



La Psicobiología Intersubjetiva del Significado Humano: El Aprendizaje de la Cultura Depende del Interés en el Trabajo Práctico Cooperativo y del Cariño por el Gozoso Arte de la Buena Compañía¹

Colwyn Trevarthen²

Universidad de Edimburgo

Las culturas dependen de un incesante proceso de aprendizaje, altamente creativo, que no consiste en la mera adquisición de la información transmitida cuando se instruye a los jóvenes. Este aprendizaje está motivado por una capacidad innata para el compañerismo en la experiencia, mediado por la transmisión intersubjetiva de intenciones, intereses y sentimientos a través de coloquios de actividad motora rítmica. Todos los logros técnicos y artísticos dependen de los afectos y del entusiasmo que se comparte en las relaciones interpersonales. La investigación sobre la comunicación de los niños pequeños con sus progenitores ha revelado el proceso natural mediante el cual este aprendizaje germina y cómo puede recuperarse de eventos traumáticos. La ciencia del cerebro confirma que las regulaciones propioceptivas pueden ser compartidas mediante la “altero-ceptión” simpática, así pueden llegar a hacerse en cooperación las acciones y experiencias creativas. Tanto el lenguaje como el pensamiento racional se sustentan en esta coordinación intersubjetiva dinámica de la actividad consciente. Cada personalidad concreta y cada autoconciencia surge de la relación y permite reconocer las creencias tradicionales y las prácticas de la comunidad.

Palabras clave: Psicobiología intersubjetiva, Significado humano, Aprendizaje de la Cultura

Cultures depend on a ceaseless, highly creative learning process, which is not just an acquiring of information transmitted by instructing the young. It is motivated by an innate human talent for companionship in experience, which is mediated by an intersubjective transfer of intentions, interests, and feeling in conversations of rhythmic motor activity. All achievements of technique and art depend upon the affections and shared enthusiasms of interpersonal relationships. Research on how infants communicate with parents has revealed the natural process by which this learning grows and how it may recover from traumatic events. Brain science confirms that the proprioceptive regulations of intentions can be shared by sympathetic “altero-ception,” so that creative actions and experiences may be cooperative. Both language and rational thought rest upon this dynamic intersubjective coordination of conscious activity. Individual personalities and self-consciousness grow in relationships and come to recognize traditional beliefs and practices of the community.

Key Words: Intersubjective Psychobiology, Human Meaning, Culture Learning

English Title: The Intersubjective Psychobiology of Human Meaning: Learning of Culture Depends on Interest for Co-Operative Practical Work-and Affection for the Joyful Art of Good Company.

Cita bibliográfica / Reference citation:

Trevarthen, Colwyn (2011). La Psicobiología Intersubjetiva del Significado Humano: El Aprendizaje de la Cultura Depende del Interés en el Trabajo Práctico Cooperativo y del Cariño por el Gozoso Arte de la Buena Compañía. *Clinica e Investigación Relacional*, 5 (1): 17-33. [ISSN 1988-2939]

[<http://www.psicoterapiarelacional.es/CeIRREVISTAOnline/Volumen51Febrero2011/tabid/761/Default.aspx>]

La cultura es una actividad del pensamiento y de la receptividad ante la belleza y los sentimientos humanos. La información no tiene nada que ver con ello.

Alfred North Whitehead (1929)

MÁS ALLÁ DE UNA PSICOLOGÍA COGNITIVA DE LA CABEZA AISLADA Y MÁS ALLÁ DEL APRENDIZAJE SOCIAL

Nuestra cultura, incluyendo también nuestro lenguaje, parece ser el producto de necesidades humanas innatas y exclusivas, nuestras, de nuestros hijos, de nuestros padres y de nuestros antepasados, necesidades de vivir según el “sentido común” – de una continuidad de acciones y creencias compartidas, y de una conciencia bien entendida y acordada con una “realidad” imaginativa. Vivimos en un mundo de ficción, transmitido, y constantemente reinventado y evaluado mediante la negociación de nuestros intereses independientes para permitir la cooperación en la consecución de acciones y deseos. Este mundo surge no sólo de relaciones de *apego* especialmente intensas en lo afectivo, sino más bien de la convivencia de *compañerismo* con “amigos” y “profesores”, actuando juntos y adquiriendo conocimientos de forma creativa “técnica” y “artística”. Los niños nacen motivados para crear esta conciencia “con” los otros (Bråten & Trevarthen, 2007; Gratier & Trevarthen, 2008; Trevarthen, 1979a, 1992, 2003, 2004b, 2009b).

La metáfora del “pan compartido”, o del “compañerismo”, es rica en significados – el pan es algo que las personas fabrican a partir de una parte de la naturaleza largamente cultivada, que otras personas comerán para su subsistencia y que, aunque ha sido disfrutado por incontables generaciones, tiene mejor gusto cuando está recién hecho. El “pan” cultural que alimenta la mente es su *significado* – las historias que compartimos sobre “qué” ocurre, “cuándo” y “dónde” ocurre, y “quién” está implicado en ello. Está lleno de la simpatía y del drama de las intenciones y deseos humanos. Siendo tan valioso, también competimos por el significado y la creencia en el mismo, cuando acaba de ser ofrecido, pero lo rechazamos cuando está añejo o ajado. No todos nuestros esfuerzos por compartir significado son generosos o nutritivos.

La investigación sobre cómo se desarrolla la motivación para la comunicación en el niño con el “sentido humano” (Donaldson, 1978) muestra el escaso desenvolvimiento de la ciencia sobre el conocimiento compartido (Bruner, 1968; Bullowa, 1979; Reddy, 2008; Stern, 1985/2000; Trevarthen, 1993, 1998, 2001b, 2004c; Trevarthen, Kokkinaki, & Fiamenghi, 1999). Una teoría general sobre el aprendizaje animal, con su modelo reduccionista del condicionamiento mediante premio y castigo en relación con estados

corporales (“reforzamientos” positivo y negativo), rechazando las teorías sobre los estados mentales intrínsecos, han fracasado a la hora de explicar el aprendizaje cultural. Las teorías de la revolución cognitiva de los años sesenta (Miller, 2003), sobre el procesamiento de la información respecto a categorías o eventos perceptivos y sobre el pensamiento y su representación en la memoria de cabezas aisladas, o las propiedades cognitivas emergentes en la dinámica de las máquinas que procesan la información, aunque todas aceptan la posibilidad de una “ciencia dura” de los estados mentales internos, no explican de qué modo los motivos y las emociones que se hallan dentro de los cuerpos y de las mentes pueden ser generados y comunicados entre amigos cooperadores y enemigos competidores. Los métodos empíricos de la psicología experimental, que analizan estadísticamente las reacciones emocionales habituales y las respuestas adquiridas ante las perturbaciones artificiales de los patrones estímulares, presentados bajo condiciones controladas, no pueden explicar la eficiencia cotidiana de la conciencia humana en un mundo parcialmente predecible, tampoco su comunicación ni su desarrollo (Trevarthen, 2009b).

Todos estos modelos son incompletos – demasiado abstractos, racionales, objetivos o mecánicos - . Necesitan ser complementados prestando atención a las singulares capacidades creativas orgánicas que tienen los animales y sus cerebros para vivir de forma inteligente, una fuerza vital que es evidente en las conductas “instintivas” y principalmente en la necesidad especialmente humana, que surge en el desarrollo normal de cualquier niño, de compartir intenciones, ideas y sentimientos (Trevarthen, 1979b). El niño está motivado desde el nacimiento para actuar y percibir el mundo y para implicarse en las acciones rítmicas y en la conciencia de otras personas, y así entrar a formar parte de propósitos elaborados y a entenderse con ellas (Trevarthen, 2003). Los modelos neurológicos que se centran en la “plasticidad” de redes neuronales “abiertas” y que no llegan a tener en cuenta la “corporeidad” de las acciones del animal, con su referencia somática y sus autorregulaciones rítmicas, pierden contacto con la forma en que el cerebro y sus funciones motivacionales se constituyen antes y después del nacimiento (Trevarthen, 2001c, 2004 a). Como no incluyen una concepción del modo en que la conciencia y las perspectivas de acción se regulan de forma activa y “propioceptiva” en el *self* de una persona total (Damasio, 1999; Jeannerod, 2006), no pueden ponerse a explicar las regulaciones “altero-ceptivas” que posibilitan los encuentros intersubjetivos con las mentes de los otros (Bråten, 1988, 1998), regulaciones que se han hecho ahora evidentes gracias a la investigación funcional del cerebro (Bråten, 2007; Jeannerod, 2004).

Los movimientos simpáticos del cuerpo humano, provocados por oscilaciones espontáneas de energía en el cerebro humano, participan de la *inteligencia prospectiva* – a la que Charles Sherrington (1906) denominó la “projiciencia” - de la conciencia exteroceptiva que percibe el modo en que un objeto debe ser valorado por la posterior “evaluación afectiva”. Actuamos anticipando las consecuencias en muchos niveles del “tiempo mental” (Trevarthen, 2003, 2009 a) y tenemos la capacidad para comunicar algo

más que las reacciones emocionales asociadas con la regulación, en el aquí y ahora, del bienestar corporal de un individuo. Nuestras acciones para orientarnos hacia los objetos y acontecimientos del futuro, y de implicarnos en ellos, indican algo más que un interés selectivo - cognitivo y práctico - en los estímulos actuales. Nuestros gestos y expresiones faciales y vocales comunican a las otras mentes los acontecimientos anticipados e imaginados en una “corriente” de conciencia creativa (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988) que alimenta los sueños y los recuerdos tal como los concibió hace mucho William James (1890, 1895), y anima la conversación para una cooperación práctica, la amistad y la enseñanza, así como para la psicoterapia (Meares, 2004). Los movimientos corporales narran “historias” poéticas o musicales, afectivas, sobre acontecimientos externos al “aquí y ahora” y al *self* subjetivo. Son “actos de significado” emocionalmente cargados que buscan el interés y el aprecio de los otros y que deben ser traducidos con imaginación para llegar a formar parte de la comprensión grupal (Bruner, 1990; Trevarthen, Delafield-Butt, & Schögler, 2009). Están adaptados para, de forma simultánea, elegir las experiencias de los acontecimientos en desarrollo, para conocer cuál es su “valor” para el *self* y para compartirlos en el drama de una comunidad imaginaria; con objeto de construir una narrativa cultural que nos sirva de hogar familiar.

Nuestro mundo compartido no depende de “conceptos-objeto” de construcción propia ni de ninguna “teoría de la mente” elaborada dentro de nuestra obsesiva cabeza individual. Depende de una *simpatía en acción* como motivación intrínseca, del “sentimiento de compañía”, y de una pretensión creativa sobre la elaboración de acontecimientos y objetos que “importan” (Smith, 1759/1976, 1777/1982). Todo ente significativo que conocemos está “construido” mediante una conspiración de acciones y explicaciones que nos llevan a sentir que posee un lugar adecuado en el “sentido común”.

LA CIENCIA DESCUBRE LA INTERSUBJETIVIDAD HUMANA

Hay dos líneas de evidencia empírica, obtenidas, más que por un programa de experimentos dirigido a la comprobación de hipótesis, mediante la apertura mental y la curiosidad científica creativa que coinciden en apoyar una ciencia natural de la motivación humana, una ciencia que intenta explicar la mutua conciencia que sirve de fundamento al compañerismo narrativo y al aprendizaje cultural.

Estudios en la Infancia

La teorización sobre la mente infantil se ha visto transformada a partir de los años sesenta con el microanálisis, mediante la grabación fílmica y sonora, de los movimientos faciales, de manos y vocales de bebés en la relación con sus madres (o sus padres) ha transformado la teoría sobre la mente infantil (Trevarthen, 1998, 2003; Trevarthen & Aitken, 2001). La descripción del ritmo expresivo y la organización de estos

acontecimientos lúdicos en forma de “narrativas de la expresión” destacables, ha mostrado que las conductas complejas se adaptan para sincronizar estados mentales *subjetivos* autorregulatorios, de forma que se compartan *intersubjetivamente* los propósitos, intereses y sentimientos (Trevarthen, 2009 a) La teoría de la *intersubjetividad infantil* es una teoría de los motivos rítmicos innatos para la regulación activa y consciente del compañerismo en diferentes grados de intimidad (Trevarthen, 1979a, 1979b). Ello proporciona una base para la comprensión de las regulaciones emocionales “morales” de la comunidad humana, los sentimientos de relación con otra persona, así como para el significado que determina el sentido que cada individuo tiene de su propia valía, y la “historia narrativa personal” que cada uno descubre en la relación con los otros reconocidos y en deferencia con la voluntad especial y la tolerancia de cada uno de ellos (Gratier & Trevarthen, 2008; Smith, 1759/1976; Trevarthen, 1995, 2003, 2005a, 2005b).

El estudio de los cambios relacionados con la edad en los esfuerzos del niño por compartir el conocimiento y las habilidades, por explorar los mutuos intereses y acciones, por dotarlos de un valor especial y de un nombre, también demuestra las contribuciones del niño a la enseñanza y al aprendizaje mediante las que se transmiten las creaciones y convenciones culturales (Halliday, 1979; Hublely & Trevarthen, 1979; Trevarthen, 2004b, 2005a; Trevarthen & Hublely, 1978). Los juegos se practican con sentido cuando los padres, hermanos y otros comparten la curiosidad y el entusiasmo del niño, generando la alegría de la amistad y el descubrimiento y elaborando rituales burlescos de participación en el “trabajo” del compañerismo (Reddy, 2008; Vygotsky, 1976).

Ciencia Funcional del Cerebro

Durante los últimos doscientos años se ha ido acumulando evidencia, desde la neuroanatomía y la neurofisiología comparativas, de que el cerebro humano está especialmente adaptado para comunicar estados mentales y para aprender por imitación rituales de conducta expresiva y acciones prácticas (Trevarthen, 2001c). Pero solo en las dos últimas décadas ha sido posible probar que la actividad de las neuronas en el cerebro autoconsciente de cada persona responde mediante una vívida simpatía inmediata ante los motivos que se hacen evidentes a través de las acciones de las otras personas, en cómo son oídos o vistos sus movimientos y controladas las experiencias que provocan (Gallese, 2003, y también en este número; Jeannerod, 2004, 2006; Rizzolatti, Fogassi, & Gallese, 2001).

La actividad del cuerpo representada³ en la corteza cerebral y en las estructuras más profundas que conectan las neuronas corticales en grupos activos y emocionalmente cargados, muestra el estilo “afectivo” de la intencionalidad en movimiento (Panksepp, 1998; Panksepp & Trevarthen, 2009). Esto confirma que el cerebro al poner en marcha actividades motóricas complejas, con un sentido del ritmo finamente controlado, anticipa la *guía perceptiva* de los movimientos respecto a

configuraciones específicas de objetos y acontecimientos (Gibson, 1979; Lee, 2005). Así es como surgen las representaciones cognitivas y son almacenadas en la memoria, lo que sirve de evidencia respecto al modo como pueden ser guiados de forma imaginativa los movimientos inteligentes (Damasio, 1999). La actividad cerebral también evalúa los beneficios o riesgos de las *emociones* como se muestra en la forma de modular los movimientos – con una elegante economía, ejecutados con fuerza, o provisionalmente inhibidos – y en cómo se distribuyen en los órganos del cuerpo que captan el entorno, especialmente en cómo se mueven los muy sensibles ojos, oídos o manos para recabar las sutiles “aportaciones”⁴ de la información perceptiva.

De forma destacada esta función cerebral que consiste en moldear los actos y en regular la experiencia puede ser detectada o “sentida” por los cerebros de otras personas (Adolphs, 2003; Decety & Chaminade, 2003). Sentimos *directamente* cómo se regulan los movimientos de otras personas. Captamos sus imaginativas imágenes motóricas tocando, viendo o escuchando el modo en que evolucionan sus acciones en el espacio y el tiempo de su “espacio comportamental” propioceptivo, teniendo en cuenta su diferente situación y “punto de vista”. La actividad cerebral de un observador u oyente puede resonar ante los ritmos y tonos de actividad que producen los movimientos de un agente, tanto de manera efectiva como expresando sentimientos (Thompson, 2001). Mediante este extraordinario poder de simpatía, la dinámica de la actividad psicológica cerebral, expresada en el movimiento, se convierte en la dinámica de la comunicación intersubjetiva, conectando los cerebros en estados mentales cooperativos o competitivos, creando la inteligencia repartida de lo que ahora concebimos como “cerebro social” (Adolphs, 2006; Dunbar, 1998).

La evidencia produjo una gran sorpresa para una fisiología cerebral que había estado buscando explicaciones sensorio-motoras más mecánicas, de “cabeza única”, poco imaginativas, y precisamente confirma lo que esperábamos de forma intuitiva. Somos conscientes de lo que estamos haciendo cada uno de nosotros y de que podemos aprender a hablar sobre ello. Las imágenes funcionales del cerebro han revelado que cuando un bebé de 2 meses ve el rostro de otra persona que puede ser un comunicador, se activan ciertas áreas de la corteza correspondientes con aquellas partes que, en un adulto sofisticado, conocerán los rostros de otras personas, que serán responsables de sus expresiones de comunicación vocal, gestual y facial, y que serán capaces de responder con el gesto y con el lenguaje articulado (Tzourio-Mazoyer et al., 2002). Ya a esta temprana edad existe un mecanismo para la relación intersubjetiva. Como sabemos, si nos preocupamos por atender con respeto a sus acciones y expresiones conscientemente reguladas, los bebés están dispuestos y son capaces de comunicar con nuestro interés por ellos y con nuestras emociones. Como seres humanos se mueven con soltura en esta relación íntima. Ahora disponemos de una ciencia del cerebro que puede localizar algunos de los sistemas neuronales implicados.

ELABORACIÓN PRENATAL DE UN CUERPO Y UNA MENTE COMUNICATIVOS: PREPARACIÓN PARA UN SIGNIFICADO COMPARTIDO

Una disciplina mucho más antigua, que ya estudiaron Hipócrates y Leonardo da Vinci, proporciona una clara evidencia sobre las adaptaciones del cuerpo humano para comunicar estados mentales, para transferir entre individuos principios regulatorios de la acción y del bienestar vital, lo que abre el camino para compartir la experiencia (Trevarthen, 2001c, 2004a). Asimismo, es evidente desde hace tiempo que la embriología o la ontogenia del cuerpo y del cerebro de un animal conceden una importancia funcional primaria a la *actividad rítmica motórica* y que desde los primeros estadios en la morfogénesis de un ser humano son fáciles de reconocer los órganos que serán esenciales en la comunicación de los estados mentales (Trevarthen, Aitken, Vandekerckhove, Delafield-Butt, & Nagy, 2006). Estos órganos para la *expresión facial, vocal y gestual* poseen una elaboración especial en los seres humanos y disponen de una representación desproporcionada en el neocórtex cerebral (Penfield, 1958). Las redes corticales que se modifican para estimular y adquirir las habilidades lingüísticas ya son utilizadas cuando los bebés imitan estados mentales con sus padres. Evidentemente forman parte de sistemas antiguos con los que los individuos humanos han compartido estados motivacionales mediante la imitación, construyendo una comunidad de comprensión antes de que el lenguaje y el habla hayan evolucionado (Malloch & Trevarthen, 2009).

El desarrollo de conocimientos y habilidades antes del lenguaje indica que la sintaxis de la conciencia y de las intenciones existe en los movimientos expresivos del cuerpo y de la voz independientemente de la lengua, y sustenta el aprendizaje de representaciones lingüísticas dentro de los juegos de acción compartida (Trevarthen, 2004d). Los fetos activan sus cuerpos con intenciones en formas de movimiento que anticipan el modo en que se compartirán las acciones y la experiencia en la comunicación lúdica de los niños, y en cómo se aprenderá el lenguaje (Trevarthen & Reddy, 2007).

LA PSICOLOGÍA INFANTIL DIÁDICA Y EL PROGRESO PRELINGÜÍSTICO DE LA SIMPATÍA EN EL CONOCIMIENTO Y EN LA ACCIÓN

Los seres humanos nacen no como individuos sino como personas sociables que buscan a otros seres humanos, con intenciones de participar en la imitación recíproca y en la regulación emocional mutua de las actividades de la vida. Después de 9 meses de trabajo biológico de cooperación entre las células del embrión en desarrollo y entre el feto y el cuerpo de la madre, el recién nacido se mueve con una conciencia intencional, expresando emociones y respuestas que se adaptan para atraer y apoyar las atenciones de la madre y para expresar y recibir amistad de otros miembros de una familia

(Trevarthen et al., 2006). Y el niño sin experiencia puede solicitar y sostener un intercambio de expresiones, temporalizado con precisión, mediante el cual los estados mentales se sincronizan y regulan mutuamente en las interacciones con los demás. Un bebé recién nacido puede actuar tanto expresivamente como buscar y atender a las expresiones de simpatía de un cuidador o de un compañero íntimamente atentos, y luego reaccionar o responder a estas expresiones con un juego imitativo cargado de emoción (Kugiumutzakis, Kokkinaki, Markodimitraki, & Vitalaki, 2005; Nagy & Molnàr, 2004). Ambos actores, el adulto y el bebé, actúan de forma rítmica y ajustan el ritmo y la secuencia de sus movimientos para avanzar juntos en un diálogo, alternando y sincronizando movimientos, para generar ciclos de afirmación y comprensión, o del discurso y la respuesta, celebrando las fluctuaciones entre el esfuerzo y el disfrute, compartiendo las emociones cariñosas del compañerismo (Trevarthen, 2005a).

En pocas semanas el niño se convierte en un compañero atento en las "protoconversaciones" que inauguran la enseñanza y el aprendizaje de lo que la lingüista y antropóloga Mary Catherine Bateson consideró los fundamentos del lenguaje, así como de las "prácticas de sanación ritual" (Bateson, 1979). En ese momento la conciencia acelerada del niño invita a los otros a desarrollar juegos con acciones más vivaces y con sus efectos (Trevarthen & Hubley, 1978). A medida que se aprenden las rutinas o rituales de juego, esto permite hacer distinciones entre "amigos" que conocen los significados que se han elaborado juntos, y "extraños" que "no se enteran" y son incapaces de "jugar el juego" (Trevarthen, 2003, 2005b). El niño incrementa su movilidad y finura en la atención y la manipulación, y los detalles y estrategias más delicados en las intenciones de los compañeros se convierten en objetivos irresistibles. Tanto las personas como los objetos a los que dirige su atención adquieren una definición más elaborada en la mente del niño. Así crece el significado, confirmando y "cultivando" ritmos innatos y valores en la comunicación, y fabricándolo con *sensibilidad estética* hacia la armonía y la belleza, en relaciones que se rigen por las *emociones morales*: el orgullo y la vergüenza, la confianza y la desconfianza, la seguridad y el miedo a fracasar en el acuerdo o la cooperación (Trevarthen, 2005b).

Alrededor de nueve meses después del nacimiento la comprensión del niño de lo que los otros están haciendo experimenta una gran transformación, produciendo una "intersubjetividad secundaria", un nuevo aprendizaje, una captación de intenciones y un placer en el reconocimiento que son inferidos del modo en que las otras personas manipulan los objetos y los estudian, usan o transforman (Trevarthen & Hubley, 1978). Se produce una conciencia cooperativa "persona-persona-objeto" que influye en el modo en que un progenitor, o cualquier otro que adopte el rol de maestro, piensa sobre los pensamientos del niño y en el modo en que le habla (Trevarthen, 2003, 2004b). La atención nueva de un discípulo anima un estilo de enseñanza cooperativo, bien descrito como "aprendizaje de participación atenta", algo que funciona en toda comunidad humana antes de que ninguna escolarización formal pretenda impartir un currículum de estudios (Rogoff, Paradise, Arauz, Correa-Chávez, & Angelillo, 2003).

EL BUEN USO DE LOS IMPULSOS COOPERATIVOS NATURALES, EN APOYO DE LA COMUNIDAD, CULTIVANDO EL ARTE Y LA TÉCNICA DE SER HUMANO

El trabajo educativo y clínico en todos los tipos de sociedades humanas, desde los grupos más pequeños, técnica y legalmente menos elaborados, centrados en la familia, hasta los sistemas internacionales globales, gobernados por proyectos comerciales, políticas jerárquicas y marcos legales complejos, dependen de la aceptación de actividades rituales y de estructuras sustentadas socialmente, atractivas para un niño todavía muy pequeño para poder hablar. Esto surge del apetito que muestran los niños por el uso constructivo y creativo de sus propósitos y de la preocupación por compartirlos, comprensiva y cooperativamente, con los otros conocidos.

Alfred North Whitehead (1929) llamó al primer estadio preescolar en el desarrollo del “ritmo educativo” la fase “romántica”, a la que sucederá el estadio de “precisión” (en la escuela) y posteriormente el estadio de “generalización” (en la universidad). Insistía en que el romance con la educación debería ser respetado durante toda la vida de aprendizaje.

Además de ayuda en la autorregulación de las emociones y del apego a un cuidador para la mayor comodidad o para cubrir las necesidades vitales, quieren compartir y celebrar acciones y descubrimientos audaces; quieren compañía. Esto se puede demostrar incluso en niños autistas severamente alterados que parecen carecer de autorregulación y de todas las capacidades para relacionarse (Alvarez, 1992; Trevarthen, 2001a; Trevarthen, Aitken, Papoudi, & Robarts, 1998), o en niños cuyas emociones han sido dañadas por la falta de atención y los malos tratos (Huges, 2009). Al ofrecerles respuestas bien ajustadas, atendiendo a sus intenciones y sentimientos dentro de su – como la llamaba Vygotsky (1976) – “zona de desarrollo próximo” motivacional y lúdica, dichos niños muestran una vinculación afectiva y pueden desarrollar acciones efectivas y una comunicación gratificante.

Es importante distinguir, en todos los estadios del desarrollo, la función de la inteligencia en la acción individual de la que necesariamente invoca el interés y las emociones de los otros. Los propósitos e invenciones humanos, incluso en la infancia, pueden ser, por una parte, más *técnicos* o pragmáticos o dirigidos al objeto o, bien al contrario, más *artísticos* o estéticos o autosatisfactorios (Trevarthen, 2004b). Los primeros son compartidos mediante una “atención conjunta” con los objetivos y efectos de las acciones en relación con un mundo común de *cosas* (Tomasello, 1999), los segundos requieren una participación más comprensiva en los placeres y aversiones de las *personas*, una conciencia más incorporada, dirigida por los ritmos y armonías de la conducta sentida y las “cualidades” de la experiencia. Tanto el esfuerzo técnico como el artístico pueden ser elaborados en el aquí y ahora, y ambos pueden ser recordados del pasado e imaginados en el futuro. Ambos son esenciales para el aprendizaje cultural

(Trevarthen, 2004b).

Las deficiencias de la teoría psicológica convencional ponen en peligro los intentos por aplicar la ciencia humana con fines útiles a la sociedad. La teoría de la educación que hace hincapié en el plan de estudios y en la "evaluación" tergiversa la "disposición para aprender en una compañía colaboradora" de un niño contento y sano, a lo que A.N. Whitehead llamó el "entusiasmo" hacia el conocimiento. Tanto el diagnóstico como el tratamiento en psicología clínica y en psiquiatría se han visto constreñidos por explicaciones excesivamente racionales o reduccionistas de las patologías relacionales y de su terapia (Meares, 2005). La investigación en la infancia se ha beneficiado de los dos campos y puede ofrecer explicaciones para experiencias excepcionales que ocurren cuando la libertad o la capacidad para la acción intencional y consciente se ve limitada de forma severa, o se cree limitada (Zeedyk, 2008).

LOS RITUALES MÚSICO-DRAMÁTICOS DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL Y LA REGULACIÓN DE LAS TAREAS PRÁCTICAS COOPERATIVAS ENTRE LA IMAGINACIÓN Y LA MEMORIA

Se ha prestado atención a la motivación existente para compartir experiencias, tanto técnicas como artísticas, a partir del análisis acústico de la "musicalidad" narrativa de la comunicación entre los niños y sus compañeros más confiables (Malloch, 1999; Malloch & Trevarthen, 2009; Trevarthen, 1999, 2003, 2008). Se encontró que los patrones de los movimiento expresivos en las protoconversaciones estaban dirigidos por principios rítmicos, melódicos y armónicos bien conocidos por los musicólogos (Trevarthen, 2009 a). Se ha observado que, al igual que los niños mayores, adolescentes y adultos, los bebés captan una identidad entre los movimientos expresivos compartidos de una canción, una danza y la creación de rituales dramáticos de acción (Merker, 2009; Trevarthen, 2002). Esta comunicación más "artística" y "autoexpresiva" sustenta la colaboración en las acciones de trabajo técnico observadas al realizar "tareas conjuntas".

En el núcleo del problema neurocientífico de la música están las fuentes temporales, ya existentes en el cerebro del bebé, que dan el compás del Pulso Motivacional Intrínseco, frases y relatos extensos del arte musical, así como las modulaciones de esfuerzo que transmiten la emoción en el canto (Trevarthen, 1999, 2009a). Stephen Malloch (1999), ha tenido en cuenta la evidencia derivada del análisis acústico de los patrones no sofisticados de expresión vocal, que despliegan madres y bebés jugando juntos cariñosamente, y ha definido los parámetros naturales de la musicalidad comunicativa: pulso, cualidad y narrativa. Con ellos se identifica la poética esencial de cualquier arte temporal. Igualmente, Ellen Dissayake ha descubierto las raíces evolucionistas de la música, y del arte en general, en la íntima improvisación comunicativa madre-bebé.

¿Para investigar el poder de la musicalidad debemos preguntarnos mediante qué

sensibilidad se detectan la vitalidad y los propósitos de otro ser humano? Hay pruebas de que la primera toma de conciencia que un ser humano puede tener de otro se transmite a través del interior del cuerpo de la madre hacia su feto; a partir de las contracciones periódicas de su útero, los desplazamientos de su cuerpo al caminar y el pulso y los tonos de su voz (Trevarthen et al., 2006). Hay muchos otros sonidos en su interior, y sabemos que el feto puede oír, pero sin duda existe un modo innato especial de escuchar el ritmo en la conducta materna, comparable con los ritmos de la danza y el canto (Trevarthen, 2009a).

Poco después del nacimiento se pueden ver los movimientos de otro cuerpo, y el bebé totalmente despierto mira a la cara y las manos de su compañero humano. La comunicación con un recién nacido puede estar mediada en silencio, pero siempre tendrá movimiento y ritmo, y el sentido del oído dirige y enriquece lo que se ve (Trevarthen, 2009 a). La madre tiene un sentimiento poderoso e intuitivo de lo que el bebé va a responder, y encuentra pronto el tono y la calidad de la voz correctos. Su "discurso dirigido al bebé" es un mensaje de afecto y respeto por los sentimientos del niño y el niño atiende preferentemente a las cualidades amorosas de su mensaje, aprendiendo a conocerla bien (Murray y Trevarthen, 1985; Papousek, 1994; Papousek y Papousek, 1981 ; Hofer Stern, Haft, y Dore, 1985; Trehub, 1990). Por otro lado, los bebés se retiran ante un discurso materno que sea demasiado "dramático", con un "entusiasmo forzado" o de los tonos apagados y repetitivo de una madre deprimida (Marwick & Murray, 2009; Poderes y Trevarthen, 2009). El pulso y la emoción del "auténtico" habla infantil resuena con el sistema motivacional del niño y evoca movimientos rítmicos sincrónicos en el cuerpo y expresiones de interés y placer, así como arrullos sencillos (Panksepp&Trevarthen, 2009; Trevarthen et al., 2006). Todo ello lleva la conciencia del bebé hacia estados de atención centrada, conduce a la alternancia de mensajes y deja impresiones duraderas.

Este es el tráfico del apego que convierte a la madre y al niño en compañeros de experiencia y acción audaz. Las protoconversaciones y los juegos con los bebés llevan las narrativas por ciclos de esfuerzo y excitación, con armonías y pausas predecibles, y el bebé anticipa los pasos y recuerda bien las melodías distintivas y las cadencias rítmicas, convirtiéndose en un compañero cada vez más capacitado. El hecho de compartir empáticamente la "musicalidad" en estos movimientos naturales define la biología humana que motiva al ser humano hacia el compañerismo y el aprendizaje cultural (Malloch & Trevarthen, 2009).

REFERENCIAS

- Adolphs, R. (2003). Investigating the cognitive neuroscience of social behavior. *Neuropsychologia*, 41, 119–126.
- Adolphs, R. (2006). The social brain. *Engineering and Science*, 1, 13–19.
- Alvarez, A. (1992). *Live company: Psychoanalytic psychotherapy with autistic, borderline, deprived*

- and abused children*. London: Routledge.
- Bateson, M. C. (1979). The epigenesis of conversational interaction: A personal account of research development. In M. Bullowa (Ed.), *Before speech: The beginning of human communication* (pp. 63–77). London: Cambridge University Press.
- Bråten, S. (1988). Dialogic mind: The infant and adult in protoconversation. In M. Cavallo (Ed.), *Nature, cognition and system* (pp. 187–205). Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic.
- Bråten, S. (1998). Intersubjective communion and understanding: Development and perturbation. In S. Bråten (Ed.), *Intersubjective communication and emotion in early ontogeny* (pp. 372–382). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Bråten, S. (Ed.) (2007). *On being moved: From mirror neurons to empathy*. Amsterdam: John Benjamins.
- Bråten, S., & Trevarthen, C. (2007). Prologue: From infant intersubjectivity and participant movements to simulations and conversations in cultural common sense. In S. Bråten (Ed.), *On being moved: From mirror neurons to empathy* (pp. 21–34). Amsterdam: John Benjamins.
- Bruner, J. S. (1968). *Processes of cognitive growth: Infancy* (Heinz Werner Lectures). Worcester, MA: Clark University Press with Barri Publishers.
- Bruner, J. S. (1990). *Acts of meaning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bullowa, M. (1979). (Ed.). *Before speech: The beginning of human communication*. London: Cambridge University Press.
- Csikszentmihalyi, M., & Csikszentmihalyi, I. S. (1988). *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness*. New York: Cambridge University Press.
- Damasio, A. R. (1999). *The feeling of what happens: Body, emotion and the making of consciousness*. London: Heinemann.
- Decety, J., & Chaminade, T. (2003). Neural correlates of feeling sympathy. *Neuropsychologia*, 41, 127–138.
- Dissanayake, E. (2000). *Art and intimacy: How the arts began*. Seattle: University of Washington Press.
- Donaldson, M. (1978). *Children's minds*. Glasgow, Scotland: Fontana/Collins.
- Dunbar, R. I.M. (1998). The social brain hypothesis. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, 6 (5), 178–190.
- Gallese, V. (2003). The roots of empathy: The shared manifold hypothesis and the neural basis of intersubjectivity. *Psychopathology*, 36(4), 171–180.
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Gratier, M., & Trevarthen, C. (2008). Musical narrative and motives for culture in mother-infant vocal interaction. *The Journal of Consciousness Studies*, 15(10–11), 122–158.
- Halliday, M. A. K. (1979). One child's protolanguage. In M. Bullowa (Ed.), *Before speech: The*

- beginning of human communication* (pp. 171–190). London: Cambridge University Press.
- Huble, P., & Trevarthen C. (1979). Sharing a task in infancy. In I. Uzgiris (Ed.), *Social interaction during infancy: New directions for child development* (pp. 57–80). San Francisco: Jossey-Bass.
- Hughes, D. H. (2009). *Principles of attachment focused parenting: Effective strategies to care for children*. New York: Norton.
- James, W. (1890). *The principles of psychology, Volumes 1 and 2*. New York: Holt.
- James, W. (1978). The knowing of things together. In J. J. McDermott (Ed.), *The writings of William James: A comprehensive edition* (pp. 152–168). Chicago: University of Chicago Press. (Original work published 1895)
- Jeannerod, M. (2004). Visual and action cues contribute to the self-other distinction. *Nature Neuroscience*, 7(5), 421–422.
- Jeannerod, M. (2006). *Motor cognition: What actions tell the self*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Kugiumutzakis, G., Kokkinaki, T., Markodimitraki, M., & Vitalaki, E. (2005). Emotions in early mimesis. In J. Nadel & D. Muir (Eds.), *Emotional development* (pp. 161–182). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Lee, D. N. (2005). Tau in action in development. In J. J. Rieser, J. J. Lockman, & C. A. Nelson (Eds.), *Action as an organizer of learning and development* (pp. 3–49). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Malloch, S. (1999). Mother and infants and communicative musicality. In I. Deliège (Ed.), *“Rhythms, musical narrative, and the origins of human communication.” Musicae Scientiae, Special Issue, 1999–2000* (pp. 29–57). Liège, Belgium: European Society for the Cognitive Sciences of Music.
- Malloch, S., & Trevarthen, C. (Eds.). (2009). *Communicative musicality: Exploring the basis of human companionship*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Marwick, H., & Murray, L. (2009). The effects of maternal depression on the ‘musicality’ of infant-directed speech and conversational engagement. In S. Malloch & C. Trevarthen (Eds.), *Communicative musicality: Exploring the basis of human companionship* (pp. 281–300). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Meares, R. (2004). The conversational model: An outline. *American Journal of Psychotherapy*, 58(1), 51–66.
- Meares, R. (2005). *The metaphor of play: Origin and breakdown of personal being* (3rd ed.). London: Routledge.
- Merker, B. (2009). Ritual foundations of human uniqueness. In S. Malloch & C. Trevarthen (Eds.), *Communicative musicality: Exploring the basis of human companionship* (pp. 45–60). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Miller, G. A. (2003). The cognitive revolution: A historical perspective. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 7(3), 141–144.
- Murray, L., & Trevarthen, C. (1985). Emotional regulation of interactions between two-month-olds and their mothers. In T. M. Field & N. A. Fox (Eds.), *Social perception in infants* (pp. 177–

- 197). Norwood, NJ: Ablex.
- Nagy, E., & Molnàr, P. (2004). *Homo imitans* or *Homo provocans*? Human imprinting model of neonatal imitation. *Infant Behaviour and Development*, 27(1), 54–63.
- Panksepp, J. (1998). The periconscious substrates of consciousness: Affective states and the evolutionary origins of the self. *Journal of Consciousness Studies*, 5, 566–582.
- Panksepp, J., & Trevarthen, C. (2009). The neuroscience of emotion in music. In S. Malloch & C. Trevarthen (Eds.), *Communicative musicality: Exploring the basis of human companionship* (pp. 105–146). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Papoušek, M. (1994). Melodies in caregivers' speech: A species specific guidance towards language. *Early Development and Parenting*, 3, 5–17.
- Papoušek, M., & Papoušek, H. (1981). Musical elements in the infant's vocalization: Their significance for communication, cognition, and creativity. In L. P. Lipsitt & C. K. Rovee-Collier (Eds.), *Advances in infancy research*, Vol. 1 (pp. 163–224). Norwood, NJ: Ablex.
- Penfield, W. (1958). *The excitable cortex in conscious man* (5th Sherrington Lecture). Liverpool, UK: Liverpool University Press.
- Powers, N., & Trevarthen, C. (2009). Voices of shared emotion and meaning: Young infants and their mothers in Scotland and Japan. In S. Malloch & C. Trevarthen (Eds.), *Communicative musicality: Exploring the basis of human companionship* (pp. 209–240). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Reddy, V. (2008). *How infants know minds*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Rizzolatti, G., Fogassi, L., & Gallese, V. (2001) Neurophysiological mechanisms underlying the understanding and imitation of action. *Nature Reviews Neuroscience* 2, 661–670.
- Rogoff, B., Paradise, R., Arauz, R. M., Correa-Chávez, M., & Angelillo, C. (2003). Firsthand learning through intent participation. *Annual Review of Psychology*, 54, 175–203.
- Sherrington, C. S. (1906). *The integrative action of the nervous system*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Smith, A. (1976). *Theory of moral sentiments*. (D. D. Raphael & A. L. Macfie, Eds.). Oxford, UK: Clarendon. (Original work published 1759)
- Smith, A. (1982). Of the nature of that imitation which takes place in what are called the imitative arts. In, W.P.D.
- Wightman and J.C. Bryce (eds.) *Essays on Philosophical Subjects/ Adam Smith* Indianapolis: Liberty Fund, 1982. (Original work published 1777)
- Stern, D. N. (2000). *The interpersonal world of the infant: A view from psychoanalysis and development psychology* (2nd ed.). New York: Basic Books. (Originally work published 1985)
- Stern, D. N., Hofer, L., Haft, W., & Dore, J. (1985). Affect attunement: The sharing of feeling states between mother and infant by means of inter-modal fluency. In T. M. Field & N. A. Fox (Eds.), *Social perception in infants* (pp. 249–268). Norwood, NJ: Ablex.
- Thompson, E. (Ed.). (2001). *Between ourselves: Second-person issues in the study of*

consciousness. Charlottesville, VA: Imprint Academic.

- Tomasello, M. (1999). *The cultural origins of human cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Trehub, S. E. (1990). The perception of musical patterns by human infants: The provision of similar patterns by their parents. In M. A. Berkley & W. C. Stebbins (Eds.), *Comparative perception; Vol. 1, Mechanisms* (pp. 429–459). New York: Wiley.
- Trevarthen, C. (1979a). Communication and cooperation in early infancy. A description of primary intersubjectivity. In M. Bullowa (Ed.), *Before speech: The beginning of human communication* (pp. 321–347). London: Cambridge University Press.
- Trevarthen, C. (1979b). Instincts for human understanding and for cultural cooperation: their development in infancy. In M. von Cranach, K. Foppa, W. Lepenies, & D. Ploog (Eds.), *Human ethology*. (pp. 530–571). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Trevarthen, C. (1992). An infant's motives for speaking and thinking in the culture. In A. H. Wold (Ed.), *The dialogical alternative: Towards a theory of language and mind* (pp. 99–137). Oslo, Norway: Scandinavian University Press.
- Trevarthen, C. (1993). The self born in intersubjectivity: An infant communicating. In U. Neisser (Ed.), *The perceived self: Ecological and interpersonal sources of self-knowledge* (pp. 121–173). New York: Cambridge University Press.
- Trevarthen, C. (1995). First impulses for communication: Negotiating meaning and moral sentiments with infants. *Journal of Contemporary Legal Issues*, 6, 373–407.
- Trevarthen, C. (1998). The concept and foundations of infant intersubjectivity. In S. Bråten (Ed.), *Intersubjective communication and emotion in early ontogeny* (pp. 15–46). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Trevarthen, C. (1999). Musicality and the intrinsic motive pulse: Evidence from human psychobiology and infant communication. In I. Deliège (Ed.), *"Rhythms, musical narrative, and the origins of human communication."* *Musicae Scientiae, Special Issue, 1999–2000* (pp. 157–213). Liège, Belgium: European Society for the Cognitive Sciences of Music.
- Trevarthen, C. (2001a). Autism, sympathy of motives and music therapy. *Enfance*, 1, 86–99.
- Trevarthen, C. (2001b). Intrinsic motives for companionship in understanding: Their origin, development and significance for infant mental health. *Infant Mental Health Journal*, 22(1–2), 95–131.
- Trevarthen, C. (2001c). The neurobiology of early communication: Intersubjective regulations in human brain development. In A. F. Kalverboer & A. Gramsbergen (Eds.), *Handbook on brain and behavior in human development* (pp. 841–882). Dordrecht, the Netherlands: Kluwer.
- Trevarthen, C. (2002) Origins of musical identity: Evidence from infancy for musical social awareness. In R. A. R. Mac-Donald, D. J. Hargreaves, & D. Miell (Eds.), *Musical identities* (pp. 21–38). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Trevarthen, C. (2003). Neuroscience and intrinsic psychodynamics: Current knowledge and potential for therapy. In J. Corrigan & H. Wilkinson (Eds.), *Revolutionary connections:*

- Psychotherapy and neuroscience* (pp. 53–78). London: Karnak.
- Trevarthen, C. (2004a). Brain development. In R. L. Gregory (Ed.), *Oxford companion to the mind* (2nd ed., pp. 116–127). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Trevarthen, C. (2004b). How infants learn how to mean. In M. Tokoro & L. Steels (Eds.), *A learning zone of one's own* (SONY Future of Learning Series, pp. 37–69). Amsterdam: IOS Press.
- Trevarthen, C. (2004c). Infancy, mind in. In R. L. Gregory (Ed.), *Oxford companion to the mind* (2nd ed., pp. 455–464). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Trevarthen, C. (2004d). Language development: Mechanisms in the brain. In G. Adelman & B. H. Smith (Eds.), *Encyclopedia of neuroscience, 3rd edition*, with CD-ROM. Article number 397. Amsterdam: Elsevier Science.
- Trevarthen, C. (2005a). Action and emotion in development of the human self, its sociability and cultural intelligence: Why infants have feelings like ours. In J. Nadel & D. Muir (Eds.), *Emotional development* (pp. 61–91). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Trevarthen, C. (2005b). Stepping away from the mirror: Pride and shame in adventures of companionship. Reflections on the nature and emotional needs of infant intersubjectivity. In C. S. Carter, L. Ahnert, et al. (Eds.), *Attachment and bonding: A new synthesis* (Dahlem Workshop Report 92, pp. 55–84). Cambridge, MA: MIT Press.
- Trevarthen, C. (2008). The musical art of infant conversation: Narrating in the time of sympathetic experience, without rational interpretation, before words. *Musicae Scientiae, Special Issue*, 11–37.
- Trevarthen, C. (2009a). Human biochronology: On the source and functions of “musicality.” In R. Haas & V. Brandes (Eds.), *Music that works: Contributions of biology, neurophysiology, psychology, sociology, medicine and musicology* (pp. 221–265). New York: Springer.
- Trevarthen, C. (2009b). Infant consciousness. In T. Baynes, A. Cleeremans, & T. Wilken (Eds.), *Oxford companion to consciousness* (pp. 372–375). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Trevarthen, C., & Aitken, K. J. (2001). Infant intersubjectivity: Research, theory, and clinical applications. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 42(1), 3–48.
- Trevarthen, C., Aitken, K., Papoudi, D., & Robarts, J. (1998). *Children with autism: Diagnosis and interventions to meet their needs* (2nd ed.). London: Jessica Kingsley.
- Trevarthen, C., Aitken, K. J., Vandekerckhove, M., Delafield-Butt, J., & Nagy, E. (2006). Collaborative regulations of vitality in early childhood: Stress in intimate relationships and postnatal psychopathology. In D. Cicchetti & D. J. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology, Volume 2, Developmental neuroscience* (2nd ed., pp. 65–126). New York: Wiley.
- Trevarthen, C., Delafield-Butt, J., & Schögler, B. (2009). Psychobiology of musical gesture: Innate rhythm, harmony and melody in movements of narration. In A. Gritten & E. King (Eds.), *Music and gesture–2*. Aldershot, UK: Ashgate.
- Trevarthen, C., & Hubley, P. (1978) Secondary intersubjectivity: confidence, confiding and acts of meaning in the first year. In A. Lock (Ed.), *Action, gesture and symbol: The emergence of*

language (pp. 183–229). London: Academic Press.

Trevarthen, C., Kokkinaki, T., & Fiamenghi, G. A., Jr. (1999). What infants' imitations communicate: With mothers, with fathers and with peers. In J. Nadel & G. Butterworth (Eds.), *Imitation in infancy* (pp. 127–185). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Trevarthen, C., & Reddy, V. (2007). Consciousness in infants. In M. Velman & S. Schneider (Eds.), *A companion to consciousness* (pp. 41–57). Oxford, UK: Blackwell.

Tzourio-Mazoyer, N., De Schonen, S., Crivello, F., Reutter, B., Aujard, Y., & Mazoyer, B. (2002). Neural correlates of woman face processing by 2-month-old infants. *Neuroimage* 15, 454–461.

Vygotsky, L. S. (1976). Play and its role in the mental development of the child. In J. Bruner, A. Jolly, & K. Sylva (Eds.), *Play: Its role in development and evolution* (pp. 6–18). New York: Basic Books.

Whitehead, A. N. (1929). *The aims of education and other essays*. New York: Macmillan.

Zeedyk, S. (Ed.) (2008). *Promoting social interaction for individuals with communication impairments*. London and Philadelphia: Jessica Kingsley.

Original recibido con fecha: 30-5-2010 Revisado: 30-11-2010 Aceptado para publicación: 28-2-2011

NOTAS

¹ Publicado originalmente como: Trevarthen, Colwyn (2009). The Intersubjective Psychobiology of Human Meaning: Learning of Culture Depends on Interest for Co-Operative Practical Work-and Affection for the Joyful Art of Good Company, *Psychoanalytic Dialogues*, 19: 5, 507 – 518. Reproducido y traducido con permiso del autor y de la editorial propietaria de los derechos (Taylor & Francis Group LLC, <http://www.informaworld.com>). Traducción castellana de Carlos Rodríguez Sutil.

² Colwyn Trevarthen, Ph.D., es Profesor (Emérito) de Psicología y Psicobiología del niño en la Universidad de Edimburgo. Es miembro numerario de la *Royal Society of Edinburgh*, y miembro de la *Norwegian Academy of Sciences and Letters* así como Vice-presidente de la *British Association for Early Childhood Education*. La correspondencia debe dirigirse a: Colwyn Trevarthen, Ph.D., The School of Philosophy, Psychology and Language Sciences, The University of Edinburgh, 7 George Square, Edinburgh EH8 9JZ Scotland, United Kingdom.

³ (N. del T.) “mapped” inscrita como un mapa

⁴ (N. del T.) “Affordance” es un término de la teoría perceptiva de Gibson que carece de traducción exacta.