repetitivos y se hacen difíciles de imitar también por quien interactúa con ellos. La imitación está conectada con la percepción de que los otros pueden tener similitudes y diferencias con uno y con la capacidad de entender las mentes (Meltzoff y Gopnick, 1993; Meltzoff, 2005).

Todo esto hace que el otro sea alguien no predecible y anticipable. Acaban prefiriendo los objetos, que ofrecen respuestas contingentes y perfectas, predecibles siempre, a las personas, que en la relación ofrecen desajustes y esperas (Muratori, 2008-2009).

El sistema sensoriomotor es fundamental en el autismo y necesitamos seguir trabajando para entender exactamente el papel que desempeña. En cualquier caso, está claro que el sentido básico de organización del movimiento aparece alterado en el autismo, y esta alteración ocurre a nivel del proceso primario.

Caso clínico: el pensamiento se construye sobre la experiencia corporal

Pablo fue un niño escolarizado en el Centro educativo y terapéutico Carrilet desde los tres hasta los 12 años de edad. Presentaba un diagnóstico de autismo sin lenguaje verbal y que cursaba con una discapacidad intelectual y un funcionamiento marcadamente sensorial. Realizó sesiones individuales de terapia psicomotriz de los tres a los ocho años. Los alumnos del centro realizan sesiones individuales o en pequeño grupo según la afectación y clínica que presenten. A partir de los ocho años y hasta los 12 (momento en que termina la escolaridad en el centro), todos los alumnos hacen actividades de educación física y/o deportes adaptados. En el caso de Pablo, a partir de los ocho años empezó a realizar actividades deportivas individuales como patinaje, atletismo y bicicleta.

A los 12 años, Pablo estaba inmerso en la búsqueda de sensaciones (Viloca, 2012) a través del movimiento: un movimiento estereotipado, sensorial y repetitivo que se presentaba de forma continua en todos los quehaceres de su vida cotidiana. Era una búsqueda constante de sensaciones en una continuidad sin principio ni fin, sin conexión, ni ningún aspecto emocional. En el patio, Pablo corría y saltaba sin parar, traspasaba los columpios, se subía en los bordes de las ventanas, movía la arena con las manos, creando formas mientras realizaba con la voz unos sonidos repetitivos que acompañaban los movimientos (ver imagen 1 del anexo [2]).

En el aula, tiraba objetos constantemente y le gustaba manipular los ordenadores reproduciendo de forma constante las mismas imágenes. Tenía una gran agilidad moviendo los dedos en las pantallas táctiles pero, en el día a día, Pablo solo utilizaba sus manos para realizar estereotipias y movimientos sensoriales. Tal y como describe Subirana (1983, pp. 293): “el niño autista evita la presión para mantener la indiferenciación, para no sentir los límites de su cuerpo, como forma de no contactar con la realidad exterior y concienciar así la separación del objeto”.

También mostraba una especial predilección por los objetos alargados estilo cordones, cables, cintas y los hacía mover de forma constante, rápida y frenética. Me gustaba observar a Pablo y sus movimientos en las diversas situaciones de su día a día. Parecía que dibujara formas en el aire creando unas figuras móviles y onduladas que atraían la mirada de la mayoría de personas que estaban a su alrededor. Pablo

externalizaba, a través de sus acciones (Coromines, 1998), una angustia arcaica de falta de límites (Aucouturier, 2004) muy primaria, fruto de una falla en la construcción de la corporalidad y una ausencia de sí mismo. Vivía en la indiferenciación, en una continuidad absoluta formada por unas impresiones cinestésicas, táctiles, visuales y auditivas que lo mantenían en un mundo de sensaciones formando una segunda piel (Bick, 1968). Esta le daba una sensación de falso sostén, un llenar de forma invasiva y sensorial todas las experiencias de discontinuidad; dificultaba la comunicación y, por lo tanto, el proceso de diferenciación (Morral y Mestres, 2021). Vivía inmerso en un mundo de sensaciones, rodeado de una envoltura sensorial que no le permitía integrar su propio cuerpo y que bloqueaba el acceso a la comunicación y la relación (ver imagen 2 del anexo).

A la edad de 12 años, Pablo ya no asistía a las sesiones de psicomotricidad. Aun así, seguía subiendo a la sala de psicomotricidad; entraba y le gustaba permanecer en ella. A veces solo miraba por la ventana; otras, se movía por la sala saltando y dando giros. En algunas ocasiones, cogía material y lo manipulaba de forma estereotipada moviéndolo por toda la sala. Cuando yo estaba presente, le miraba y aprovechaba sus visitas para recordar todos los años que habíamos estado juntos. Pronto me di cuenta de que Pablo me pedía (en este último curso de su escolarización en Carrilet) volver a tener un espacio y un tiempo para él dentro de la sala. Presenté la demanda de Pablo al equipo de profesionales del centro que, al ser su último año, pensaba que era oportuno que pudiera volver a la sala de psicomotricidad.

En esta vuelta a las sesiones de psicomotricidad, aprovechando la presencia en la sala de una persona que estaba realizando sus prácticas para formarse como psicomotricista, todas las sesiones fueron gravadas. También pensé en organizar las sesiones de una forma diferente. Quería poder integrar todos estos movimientos sensoriales que Pablo realizaba con las cintas alargadas en las sesiones para ir transformándolas en comunicación, estableciendo un puente entre Pablo y yo. Organicé las sesiones manteniendo la misma forma: el ritual de entrada daba paso a una secuencia de tres melodías que se repetían de la misma manera en todas las sesiones. En la primera melodía, se ofrecía a Pablo unas cintas largas y se le permitía moverlas y manipularlas durante el tiempo que duraba la primera música mientras yo le miraba atentamente. En la segunda canción, yo también cogía unas cintas e imitaba de la forma más mimética posible los movimientos que realizaba. En la tercera melodía, buscaba poder encontrar en Pablo la interacción y el placer compartido a través del movimiento intencional y el reconocimiento del otro. La sala de psicomotricidad y sus rituales de entrada y de despedida nos daban un encuadre espacial y temporal que ayudaban a Pablo a poder diferenciar lo que se vivenciaba dentro de la sala. Las tres músicas

diferentes, pero repetidas en todas las sesiones, nos daban también un encuadre y posibilitaban a Pablo poder anticipar y, posteriormente, recordar. Tener las sesiones grabadas permitía analizar toda la evolución y las secuencias de las tres melodías anteriormente descritas. En las primeras sesiones sentía que todo aquello no nos llevaba a ningún sitio, pero poco a poco las cosas fueron cambiando (ver imagen 3 del anexo).

A través de la repetición significativa y la imitación comenzaron a aparecer momentos de conexión (Arias, et al. 2015). Él ya no sólo movía la cinta por toda la sala como si no estuviera. Pablo empezó a darse cuenta de que yo estaba también dentro de la sala y que estaba haciendo lo mismo que él. Empezó a hacer movimientos con la cinta y esperar a que yo los repitiera con la mía. Todo ello hacía que la acción fuera tomando forma de danza compartida, acompañada de miradas expresivas y vocalizaciones de sonidos. De la vivencia inicial de confusión, de sentirme anulada, pasé a sentir como si la cinta de Pablo y mi cinta hablaran en una comunicación sin palabras. La emoción y el placer compartido poco a poco fueron llenando el espacio y pasando de una sensorialidad bidimensional y adhesiva (Meltzer, 1979) a una interacción con más elementos comunicativos y afectivos (ver imagen 4 del anexo).

Cuando ya se acercaba el final del tratamiento, antes de acabar la sesión, introduje un ordenador para mirar alguna de las imágenes que habíamos grabado. A Pablo le gustaba poder ver toda la filmación y ya no tenía la necesidad constante de mover el ratón buscando de forma repetitiva una imagen, sino que podía estar atento y concentrado mirando conmigo y recordando diferentes momentos de las sesiones.

En la última sesión, Pablo, emocionado, juntó las dos manos con fuerza delante de él mientras sonreía y me miraba fijamente. De manera espontánea, yo imité el gesto de juntar las manos y le dije que me parecía que le gustaba y que estaba contento. Con este gesto de las manos juntas, tan diferente a los movimientos que realizaba en el patio, Pablo comunicaba y expresaba a nivel corporal (juntando las manos en la línea media mientras me miraba directamente y sonreía) una emoción de alegría compartida al poder recordar la vivencia de las cintas (ver imagen 5 del anexo).

A partir de esta experiencia corporal, rítmica, gestual, auditiva y visual compartida fuimos creando y construyendo pensamiento. Las sensaciones pudieron ser integradas en el cuerpo y en la relación. La vivencia compartida pudo ser recordada y, por lo tanto, pensada.

Conclusión

La intencionalidad sensoriomotora primaria implica la capacidad de realizar actos motores con un objetivo y se ha observado desde la etapa fetal. Es clave para la coordinación sensoriomotora pero también para el desarrollo de la comprensión social y de los estados

mentales de las personas. Depende de áreas cerebrales subcorticales, especialmente del tronco encefálico, que se ha definido también como la región clave del *self* nuclear o conciencia primaria.

Estudios recientes sugieren que, en el autismo, existe una falla primaria en este sistema sensoriomotor y se ha hipotetizado que podría estar en la base de las características prototípicas de esta condición, como la construcción del propio *self* y las dificultades de comprensión social, de interacción social recíproca y el procesamiento de la información.

La comprensión del autismo desde el cuerpo es importante porque favorece la detección y atención temprana. Estudios recientes muestran que las dificultades motrices en el autismo se pueden observar desde el primer año de vida, tanto en el cuerpo en movimiento como en el cuerpo en relación con un otro significativo (las figuras cuidadoras) (Busquets, et al. 2019). Estas señales de alarma precoces podrían representar la posibilidad de establecer un trabajo a partir de la vía corporal que favoreciera la construcción de este *self* nuclear o conciencia primaria a través del movimiento significativo.

El abordaje del autismo desde el cuerpo y el movimiento en estadios muy precoces es esencial para posibilitar dotar de intencionalidad comunicativa el movimiento.

La experiencia clínica y ahora también la evidencia científica enfatiza la importancia de construir de “abajo a arriba” en el acompañamiento terapéutico de las personas con autismo: no se trata de trabajar a partir del juego y el pensamiento simbólico, sino de construir, como lo hace el bebé, desde antes de la etapa sensoriomotora. Hay que trabajar desde la base del yo corporal para ir llegando a entender el pensamiento y el mundo social. Es decir, construir la conciencia más primaria (sensación y movimiento) para poder ir desarrollando, progresivamente, la secundaria (emoción) y la terciaria (pensamiento).

En este sentido, es importante trabajar con lo que la persona con autismo manifiesta, sus conflictos y angustias más internos, desde su sensorialidad, estereotipias y disfrutar de la interacción compartida. Así se potencia la construcción de una identidad propia, sin contribuir a un exceso de camuflaje o un falso *self* (Winnicott, 1979). Tal y como la Dra. Júlia Coromines nos propone con su esquema psicopedagógico (1998): poner nombre a la acción que realiza, a las sensaciones que le produce y las emociones que debe sentir para luego estimular el recuerdo y el pensamiento sobre la experiencia y anticipar de futuras.

Lo que hace tiempo que se trabaja desde la comprensión psicodinámica está ahora avalado por los nuevos estudios neurocientíficos.

En el caso clínico, se muestra la importancia de ayudar progresivamente al niño con autismo a la integración, es decir: acompañarlo a transitar a lo largo de todo el

proceso de individuación y diferenciación. La construcción de una corporalidad, un cuerpo investido y subjetivado sustentará el proceso hacia la diferenciación. El cuerpo y el movimiento son la base de todos los procesos madurativos en la primera infancia. Tal y como observamos al principio del tratamiento psicomotriz, las acciones del niño eran muy primitivas, sensoriales, y con una falla en la secuencialidad para obtener objetivos no inmediatos. Durante el proceso terapéutico, se muestra un avance, hasta poder llegar a mirarse, en el video, a sí mismo en interacción con el otro y compartir la emoción de este impacto con el otro.

Se trata de compartir un momento, una coordinación entre cuerpo y mente que genere un valor compartido y una comprensión compartida ... La experiencia se construye sobre la estructura de la experiencia ... y debe estar motivada por algo que sale del interior del agente (Delafield-Butt, 2022, 1r webinar Carrilet)".

Notas

- (1) 1r Seminario web internacional “Construyendo puentes para el autismo”, Carrilet. Barcelona, 13 de mayo 2022. 1st international webinar “Building bridges for autism”, Carrilet, Barcelona. May 13th, 2022.
- (2) Las imágenes se han publicado con la autorización de la familia, siguiendo la ley vigente de protección de datos (25/5/18).

Traducción al castellano de la parte del Prof. Delafield-Butt de Patrick Bones

Bibliografía

- Ajuriaguerra, J. (1993) Ontogénesis de la postura. Yo y el otro, *Psicomotricidad. Revista de estudios y experiencias*, 45, 19-20.
- Anzulewicz, A., Sobota, K. y Delafield-Butt, J. T. (2016). Toward the autism motor signature: Gesture patterns during smart tablet gameplay identify children with autism. *Scientific Reports*, 6. <https://doi.org/10.1038/srep31107>
- Arias, E., Fieschi, E., Miralbell, J., Castelló, C., Soldevila, A., Anguera, M. T. y Mestres, M. (2015). Efectos de la imitación en la interacción social recíproca en un niño con Trastorno del Espectro Autista grave. *Revista de Psicopatología y Salud Mental del niño y del adolescente*, 25, 9-20.
- Aucouturier, B. (2004). *Los fantasmas de la acción y la práctica psicomotriz*. Graó.
- Ávila, D. (2016). *A musicalidade comunicativa das cancões*. Tesis doctoral, Universidade de Sao Paulo, Brazil.
- Alcaro, A., Carta, S. & Panksepp, J. (2017). The Affective Core of the Self: A Neuro-Archetypical Perspective on

- the Foundations of Human (and Animal) Subjectivity [Review]. *Frontiers in Psychology*, 8 (1424). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01424>
- Baron-Cohen, S., Leslie A. M. y Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21(1):37-46.
- Beebe, B., Jaffe, J., Markese, S., Buck, K., Chen, H., Cohen, P., Bahrlick, L., Andrews, H. y Feldstein, S. (2010). The origins of 12-month attachment: a microanalysis of 4-month mother-infant interaction. *Attachment Human Development*. January; 12(0), 3-141.
- Bhat, A. N. (2020). Is Motor Impairment in Autism Spectrum Disorder Distinct From Developmental Coordination Disorder? A Report From the SPARK Study. *Physical Therapy*, 100(4), 633-644. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzz190>
- Bick, E. (1968). L'experiència de la pell en les relacions d'objecte primerenques. *Revista Catalana de Psicoanàlisi*, X/1-2, 77-81.
- Brentano, F. (1874). *Psychologie vom Empirischen Standpunkte [Psychology from an Empirical Standpoint]*. Routledge and Kegan Paul Humanities Press.
- Bruner, J. S. (1986). *Actual Minds, Possible Worlds*. Harvard University Press.
- Bruner, J.S. (1990). *Acts of Meaning*. Harvard University Press.
- Busquets, L., Miralbell, J., Muñoz P., Muriel, N., Español N., Viloca, L. & Mestres, M. (2018). Detección precoz del trastorno del espectro autista durante el primer año de vida en la consulta pediátrica. *Pediatría Integral de interés especial*, 22 (2).
- Busquets, L., Sánchez, M., Miralbell, J., Ballesté, J., Mestres, M. & Sabrià, J. (2019). Detección precoz del TEA en la consulta pediátrica: un proyecto piloto en la red pública. *Revista de Psicopatología y salud mental del niño y del adolescente*, (33), 9-21.
- Coromines, J. (1998). *Psicopatología arcaica y desarrollo: ensayo psicoanalítico*. Paidós Ibérica.
- Chua, Y. W., Lu, S.C., Anzulewicz, A., Sobota, K., Tachtatzis, C., Andonovic, I., Rowe, P. y Delafield-Butt, J. (2022). Developmental differences in the prospective organisation of goal-directed movement between children with autism and typically developing children: A smart tablet serious game study. *Developmental Science*. May, 25 (3). <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/desc.13195>
- Cook, J. L., Blakemore, S. J. y Press, C. (2013). Atypical basic movement kinematics in autism spectrum conditions. *Brain*, 136 (9), 2816-2824.
- Daniel, S., Wimpory, D., Delafield-Butt, J. T., Malloch, S., Holck, U., Geretsegger, M., Tortora, S., Osborne, N., Schögler, B., Koch, S., Elias-Masiques, J., Howorth, M.-C., Dunbar, P., Swan, K., Rochat, M. J., Schlochthermeier, R., Forster, K. y Amos, P. (2022). Rhythmic Relating: Bidirectional Support for Social Timing in Autism Therapies. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.793258>
- Delafield-Butt, J. (2018). The Emotional and Embodied Nature of Human Understanding: Sharing narratives of meaning. En C. Trevarthen, J. Delafield-Butt y A.-W. Dunlop (Eds.), *The Child's Curriculum: Working with the natural voices of young children*. Oxford University Press.
- Delafield-Butt, J. T. y Gangopadhyay, N. (2013). Sensorimotor intentionality: The origins of intentionality in prospective agent action. *Developmental Review*, 33 (4), 399-425. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2013.09.001>
- Delafield-Butt, J. T. y Trevarthen, C. (2015). The Ontogenesis of Narrative: From moving to meaning. *Frontiers in Psychology*, 6, 01157. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01157>
- Delafield-Butt, J. y Trevarthen, C. (2017). On the brainstem origin of autism: Disruption to movements of the primary self. En E. Torres y C. Whyatt, C. (Eds.), *Autism: The movement sensing perspective* (pp. 119–138). Taylor & Francis CRC Press.
- Delafield-Butt, J. T., Freer, Y., Perkins, J., Skulina, D., Schögler, B. & Lee, D. N. (2018). Prospective organization of neonatal arm movements: A motor foundation of embodied agency, disrupted in premature birth. *Developmental Science*, 21(6).
- Delafield-Butt, J., Trevarthen, C., Rowe, P. & Gillberg, C. (2019). Being misunderstood in autism: The role of motor disruption in expressive communication, implications for satisfying social relations. *Behavioral and Brain Sciences*, 42, e86.
- Delafield-Butt, J., Dunbar, P. y Trevarthen, C. (2022) Disruption to the core self in autism, and its care. *Psychoanalytic Inquiry*, 42(1), 53-75.
- Delafield-Butt, J., Dunbar, P. y Trevarthen, C. (2023) Alteración del self nuclear en el autismo y su cuidado. *Aperturas psicoanalíticas*, (73), 1-32.
- Fantasia, V. y Delafield-Butt, J. (2023). Time and sequence as key developmental dimensions of joint action. *Developmental Review*, 69, 101091. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.dr.2023.101091>
- Freud, S. (1915). Lo inconsciente. En *Sigmund Freud. Obras Completas (Vol. 14)*. Amorrortu (edición 1996).
- Gallese, V. (2001). The shared manifold hypothesis. *Journal of Consciousness Studies*, 8, 33-50.
- Greenspan, S. y Wieder, S. (2012). *Comprendiendo el autismo*. RBA.
- Iacoboni, M. (2009). *Las neuronas espejo. Empatía, neuropolítica, autismo, imitación, o de como entendemos a los otros*. Katz.
- Lee, D. N. (2005). Tau in Action in Development. En J. J. Rieser, J. J. Lockman y C. A. Nelson (Eds.), *Action as an Organiser of Learning*. Erlbaum.

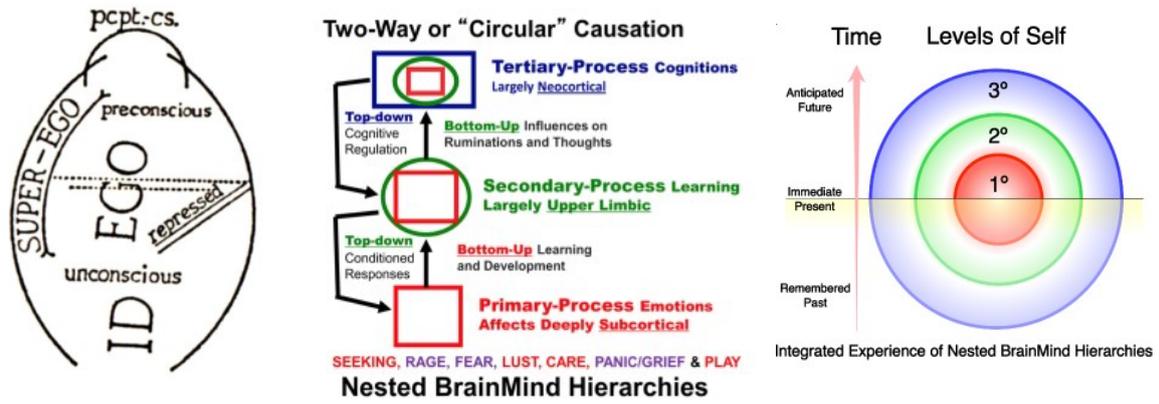
- Lee, D. N. (2009). General Tau Theory: evolution to date. *Perception*, 38(6), 837-850. <https://doi.org/10.1068/pmklee>
- Lim, Y. H., Licari, M., Spittle, A. J., Watkins, R. E., Zwicker, J. G., Downs, J. y Finlay-Jones, A. (2021). Early Motor Function of Children with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review. *Pediatrics*, 147(2).
- Lu, S.-C., Rowe, P., Tachtatzis, C., Andonovic, I., Anzulewicz, A., Sobota, K. y Delafield-Butt, J. (2022). Swipe kinematic differences in young children with autism spectrum disorders are task- and age-dependent: A smart tablet game approach. *Brain Disorders*, 100032. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.dscb.2022.100032>
- Malloch, S., Delafield-Butt, J. y Trevarthen, C. (2019). Embodied Musicality of Infant Intersubjectivity in Learning and Teaching. In M. A. Peters (Ed.), *Encyclopedia of Teacher Education* (pp. 1-5). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-1179-6_75-1
- Malloch, S. y Trevarthen, C. (2009). Musicality: Communicating the vitality and interests of life. En S. Malloch y C. Trevarthen (Eds.), *Communicative Musicality: Exploring the basis of human companionship* (pp. 1-12). Oxford University Press.
- Marshall, P. J. y Meltzoff, A. N. (2015). Body maps in the infant brain. *Trends in cognitive science*, 19, 9.
- McGowan, T. y Delafield-Butt, J. (2022). Narrative as co-regulation: A review of embodied narrative in infant development. *Infant Behavior and Development*, 68, 101747. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2022.101747>
- Meltzer, D. (1979). *Exploración del autismo: un estudio psicoanalítico*. Buenos Aires.
- Meltzoff, A. N. y Borton, R.W. (1979). Intermodal matching by human neonates. *Nature*, 282, 403-404.
- Meltzoff, A. N. y Gopnik, A. (1993). The role of imitation in understanding persons and developing a theory of mind. En S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusbergand y D. J. Cohen, (eds.), *Understanding other minds: Perspectives from autism*, 335-366. Oxford University Press.
- Meltzoff, A. N. (2005). Imitation and Other Minds: The "Like Me" Hypothesis. En S. Hurley y N. Chater (Eds.), *Perspectives on imitation: From neuroscience to social science: Vol. 2. Imitation, human development, and culture* (pp. 55-77). MIT Press.
- Merker, B. (2007). Consciousness without a cerebral cortex: A challenge for neuroscience and medicine. *Behavioral and Brain Sciences*, 30 (1), 63-134.
- Mestres, M. & Busquets, L. (2016). Los signos de autismo durante el primer año de vida: la detección a través de un caso clínico. *Revista Maremágnum*, (20), 19-36.
- Morral, A. (2022). Los registros no verbales en el TEA. Una forma de comunicar. *Cuadernos de Psicomotricidad*, 54, 22-37.
- Morral, A. (2023). La Terapia Psicomotriz: Una mirada relacional. *Revista de psicoterapia. Monográfico*, 34, 125.
- Morral, A. y Mestres, M. (2021). Terapia psicomotriz con un niño con TEA. "De la autosenitorialidad a la unidad corporal". *Revista Chilena de psicomotricidad*, 6, 8-31.
- Morral, A. y Pallás, F. (2017). Padovan desde una experiencia relacional: una experiencia con niños pequeños con TEA. *Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y técnicas corporales*, 42, 163-175.
- Muratori, F. (2008-2009). El autismo como efecto de un trastorno de la intersubjetividad primaria (I y II Parte). *Revista de Psicopatología y salud mental del niño y del adolescente*, 12, 39-49 y 13, 21-30.
- Myowa-Yamakoshi, M. y Takeshita, H. (2006). Do human foetuses anticipate self-oriented actions? A study by four-dimensional (4D) ultrasonography [Article]. *Infancy*, 10 (3), 289-301. https://doi.org/10.1207/s15327078in1003_5
- Negri, R. (2011). Un estudi preliminar sobre bessons. *Revista Catalana de Psicoanàlisi*, 28, 23-32.
- Panksepp, J. (2005). Affective consciousness: Core emotional feelings in animals and humans. *Consciousness and Cognition*, 14, 30-80.
- Panksepp, J. (2006). The core emotional systems of the human brain: The fundamental substrates of human emotions. En *About a Body: Working with the embodied mind in psychotherapy*. Routledge..
- Panksepp, J. (2011). Cross-Species Affective Neuroscience Decoding of the Primal Affective Experiences of Humans and Related Animals. *PLoS One*, 6(9), e21236. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021236>
- Panksepp, J. y Biven, L. (2012). *The Archaeology of Mind: Neuroevolutionary Origins of Human Emotions*. Norton.
- Panksepp, J. y Northoff, G. (2009). The trans-species core SELF: The emergence of active cultural and neuroecological agents through self-related processing within subcortical-cortical midline networks. *Consciousness and Cognition*, 18, 193-215. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2008.03.002>
- Penfield, W. y Jasper, H. H. (1954). *Epilepsy and the functional anatomy of the human brain*. Little, Brown, and Co.
- Piontelli, A. (1992). *From Fetus to Child*. Routledge.
- Piontelli, A. (2010). *Development of Normal Fetal Movements: The first 25 weeks of gestation*. Springer-Verlag.
- Purpura, G., Costanzo, V., Chericoni N., Puopolo, M., Scattoni, M.L., Muratori, F. y Apicella, F. (2017) Bilateral Patterns of Repetitive Movements in 6- to

- 12-Month-Old Infants with Autism Spectrum Disorders. *Frontiers in Psychology*, 8, 1168.
- Ramachandran, V. S. y Oberman, L. M. (2007). Espejos rotos. Una teoría del autismo. *Investigación y ciencia*, 364, 22-29.
- Reissland, N., Francis, B., Aydin, E., Mason, J. & Schaal, B. (2014). The development of anticipation in the fetus: A longitudinal account of human fetal mouth movements in reaction to and anticipation of touch. *Developmental Psychobiology*, 56 (5), 955-963. <https://doi.org/10.1002/dev.21172>
- Rizzolatti, G. y Sinigaglia, C. (2006). *Las neuronas espejo: los mecanismos de la empatía emocional*. Paidós Ibérica.
- Schore, A. (2022). *El Desarrollo de la mente inconsciente*. Eleftheria.
- Searle, J. R. (1980). The Intentionality of Intention and Action. *Cognitive Science*, 4, 47-70.
- Searle, J. R. (1983). *Intentionality: An essay in the philosophy of mind*. Cambridge University Press.
- Solms, M. y Panksepp, J. (2012). The "Id" Knows More than the "Ego" Admits: Neuropsychoanalytic and Primal Consciousness Perspectives on the Interface Between Affective and Cognitive Neuroscience. *Brain Science*, 2, 147-174. <https://doi.org/10.3390/brainsci2020147>
- Stern, D. N. (2000). *The Interpersonal World of the Infant: A View from Psychoanalysis and Development Psychology* (Second ed.). Basic Books.
- Subirana, V. (1983). Algunos aspectos dinámicos para la comprensión del autismo. En *Planteamiento actual de las psicosis. III Symposium internacional*. Centro Neuropsiquiátrico Sagrado Corazón. Martorell, Barcelona.
- Solms, M. y Panksepp, J. (2012). The "Id" Knows More than the "Ego" Admits: Neuropsychoanalytic and Primal Consciousness Perspectives on the Interface Between Affective and Cognitive Neuroscience. *Brain Sciences*, 2(2), 147-175. <https://doi.org/10.3390/brainsci2020147>
- Sperry, R. W. (1952). Neurology and the mind-brain problem. *American Scientist*, 40, 291-312.
- Taipale, J. (2023). Caught on the surface: Tustin on autistic experience. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1243310>
- Teitelbaum, P. (2012). *¿Tiene autismo tu bebé? Cómo detectar las primeras señales de autismo en los niños*. Ediciones Obelisco.
- Travers, B. G., Bigler, E. D., Tromp, D. P. M., Adluru, N., Destiche, D., Samsin, D., et al. (2015). Brainstem white matter predicts individual differences in manual motor difficulties and symptom severity in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 45, 3030–3040.
- Trevarthen, C. & Daniel, S. (2005). Disorganized rhythm and synchrony: Early signs of autism and Rett syndrome. *Brain & Development*, 27(Suppl. 1), S25–S34.
- Trevarthen, C. y Delafield-Butt, J. T. (2013a). Autism as a developmental disorder in intentional movement and affective engagement. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 7, 49.
- Trevarthen, C. y Delafield-Butt, J. T. (2013b). Biology of shared meaning and language development: Regulating the life of narratives. En M. Legerstee, D. Haley, & M. Bornstein (Eds.), *The infant mind: Origins of the social brain* (pp. 167–199). Guildford Press.
- Trevarthen, C. y Delafield-Butt, J. T. (2017). Development of Consciousness. En B. Hopkins, E. Geangu y S. Linkenauger (Eds.), *Cambridge Encyclopedia of Child Development* (pp. 821-835). Cambridge University Press.
- Trevarthen, C. y Delafield-Butt, J. (2023). L'autisme com a trastorn del desenvolupament en el moviment intencional i el vincle afectiu. *Eipea - escoltant i pensant els autismes*, 14, 34-56.
- Viloca, L. (2012). *El niño autista: detección, evolución y tratamiento*. Colecciones Carrilet. Libro original de ediciones CEAC, 2003.
- Winnicott, D. W. (1979). *Realidad y juego*. Gedisa.

Anexos

Figura 1. Esquemas de las capas del self en el cerebro.

Nested Mind-Brain Process



La Figura 1 está reproducida bajo licencia CC BY 3.0 de Solms y Panksepp (2012).

Figura 2. Regulaciones sinríticas

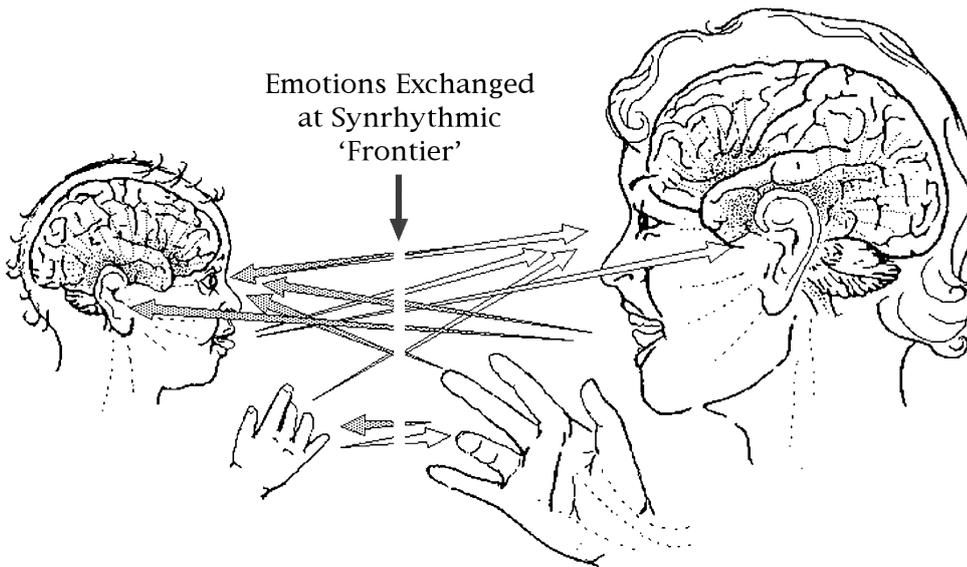


Imagen 1. “En el patio, Pablo corría y saltaba sin parar, traspasaba los columpios, se subía en los bordes de las ventanas, movía la arena con las manos creando formas mientras realizaba con la voz unos sonidos repetitivos que acompañaban los movimientos”



Imagen 2. “Vivía inmerso en un mundo de sensaciones, rodeado de una envoltura sensorial que no le permitía integrar su propio cuerpo y que bloqueaba el acceso a la comunicación y la relación”

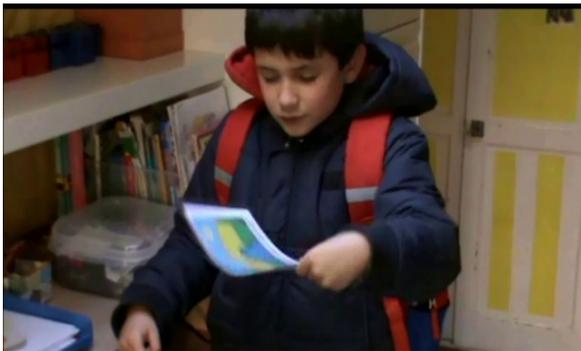


Imagen 3. “En las primeras sesiones sentía que todo aquello no nos llevaba a ningún sitio, pero poco a poco las cosas fueron cambiando”



Imagen 4. “La emoción y el placer compartido poco a poco fueron llenando el espacio y pasando de una sensorialidad bidimensional y adhesiva (Meltzer, 1979) a una interacción con más elementos comunicativos y afectivos”



Imagen 5. "Con este gesto de las manos juntas, tan diferente a los movimientos que realizaba en el patio, Pablo comunicaba y expresaba a nivel corporal (juntando las manos en la línea media mientras me miraba directamente y sonreía) una emoción de alegría compartida al poder recordar la vivencia de las cintas"

