

# Juego y déficit atencional ludanzas<sup>1</sup> de la biología del conocer y la motricidad humana

**Game and attention deficit ... the biology of knowledge and human motives**

**Jogo e déficit de atenção ludanzas a biologia da cognição e movimento humano**

**Sergio Alejandro Toro Arévalo**

Doctor en ciencias de la educación mención didáctica  
Docente Universidad Austral de Chile  
sergio.toro@uach.cl

**Sebastián Claro Tagle**

Doctor en ciencias humanas  
Universidad Austral de Chile  
sebastianclarot@gmail.com

## Resumen

El presente trabajo pretende situar, discutir y proponer un dialogo entre distinciones que están muy presentes dentro del contexto de la educación chilena actual desde los postulados de la biología del conocer y la motricidad humana desde la perspectiva compleja y fenomenológica (Sergio, 2015; Trigo, 2015, Toro; 2015). En dicho contexto, el déficit atencional y el juego serán abordados en particular y consecutivamente para contemplar una base conceptual que nos permita establecer una comprensión y eventuales inferencias pertinentes que permitan reorientar cambios conductuales dentro del despliegue operacional sensorio-motor y relacional del autor dentro de su propio vivir.

El sentido de desarrollar este trabajo es resignificar el Trastorno de Déficit Atencional y el Juego tan usados en las conversaciones escolares y sistema educativo en general para inducir nuevas formas y abordajes disciplinares más cercanas a las condiciones y características del vivir de niñas/os en situación de TDAH. No sólo como un interés funcional o efectivista, sino más bien existencial y de coherencia con nuestra condición de seres vivos en un devenir auto poético-relacional.

---

<sup>1</sup> Ludanza es un neologismo compuesto por las palabras ludo (juego) y danza, que intenta abordar la experiencia infantil de no distinción entre juego y danza.

**Palabras claves:** déficit atencional, cambios conductuales, juego.

### **Abstract**

This paper aims situate, discuss and propose a dialogue between the distinctions that are very present within the context of the current Chilean education from the Biology's of Knowledge and human motricity from the complex and phenomenological perspective (Sergio, 2015; Trigo, 2015, Toro, 2015). In this context, attention deficit disorder and the game will be addressed in particular and consecutively to contemplate a conceptual basis that let us to establish an understanding and eventual any relevant inferences that allow redirect behavioral changes in the operational sensorimotor deployment and author's relational inside its own living.

The sense of developing this work is re-signify the Disorder Attention Deficit and Game so used in the schoolchild's talks and education system in general to induce new forms and disciplinary approaches closer to the conditions and characteristics of living of girls and boys in ADHD situation. Not only as a functional interest or effective, but rather existential and consistent with our condition of human being in an auto poetic-relational becoming.

**Keywords:** Attention deficit, behavioral changes, play.

### **Resumo**

Este trabalho tem como objetivo localizar, discutir e propor um diálogo entre as distinções que são muito presentes no contexto da educação chilena atual dos princípios da biologia da cognição e movimento humano a partir da perspectiva complexa e fenomenológico (Sergio, 2015; Trigo, 2015, Buli; 2015). Neste contexto, ye de déficit de atenção o jogo vai ser abordado em particular, e consecutivamente a considerar uma base conceitual para nós para estabelecer um entendimento e quaisquer inferências relevantes que permitem redirecionar mudanças comportamentais no sensorio implantação operacional e autor relacional dentro de sua própria vida.

O sentido de desenvolver este trabalho é resignificar o Transtorno do Déficit de Atenção e Game como usado em conversas escolares e sistema de ensino em geral para induzir novas formas e abordagens disciplinares mais perto das condições e características de vida de meninas / meninos em situação ADHD. Não apenas como um interesse funcional ou efectivista, más existencial e consistente com a nossa condição de viver em uma auto-relacional poética tornando-se.

**Palavras-chave:** déficits de atenção, mudanças de comportamento, jogo.

## El discurso del trastorno de déficit atencional con hiperactividad

Comencemos planteando que el *trastorno por déficit atencional con/sin hiperactividad* (TDAH) es actualmente el diagnóstico neuropsiquiátrico más utilizado en la infancia. Se caracteriza por manifestaciones de hiperactividad/impulsividad y/o desatención (APA, 2013, pp. 59-60). Dos revisiones de estudios realizados en los cinco continentes, concluyen una prevalencia superior al 5% en la población infantil (Polanczyk, de Lima, Horta, Biederman, & Rohde, 2007; Willcutt, 2012). En Chile, un estudio reciente (Vicente et al., 2012) reporta una prevalencia sin impedimento del 15,1% en la población entre 4 y 18 años, alcanzando un 23,9% en niños hombres, entre 4 y 11 años. En este mismo estudio se reporta que sólo un 33,3% de los niños que presentarían manifestaciones compatibles con algún problema de salud mental, buscaron ayuda formal o informal para su problema; un 14,5% lo hizo en servicios formales de salud mental y un 18,1% lo hizo en servicios educacionales.

La alta prevalencia del TDAH en niños y niñas se asocia a un notable aumento en la indicación de psicoestimulantes (Scheffler, Hinshaw, Modrek, & Levine, 2007), aunque no existe evidencia acerca del impacto de ese tratamiento, en el largo plazo (Molina et al., 2009). Por su parte, se han implementado tratamientos distintos al farmacológico, destacando las terapias conductuales con participación de los padres, y las terapias realizadas en el contexto escolar (DuPaul & Weyandt, 2006; Pelham & Fabiano, 2008).

Tampoco estas alternativas terapéuticas han demostrado impacto en el largo plazo y se discute sus ventajas respecto de las

terapias farmacológicas (Oord, Prins, Oosterlaan, & Emmelkamp, 2008; Pelham et al., 2000).

En el estudio del tratamiento multimodal en niños con TDAH, en la investigación más citada acerca de esta entidad, se concluye, después de 8 años desde el inicio de la intervención, que se prolongó por 14 meses, que “there is a practical need to pursue further research to develop and deliver more effective sustainable interventions, and to shift the emphasis in the field from reliance on ADHD symptoms as the key outcome of treatment to include measurement of impairments that bring families in for treatment and that are likely to mediate adulthood functioning”<sup>2</sup> (Molina et al., 2009: 498).

El diagnóstico de TDAH implica, como se vislumbra en la cita anterior, un impacto a nivel personal, familiar y escolar. Este puede apreciarse en diversos ámbitos, entre los que se incluyen, baja autoestima en los niños, mayor riesgo de abuso emocional hacia el niño, tensiones en los estilos parentales, estrés y depresión en cuidadores, disfunción familiar y aumento en la carga económica (Foley, 2010; Carroll et al., 2012; Ronis et al., 2015). A este respecto, numerosos estudios argumentan la necesidad de involucrar a la familia en el proceso de intervención de niños con diagnóstico de TDAH (Cussen, Sciberras, Ukoumunne y Efron, 2011; Chu, Li, Chen y Wang, 2012). Estos aspectos pueden dificultar la

<sup>2</sup> “existe una necesidad práctica de investigar, para desarrollar e implementar intervenciones más efectivas y con mayor impacto en el tiempo, y cambiar el énfasis en este campo, de considerar los síntomas TDAH como el resultado principal del tratamiento, incluyendo mediciones de las deficiencias que llevan a las familias a consultar y que probablemente actúan como mediadores en el funcionamiento del adulto.” (Traducción del autor).

interacción entre el niño y su familia, así como sus conflictos con la escuela (Chu, Li, Chen y Wang, 2012; Sánchez-Pérez y Gozález-Salinas, 2013). En este sentido, como está bien documentado, los profesores participan activamente en la decisión de derivar a los niños para ser evaluados por un posible TDAH (Frigerio, Montalía, & Fine, 2013; Malacrida, 2004; Uribe & Rojas, 2007). Por esta razón, tanto el nivel familiar como escolar debe ser considerados al momento de abordar esta problemática (Mautone, Lefler, & Power, 2011).

Lo descrito justifica la necesidad de investigar acerca de cómo abordar el problema de comportamiento que se diagnostica con TDAH, siendo de particular relevancia el contexto familiar y escolar. En concordancia, para favorecer un abordaje de esta problemática, este trabajo se enfocará en las condiciones biológicas, contextuales/relacionales, en y entre escuela y familia. Específicamente, profundizaremos en cómo el contexto escolar puede favorecer el aprendizaje relacional, específicamente de los niños cuyas manifestaciones son consideradas por los educadores como posibles expresiones de un TDAH, considerando muy especialmente cómo estos procesos inciden en la relación de los niños con sus padres. Específicamente, el nivel de compromiso emocional en la relación, permiten aprendizajes transferibles o desplazables a diferentes contextos y situaciones o, en su defecto, generan recursos de mayor sensibilidad en las situaciones en las que se encuentra el niño o niña. Es una experiencia cotidiana que las relaciones entre casa y escuela son poco variadas y reducidas a procesos instruccionales, más que educativos globales. Los procesos de aprendizaje intencionados por los docentes, en el

contexto escolar, tienden a ser considerados como poco relevantes y esporádicos por parte de los estudiantes. Por su parte, los padres y maestros tienden a demandarse mutuamente el cumplimiento de ciertas tareas u obligaciones. No se evidencian canales de comunicación permanentes que alimenten de forma continua y fluida estas tareas, lo que decanta en mecanismos de exculpación respecto de los resultados de aprendizaje por parte de ambos grupos de adultos. En los casos en que se produce lo contrario, es decir, cuando se da una comunicación fluida y constante, los aprendizajes tienden a ser más significativos para los niños y niñas.

A partir de lo anterior, se considera que una aproximación a la relacionalidad en los contextos discutidos debe partir de una epistemología infantil (López de Maturana, 2010). En la base de dicha episteme está la comprensión del juego como forma de vida, aprendizaje y expresión genuina de la naturaleza del niño. Al respecto, Cassasus (2014) propone que los componentes inmateriales y soporte emocional que implica esta relación lúdica, generarían condiciones óptimas para el comportamiento de niños y niñas, más allá de los intereses de la escuela, pero muy cercanos a ésta. Destacan así los centrados en la experiencia lúdica y su relación con el aprendizaje en contextos escolares y familiares (Torres, 2007; Bundy et al., 2008; Philipp, 2012). Cabe mencionar, que en el caso particular de los niños y niñas con diagnóstico de TDAH, se ha encontrado dificultades en relación al comportamiento lúdico, específicamente en la motivación intrínseca, el control interno y la habilidad para mantener el marco de juego, aspectos fundamentales para el

involucramiento en un juego auténtico y satisfactorio (Leipold y Bundy, 2000).

Vale destacar que, en la encuesta de *Bienestar subjetivo y calidad de vida* de niños y niñas, entre 8 y 12 años, desarrollada por la JUNAEB, en el año 2012, no se incluyeron preguntas sobre el juego y familia, como tampoco, sobre juego y escuela. La única pregunta relativa al tema, se refiere al juego deportivo en equipo. Esto nos lleva a preguntarnos, por qué el juego desarrollado en la escuela y en el espacio familiar, no es reconocido como un factor y condición fundamental de la infancia. Y esta carencia apoya la necesidad de develar este aspecto y, para eso se hace necesario, estudiar, diagnosticar, proponer e implementar las oportunidades que ofrece el sistema educativo actual para la facilitación de procesos lúdicos que incluyan el contexto familiar.

Una relación más sinérgica y auténtica entre familia y escuela, podría beneficiar el desarrollo de ambos, más en situaciones especialmente demandantes como el comportamiento de niños y niñas con TDAH (Mautone et al., 2011). Esto plantea como desafío la generación de dinámicas didácticas y pedagógicas que reconozcan la cultura lúdica familiar, a fin de entender ambos espacios como complementarios y basales, dentro del desarrollo infantil, desde su condición más natural. Esto implica la inclusión y consideración de la relación entre familia y escuela como agentes facilitadores y potenciadores del proceso dialógico-pedagógico (García-Bacete, 2003). Al menos, en explorar posibilidades de reconocimiento y caracterizar eventuales caminos de vinculación y enfrentamiento, posicionando el juego como eje articulador. De esta forma, el presente

proyecto considera el estudio de las condiciones que ofrece la escuela para la implementación de una comprensión lúdica orientada al contexto familiar, centrada en los procesos y fundamentos de la Biología del Conocer. Esto, particularmente, para promover en niñas y niños, diagnosticados con TDAH - el diagnóstico neuropsiquiátrico más prevalente en la infancia - mejores ambientes y procesos educativos, más cercanos a sus condiciones y características de seres vivos en acoplamiento estructural con su entorno, desde su despliegue sensoriomotor, que a su vez impacten positivamente en sus aprendizajes y comportamiento. Sobre esta base, se implementará un dispositivo lúdico para padres y niños en sus contextos familiares, la que se plantea para ser propuesta, orientada y reflexionada en el contexto escolar.

### **El juego como condición humana, la manifestación primordial de la motricidad**

El juego como concepto y término es a lo menos bastante polisémico y difiere en las diversas culturas. En el caso del español la palabra juego se deriva de latín *jocari*, cuyo significado es hablar en broma (Gadamer, 2001). Desde el punto de vista del griego antiguo la palabra que se emplea es *paiteheia*, que proviene de *paidos* (niño), siendo la misma que usa para designar la educación o formación solo con un cambio en el acento en una sílaba u otra (Terr, 2000). El origen común de ambas palabras hace pensar a Terr (Ob. Cit.) que en dicha cultura comienza la idea de que el juego y la educación se acaban cuando termina la infancia.

Es interesante observar que en inglés se utilizan dos términos: *game* y *play*, siendo el primero fundamentalmente usado de manera restrictiva y objetual haciendo alusión a una estructura relacional específica, y el segundo se refiere a una acción desenvuelta dentro de la anterior que incluso desborda o se puede usar en otros contextos (*play guitar*, por ejemplo); la diferencia radica en términos someros, en que *play* es un término referido a la acción involucrada más que al sustantivo (Pellegrini 2011).

Aún más interesante es lo que ocurre en el alemán cuyo término es *Spiel*, que originalmente se usaba tanto para referirse al danzar como el jugar específico. El sentido que se deba es de movimiento ligero, suave y fluido. Por ende se puede usar en diferentes contextos y dominios, como el juego de las olas, del viento y de los niños en una plaza, así también se usa para referirse al teatro, o a tocar un instrumento musical, una obra de teatro se juega no se interpreta. El sentido más profundo es que es un movimiento ligero y guiado por el placer y sentido de sí mismo, por su propia estética en el decir de Gadamer (2001).

El juego ha sido estudiado desde sus orígenes tanto en humanos como en animales en general (Burghardt, 2011), especificando que el juego se caracteriza más que por sus acciones o tareas específicas, por su contexto y situación. A partir de estudios realizados con los primates *Macacos Rhesus*, se propone que el juego es una manifestación propia de los animales sociales cuyo sentido observable se refiere al desarrollo progresivo de competencias sociales desde el desempeño simulado o específico de tareas de creciente dificultad y responsabilidad dentro del

grupo de pertenencia (Herman, Paukner y Suomi, 2011). Desde otro sentido, Palagi (2011) sostiene que un estudio serio sobre el juego necesita considerar varias dimensiones si pretende dar cuenta seriamente de un fenómeno tan presente y complejo en la vida animal en general y en la vida humana en particular.

Desde la antropología se plantea que en el neolítico, cuando coincide el surgimiento de la herramienta con el del juguete (Harris, 2005; Goldstein, 2011), se pueden establecer los primeros rastros del juego en el caso de los humanos, evidenciando que al menos dentro de la corta historia, en términos evolutivos de la especie homo, el juego tiene un lugar fundamental dentro de su desarrollo y evolución.

Pues el juego en su sentido amplio permite el agenciamiento (Burghardt, 2011) de destrezas de diferente orden y multidimensionalidad (loco-motrices, de equilibrio de atención, estéticas, socialización y filiación). Este último permite el despliegue de las destrezas cognitivas relacionadas con la creatividad en lo cotidiano, como también, la ejercitación de destrezas. Esto ocurre a través del uso lúdico de ciertos instrumentos-juegos, en el contexto de las relaciones con madres, padres y otros(as) adultos(as) referentes, con quienes los niños y niñas comparten a lo largo de su desarrollo ontogenético (De Macedo, 2012; Susi, 2014). En los estudios sobre el juego, se concluye su influencia positiva en el desarrollo de la creatividad, atención y socialización (Harris, 2005; Puig y Sático, 2008; Pellegrini, 2011). Esto se lograría por la flexibilidad del comportamiento que caracteriza al proceso lúdico (Pellegrini, 2011), destacando la expresión de la imaginación y, al mismo tiempo, la construcción de

presencia situada de las niñas y los niños, lo que implica nuevas relaciones consigo mismo y con el entorno (Fagen, 2011).

Autores como Buytendick (1977) y Huizinga (2000), son referentes clásicos al momento de referirse a la importancia del juego en la cultura y en el desarrollo individual. Más recientemente, desde una perspectiva biológica, Maturana (2005) describe el juego como un dispositivo y propiciador de un ambiente donde se ciernen las bases más sólidas de la relación y posterior despliegue de la subjetividad e intersubjetividad. Gadamer (2001), por su parte, propone que el juego se corresponde con un momento dentro de la construcción de los procesos de comprensión del sí mismo y del lenguaje, y por ende, de las condiciones de interpretación de lo vivido y de un determinado proyecto cultural o social. Esta comprensión es congruente con lo afirmado por Leontiev, Luria y Vygotsky (2011), quienes destacan la relevancia del juego dentro de los procesos históricos, y su aporte a la elaboración de habilidades de pensamiento de orden superior. Éstas emergen en la dinámica relacional sostenida en la ejercitación placentera e imaginativa, la que se sostiene en la interacción y se recrea sin costo, fortaleciendo el encuentro, en la alegría que el juego agencia.

Para un niño o niña, el juego no aparece como un elemento de distracción compensatoria o relajante de su situación diaria, sino más bien, se corresponde con la forma en la cual se sitúa dentro del mundo (Kamii, 1979; Elkonin, 1989, Scheuerl, 1994; Vayer, 2004 Toro, 2005; Pellegrini, 2011; Melicic 2012), a través del juego hace presencia en el mundo (Noe, 2012). De allí que tal fenómeno es radical en la comprensión de lo humano,

en cuanto condición, y de su rol dentro de su devenir y desarrollo. Su influencia dentro del crecimiento y madurez, pero al mismo tiempo su relación con la construcción cultural y social.

Su presencia dentro de la vida cotidiana de las diferentes culturas permite, según Mandoki (2012) que juego y estética, juego y habitabilidad, se confundan o, al menos, se hagan muy similares. Las consecuencias de tal aseveración nos permiten, como mínimo, establecer que el juego abarca todas las dimensiones de la vida infantil, a saber, mental, orgánica, social y emocional. De manera que el juego y su despliegue durante la infancia afecta directamente la construcción de sujeto y cultura (Bjorgklund y Gardiner, 2011).

En este sentido el juego es al mismo tiempo un fenómeno experiencial que pone, desde la dinámica relacional y las coordinaciones que en él se generan la imitación, la incertidumbre, el vértigo, y la exploración, tanto de lo que sucede como de lo que me sucede al mismo tiempo, sin mayor sentido que el flujo emocional placentero de la experiencia lúdica. De este modo, los procesos de presencia plena en el devenir lúdico son evidentes.

### **Familia y juego como conocimiento cotidiano**

Aunque el juego posee una multidimensionalidad en la experiencia, la escuela y la cultura en general lo desconocen (Vayer, 2003; Mandoki, 2008; Pellegrini, 2011). Es fundamental dar cuenta de esto, para que las y los educadores entiendan cómo aprenden los niños y niñas, sus formas de interactuar con lo demás y cómo construyen colectivamente su conocimiento. Cuando se inicia la escolarización, los educandos

ya traen consigo un conocimiento previo, concepciones y visiones del aprendizaje, que posteriormente deben acomodar para adquirir el conocimiento escolar. En una aproximación hacia una epistemología infantil, se puede afirmar que al jugar, niñas y niños gozan por la incertidumbre, o no certeza, que encierra el juego (López de Maturana, 2010). En cambio, la escuela les priva de las dimensiones lúdicas espontáneas, emergentes y caóticas. El juego posee un carácter supra lógico, ya que pertenece a la cultura y es una forma de vida, la cual se relaciona con el aprendizaje (Fisher et al., 2011).

En general, los estudios sobre juego y aprendizaje se han centrado en la sala de clases o en la relación metodológica que el juego alcanza. En estos trabajos se ha identificado que los aprendizajes escolares se producen en la relación, tanto social como objetual, y dependerá de las intensidades emocionales en juego, la marca o profundidad del mismo aprendizaje (López de Maturana, 2004). Pero también, si ampliamos la mirada, veremos que el juego y la familia se encuentran enmarcados en una experiencia radical dentro del desarrollo de la familia y de la cultura (Pellegrini, 2011).

La familia se sustenta en la intensidad y profundidad de las relaciones que se construyen dentro de la misma. Esto se ve favorecido por una cultura lúdica, pues como hemos visto, es condición de posibilidad, catalizando relaciones basadas en la confianza y empatía (Maturana, 1991; 1999; 2004). Esto incidiría en un desenvolvimiento de elementos favorables para los sujetos que participan y vivencian dichos procesos, en la medida en que las dinámicas lúdicas de cooperación favorecen ampliaciones y

distenciones emocionales que dan mayor sustento y base para la seguridad en el actuar, dentro de espacios de convivencia (Milicic, 2012). Esto se destaca, excepcionalmente, al permitir contextos de incertidumbre dentro del espacio-tiempo de la cotidianidad familiar, posibilitando la activación de procesos de relación familiar que amplían la construcción de conocimientos, mediante la dinámica lúdica (López de Maturana, 2010) y permiten profundizar en los vínculos de la familia o por lo menos entre los diferentes actores lúdicos involucrados (Howes, 2011).

Establecer nexos entre los mundos de la infancia y las relacionalidades familiares, mediados por el ludismo y el aprendizaje en la educación escolar, presupone entender que en la familia se establecen dinámicas flexibles, co-creadoras y de integración de dialécticas (Quintero, 2004). Estas inciden directamente en los procesos de construcción de conocimiento.

En las últimas décadas, en varias investigaciones se ha estudiado la relación entre involucramiento familiar y logro académico (Cervini, 2002; Pellegrini, 2011; De Macedo, 2013; López de Maturana, 2010), encontrando una correlación directa entre los grados de involucramiento de las y los adultos(as) y los desempeños escolares en la infancia. Lo interesante de dicho fenómeno, y de acuerdo a las características de la infancia, es que la dinámica de interacción más natural y cotidiana de la infancia se expresa en el juego, como ya hemos señalado. Lo acertado del juego es que genera experiencias oportunas basadas en la problematización o incertidumbre, como también en el placer del encuentro. Si este



proceso se lleva al nivel de la relación entre niños y adultos, en el seno del ambiente familiar, puede gatillar diferentes alternativas de aprendizaje que sobrepasen la lógica funcional, y se sostengan en dinámicas supra lógicas (López de Maturana, 2010).

### **Experiencia y atención**

Desde una concepción encarnada de la cognición (Varela, 2000; Gallagher, 2012; Noe, 2012; Shapiro, 2014), la experiencia, como un proceso encarnado y situado, implica que los procesos de percepción, atención, conciencia y distinción entre mundo y sujeto, se despliegan en el hacer y manipular que dicho sujeto emprende y realiza en el mismo mundo (Varela, Thompson y Rosch, 1997; Varela, 2000; Thompson, 2007; Gallagher & Schmieking, 2010; Gallagher, 2013; Shapiro, 2014). En esta perspectiva, las características y determinaciones biológicas permiten abarcar y definir ciertas propiedades que expresan la densidad de la experiencia, de acuerdo a las condiciones estructurales y culturales, dimensiones que se dan conjuntamente, y de forma interdependiente, en la experiencia misma.

Este planteamiento se nutre con los aportes de Dewey y Merleau-Ponty (2004), quienes sostenían que lo denominado como “trabajo intelectual”, es sólo un énfasis de la experiencia, pues siempre está fundado en la conexión entre el sujeto y su contexto, como totalidad. En la medida en que el ser humano se enfrenta a situaciones de cuestionamiento o perturbación situacional (Maturana, 2010), no es posible escindir la experiencia del conocer. Siendo así, la cognición se genera en situaciones

problemáticas o cuestionadoras que impulsan la búsqueda de soluciones o respuestas, a través de acciones directas y/o alternativas, que involucren nuevas acciones o acciones realizadas en contextos diferentes. En este sentido, los procesos de distinción se dan en un ejercicio de herramientas generadas desde el despliegue concreto. Dichas herramientas, por muy triviales que sean a la luz de ciertas visiones intelectualistas, suelen no considerarse relevantes dentro de la producción o expresión de lo que tradicionalmente se conoce como habilidades superiores de pensamiento. La experiencia se trata, entonces, de una acción recursiva pertinente a la situación dada, más que a una relación entre una cualidad o ente metafísico del sujeto que pauta su comportamiento sobre el mundo. Además, dicha acción va acoplándose en un determinado comportamiento sobre el cual se expresa el mundo (Varela, 2000; Gallagher, 2013). De esta forma, mundo y sujeto son momentos de un mismo proceso que tiene lugar en el lenguaje, es decir, en la relación (Watzlawick, 1980; Bajtin, 1989, 1995; Maturana y Pörksen, 2004). En palabras de Simondon (2009), vivimos en el encuentro, que en sí mismo, genera la tensión de perspectivas que en la cotidianidad se manifiesta en sensaciones y posiciones diferentes, en conflicto y problemáticas. Desde este prisma, y específicamente en el encuentro entre niños y adultos, podemos expresar “que el encuentro epistemológico no se producirá si los educadores no confiamos que son ellos quienes nos muestran de manera fresca, transparente e ingenua, cómo aprenden, cómo construyen colectivamente el conocimiento... si pudiéramos colorear estas interacciones e interrelaciones obtendríamos una visión caleidoscópica, como una artística manifestación de la incertidumbre” (López de Maturana, 2010:247). Las

acciones que se generan en determinados contextos problematizadores o cuestionadores, ofrecen alternativas de producción de respuestas o comportamientos más diversos y ricos, en el amplio sentido de la palabra.

Una segunda consideración, que se desprende de la opción epistémica de la cognición encarnada (Varela, 2000), es que los ambientes o situaciones problematizadoras emergen desde el flujo emocional en que se encuentran los sujetos. Si nos centramos en la comprensión del proceso de aprendizaje-enseñanza, debemos considerar que la acción de aprender, como cualquier otra, surge desde la emoción, siendo esto lo que permite la relación situada y de contexto (Maturana y Mpodozis, 1987; Freeman, 2007), catalizando procesos de incertidumbre o de perturbación de la acción. Algunos investigadores llaman a esto, de acuerdo a lo ya se ha expresado, un contexto problematizador (Gallagher y Schmiecking, 2010; Shapiro, 2014, Noe, 2012).

Esta visión se ha implementado, recientemente, en la investigación educativa, orientada hacia la comprensión de las dinámicas corpóreas y comunitarias, como procesos cognitivos situados. Desde esta perspectiva, la cognición se asume como el despliegue de la acción (Shapiro, 2014). Es la actuación en sí misma, que al final se expresa como un fenómeno de relación y condiciones de actuación, como un acoplamiento estructural y co-configurativo. En las investigaciones, (Toro, 2010; Niebles y Toro, 2013) se han podido presentar descripciones y análisis sobre la acción en el contexto escolar y su co-relato en el aprendizaje, desde la mirada de sus protagonistas. Los niños y

niñas evidenciaron una posición pasiva y reactiva frente al control y conducción adulta en los procesos escolares, indicando que la escuela es un espacio-tiempo que no da lugar a su condición de vida y a sus características. La escuela es un lugar para ser como los adultos quieren, no un lugar para ser propiamente un niño o niña. Tal aspecto resulta crucial, para el desarrollo de procesos educativos pertinentes y sustentables, dentro de la propia cultura escolar y familiar. En este sentido, la experiencia de la escuela para un niño con diagnóstico de TDAH puede considerarse como doble negación, porque la escuela está orientada por la estricta perspectiva adulta, como fue mencionado, y porque este diagnóstico implica un estigma que perjudica la autoconcepción y despliegue del niño (Lebowitz et al., 2012; Kvaale, et al. 2013).

En el contexto de las investigaciones, se ha observado que el mundo o contexto problematizador, se genera, principalmente, en los períodos de recreo o de tiempo libre escolar, por su mayor posibilidad de flujo emocional. Esto se debe a que en el aula los procesos son más bien estables y predecibles (Toro y Niebles, 2013; Carrasco, 2015), estando el comportamiento del estudiante limitado a los requerimientos y turnos de habla otorgados por el profesor o profesora. Por su parte, en los espacios de las llamadas asignaturas o subsectores técnico-artísticos, se produce otro tipo de situaciones más dinámicas y contingentes, pues la diversidad de desplazamientos, colores, turnos de habla, dinámica de relaciones, demandan dinámicas corpóreas, y por ende, emocionales, diferentes (Macedo, 2012).

En el contexto de lo señalado, la cotidianidad, independiente del contexto

donde se exprese, adquiere un valor sustantivo en los procesos del conocer. Por una parte, por su regularidad y, por otra, por ser el contingente de los flujos emocionales que operan en la coordinación del actuar (Gallagher, 2013). Aún más relevante se hace la familia, por los espacios que se comparten dentro de la cotidianidad (López de Maturana, 2010).

### **El jugar como proceso desde la biología del conocer**

Los seres vivos se desarrollan como unidades autopoieticas moleculares (Mpodozis, 2015) que se generan a sí misma desde el punto de vista estructural como organizacional. En este sentido el marcador o disposición del estado en que dicha unidad se encuentra es la emoción. Desde allí configura y despliega su acto y su estar en el mundo, de manera que cuando nos encontramos en el desarrollo ontológico como consecuencia de una historia evolutiva filogenética, lo que ocurre es un acoplamiento que permite el devenir de la unidad.

En un segundo aspecto, los seres vivos animales, y específicamente los de carácter social, hacen posible su vivir a partir de la relación con otros seres vivos de su misma especie, quienes le proporcionan un ambiente favorable a fin de que las crías o individuos menores puedan vivir y aprender de sí mismos sin consecuencias peligrosas o que atenten su existir.

En el caso del bebe o cría humana, que precisa de un largo tiempo para un desarrollo que le permita actuar con grados de autonomía y libertad que no pongan en riesgo su integridad, se requiere de al menos una etapa y nivel de desarrollo que le permita al individuo

garantizar la coordinación necesaria de forma autónoma en función de sus necesidades y requerimientos en su devenir. En dicha etapa el juego aparece como una conversación de doble nivel, el primero se relaciona con la acción propia y autónoma de los individuos en el juego, y en un segundo momento, un nivel de afirmación como ser en el mundo social que se encuentra jugando y que en el placer de estar juntos frente a tareas que se coordinan en la resonancia emocional del compartir, se refuerzan como sujetos y comunidad. Dicha situación ocurre sobre las condiciones y acciones requeridas dentro de la red cerrada de conversaciones que el grupo ha desarrollado, en virtud de su conversación filogenética como especie. De ahí que la dinámica lúdica proporciona tanto una base emocional y relacional que posibilita el devenir y construcción de autonomía relacional desde el aprendizaje, tanto de sus posibilidades sensorio-motoras y de la actuación que permita una coordinación con los otros miembros de su especie. Es decir, participar como individuo de la red de conversaciones propias de una determinada comunidad. Todo esto sobre la base de la confianza como emoción que permite el error y la constante prueba, sin mayor producto que el conocer efectivo dentro de la misma red que integra.

Lo relevante del juego es que el flujo emocional que conduce la acción esta en resonancia y coherencia con las exigencias propuestas dentro de la dinámica, y son iniciadas o desplegadas por los participantes en el pleno placer de su elaboración. Por lo tanto, se constituye en un aspecto de suma seriedad en el sentido que el jugador compromete todo su ser en una acción guiada por la emoción del bien-vivir o buen-vivir que la dinámica lúdica le proporciona, y al

mismo tiempo genera en confluencia con los demás participantes.

En consideración a lo anterior y sobre la base del principio fundamental de la biología de conocer es que los seres autopoieticos no son instruccionales sino que los cambios que en ellos se producen se generan a partir de la organización interna y de su determinismo estructural (Maturana y Mpodozis 1987; Maturana y Varela, 1995), en tal sentido sus cambios conductuales se generan en la aceptación y conducción de dichos cambios en el acoplamiento estructural con el entorno, siendo guiado dicho cambio por la emoción que predomine en la situación dada. Si se hace alusión al juego como un ambiente o una dinámica relacionada que requiere de si una emoción por lo menos agradable o placentera, no es desventurado expresar que toda la situación, en tanto despliegue operacional del ser humano o persona ya sea aislado, con un objeto u otros seres humanos se genera sobre la base del placer, la alegría y el encuentro. Como una suerte de danza operacional donde las acciones expresadas y los cambios necesarios en el comportamiento individual favorecen el mantenimiento de un círculo existencial muy situado, creativo y generativo conjunto de lo individual y relacional al mismo tiempo; es una suerte de lu-danza, generada desde la experiencia de estar en la conversación y al mismo tiempo observar la misma conversación y el propio actuar.

En esa misma dinámica y en virtud de las coordinaciones basadas en el encuentro en la alegría se genera distinciones en lo que debe ser conservado y aquello que debe ser cambiado o transformado. Lo claro es que “en el juego los seres vivos mamíferos en especial el humano, dado su tiempo de madurez básico, conoce su corporeidad,

su entorno y su sentir, por lo tanto construye mundo” (Mpodozis, 2015 Seminario Biología del Conocer).

### Corolario

El TDAH es una caracterización que se ha desarrollado dentro de la sociedad y sistema educativo actual, orientada hacia un tipo de comportamiento de niños y niñas que escapan a determinadas convencionalidades acordes con las expectativas y exigencias demandadas. La biología del conocer nos pone al centro de la observación una comprensión del juego desde el flujo emocional del vivir en el placer en relación consigo mismo, los demás y el entorno, en situaciones que permiten el despliegue desinteresado de diferentes acoplamientos sensomotrices-relacionales que posibilitan recursivamente nuevas posibilidades de acción, nuevos escenarios desde el mismo fluir y cuyo término y sentido, emergerá en el mismo convivir del grupo de participantes.

Para que esto ocurra se necesita la participación seria o plena de o los jugadores, no se puede simular o disfrazar, a no ser que sea un juego en el juego. Lo fundamental del juego, como ambiente y condición de autenticidad y coherencia emocional de construcción del vivir.

En consecuencia con los elementos descritos, el juego tiene una profunda raíz biológica, si observados que los seres vivos animales, en particular los mamíferos expresan ejercicios y actividades ligeras, en el sentido de su condición de posibilidad, que le permiten experimentar su propio estado en relación directa con los de su especie y su entorno. En esta dinámica los procesos atencionales no pueden ser simulados,

pues requiere la actividad en sí misma de todo el compromiso del individuo en virtud del flujo emocional que se despliega, en este caso de placer.

Si en el contexto de la comprensión desarrollado dentro de la biología del conocer, el juego adquiere características distintivas a las tradicionalmente implementadas dentro de la escuela como recurso instruccional o recreativo funcional. Más bien se orienta hacia el espacio-tiempo que permita dar cuenta de la contingencia emocional que se expresa dentro de los individuos-grupos o colectivos; el fondo principal es dar lugar a la explicitación de los mismos y desde allí hacia la construcción de sentidos tanto individuales como colectivos que emergen de las coordinaciones originadas desde la interacción y acoplamiento en virtud del determinismo estructural que cada niño ponga en su despliegue en las conversaciones lúdicas que participa, de este modo, desde nuestra humilde opinión podríamos generar no solo nuevos sentidos, sino más bien nueva cultura, tal vez no del amor, pero sí de mayor legitimidad tanto entre personas humanas como no humanas y sobre todo del vivir.

## Referencias

- APA. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5<sup>a</sup>. ed.). Washinton, DC: American Psychiatric Association.
- Bajtín, M. (1989). *Estética de la creación verbal*. México: Siglo XXI.
- Bjorklund, D. y Gardiner, A. (2011). Object play and tool use. Development and evolutionary perspectives. En Pelligrini, A. *The oxford handbook of the devolopment of play*. Oxford University Press: New York
- Bundy, A., Lockett, T., Naughton, G., Tranter, P, Wyver, S., Ragen, J, Singleton, E. y Sples, G. (2008). Playful interaction: occupational therapy for all children on the school playground. *American Journal of Occupational Therapy*, 62(5), 522-527.
- Buytendijk, F. (1977). O jogo humano. En Gadamer, G.y Vogler, P. Nova antropologia. EDUSP: São Paulo.
- Carroll, X., Yi, H., Liang, Y., Pang, K., Leeper-Woodford, S., Riccardi, P., Liang, X. (2012). Family-environmental factors associated with attention deficit hyperactivity disorder in chinese children: a case-control study. *PLoS ONE* 7(11). doi:10.1371/journal.pone.0050543.
- Cassasus, J. (2014). Introducción a la educación emocional. *Revista Genuina* N°1, 75-86.
- Claro, S. (2015). Luche-mundo: una metodología para el abordaje responsable y dialógico del TDAH. *Estudios Pedagógicos*. Número Especial.
- Cervini, R. (2002). Participación familiar y logro académico del alumno. *Revista Colombiana de Educación*, 43, 69-102.
- Chu, K., Li, S., Chen, Y., Wang, M. (2012). Family dynamics in families with children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Shanghai Archives of Psychiatry*, 24(5):279-85.
- Cordier, R., Bundy, A., Hocking, C., & Einfeld, S. (2009). A model for play-based intervention for children with

- ADHD. Australian Occupational Therapy Journal, 56, 332-340.
- Cussen, A., Sciberras, E., Ukoumunne, O.C., Efron, D. (2012). Relationship between symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder and family functioning: a community-based study. *European Journal of Pediatrics*, 171(2):271-80.
- De Macedo, L (2012). El desarrollo psicológico del juego y la educación. En Carretero, M. y Castorina, J (2012). *Desarrollo cognitivo y educación (II), procesos del conocimiento y contenidos específicos*. Pp. 145 - 167. Buenos Aires: Paidós.
- DuPaul, G. J. & Weyandt, L. L. (2006). School-based Intervention for Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Effects on academic, social, and behavioural functioning. *International Journal of Disability, Development and Education*, 53(2), 161-176.
- Fisher, K.; Hirsch-Pasek, K; Golinkoff, R; Singer D. y Berk, L. (2011). Playing around in school: Implication for learning and educational policy. En Pellegrini, A. *The oxford handbook of the development of play*. Oxford University Press: New York.
- Flores, L. (2003) Fenomenología de la espacialidad en el horizonte de la corporalidad. *Teología Vida [online]*, 44(2-3), 265-269.
- Foley, M. (2011). A comparison of family adversity and family dysfunction in families of children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and families of children without ADHD. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 16, 39-49.
- Freeman, W. (2007). Dinámicas no lineales e intencionalidad: El rol de las teorías cerebrales en las ciencias de la mente. En Ibáñez, A. y Cosmelli, D., *Nuevos enfoques de la cognición –re-descubriendo la dinámica de la acción, la intención y la intersubjetividad*. Santiago de Chile: Universidad Diego Portales.
- Freire, P. y Faúndez, A. (2012). *Por una pedagogía de la pregunta*. Barcelona: Siglo XXI.
- Frigerio, A., Montalia, L., & Fine, M. (2013). Attention deficit/hyperactivity disorder blame game: A study on the positioning of professionals, teachers and parents. *Health*, 17(6), 584-604.
- Gallagher, Sh., Schmicking, D (2010). *Handbook of Phenomenology and Cognitive Science*. Berlin: Springer.
- Gallagher, Sh., (2012). *Phenomenology*. London: Palgrave-Macmillan.
- Gadamer, H (1977). *Verdad y Método I. Fundamentos de una hermenéutica filosófica*. Salamanca: Sígueme.
- Goldstein, J. (2011). Technology and play. En Pellegrini, A. *The oxford handbook of the development of play*. Oxford University Press: New York.
- García Bacete, F. J. (2003). Las relaciones escuela-familia: un reto educativo. *Infancia y aprendizaje*, 26(4), 425-437.
- Harris, P. (2005). *El funcionamiento de la Imaginación*. Ciudad de México: Fondo de la Cultura Económica.

- Howes, C. (2011). Social play of children with adults and peers. En Pellegrini, A. *The oxford handbook of the development of play*. Oxford University Press: New York.
- Huizinga, J (2014). *Acerca de los límites entre lo lúdico y lo serio en la cultura*, (trad. de Goedele de Sterck). Madrid: Casimiro.
- Kamii, M y De Vries, R. (1988). *Juegos colectivos en la primera enseñanza. Implicaciones de la teoría de Piaget*. Madrid: Visor.
- Kvaale, E. P., Haslam, N., & Gottdiener, W. H. (2013). The 'side effects' of medicalization: A meta-analytic review of how biogenetic explanations affect stigma. *Clinical Psychology Review*, 33(6), 782-794.
- Langeveld, J. (2004) *Escuchar y mirar (+2CDs)*. Madrid: Akal/ Entorno musical.
- Lebowitz, M. S., Rosenthal, J. E., & Ahn, W.-k. (2012). Effects of biological versus psychosocial explanations on stigmatization of children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*.
- Leipold, E. y Bundy, A. (2000). Playfulness in children with attention deficit hyperactivity disorder. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 20(1), 61-79.
- López de Maturana, S. (2010). El Juego como manifestación cuántica. Aproximación a la epistemología infantil. *Revista Polis*, 9(25), 243-254.
- Malacrida, C. (2004). Medicalization, ambivalence and social control: Mothers' descriptions of educators and ADD/ADHD. *Health*, 8(1), 61-80.
- Mandoki, K. (2008) *Estética cotidiana y juegos de la cultura*. México D.F.: Siglo XXI.
- Mautone, J. A., Lefler, E. K., & Power, T. J. (2011). Promoting Family and School Success for Children With ADHD: Strengthening Relationships While Building Skills. *Theory Into Practice*, 50, 43-51.
- Maturana, H. (1999). *Transformación en la convivencia*. Santiago de Chile: Dolmen.
- Maturana, H. y Mpodozis, J. (1987). Percepción conductual del objeto. *Arch. Biol. Exper.* N°20, 319-324.
- Maturana, H.R. and G. Verden-Zoller. (1993). *Amor y juego, fundamentos olvidados de lo humano*. Instituto de Terapia Cognitiva. Santiago de Chile: Noreste.
- Maturana, H. y Pörksen, B. (2004) *Del ser al hacer. Los orígenes de la biología del conocer*. J.C. Sáez Editor: Santiago de Chile.
- Merleau-Ponty, M (2000). *Fenomenología de la percepción*. Barcelona: Península.
- Merleau-Ponty, M. (2004). *O Olho e o espírito*. Sao Paulo: Cosac & Naify.
- Milicic, N. (2012). *A ser feliz también se aprende*. Barcelona: Grijalbo.
- Molina, B., Hinshaw, S., Swanson, J., Arnold, E., Vitiello, B., Jensen, P., Group, M. C. (2009). The MTA at 8

- years: prospective follow-up of children treated for combined type ADHD in a multisite study. *Journal of the American Academy of Child Adolescent Psychiatry*, 48(5), 484-500.
- Noë, A. (2010). *Fuera de la cabeza. Por qué no somos el cerebro y otras lecciones de la biología de la consciencia*. Barcelona: Kairos.
- Noë, A. (2012). *Varieties of presence*. Boston: Harvard University Press.
- Oord, S. V. d., Prins, P. J. M., Oosterlaan, J., & Emmelkamp, P. M. G. (2008). Efficacy of methylphenidate, psychosocial treatments and their combination in school-aged children with ADHD: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 28, 783-800.
- Pelham, W., & Fabiano, G. (2008). Evidence-based psychosocial treatments for Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 37(1), 184-214.
- Pelham, W., Gnagy, E., Greiner, A., Hoza, B., Hinshaw, S., Swanson, J., McBurnett, K. (2000). Behavioral versus behavioral and pharmacological treatment in ADHD. Children attending a summer treatment program. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28(6), 507-525.
- Pellegrini, A. (2011) *The Oxford handbook of the development of play*. Oxford: Oxford University Press.
- Philipp, D. (2012). Reflective family play: A model for whole family intervention in the infant and preschool clinical population. *Infant Mental Health Journal*. (33), 6, 599-608.
- Polanczyk, G., de Lima, M. S., Horta, B. L., Biederman, J., & Rohde, L. A. (2007). The worldwide prevalence of ADHD: A systematic review and meta-regression analysis. *American Journal of Psychiatry*, 164(6), 942-948.
- Puig, I. y Sático, A. (2008). *Jugar a pensar. Recursos para aprender pensar en educación infantil*. Barcelona: Octaedro.
- Ronis, S., Baldwin, C., McIntosh, S., McConnochie, K., Szilagyi, P., Dolan, J. Caregiver preferences regarding personal health records in the management of ADHD. *Clinical Pediatrics*, 54(8), 765-774.
- Sánchez-Pérez, N. y González-Salinas, C. (2013). Ajuste escolar del alumnado con TDAH: factores de riesgo cognitivos, emocionales y temperamentales. *Electronic Journal of Research in educational psychology*, 11(2), 527-550.
- Sático, A. (2006). *Jugar a pensar con mitos*. Barcelona: Octaedro.
- Scheffler, R. M., Hinshaw, S. P., Modrek, S., & Levine, P. (2007). The global market for ADHD medications. *Health Affairs*, 26(2), 450-457.
- Scheuerl, H. (1994). *Das spiel. Untersuchungen über sein wesen, seine pädagogische möglichkeiten und grenzen*. Weinheim: Beltz Verlag.
- Simondon, G. (2009). La individuación a la luz de las nociones de forma y de



- información. Ediciones la Cebra: Buenos Aires.
- Terr, L. (2000). *El juego: por qué los adultos necesitan jugar*. Buenos Aires: Paidós.
- Toro, S.; Arteaga, A. y Paredes C. (2015). Corporeidad y aprendizaje auténtico, dinámicas relacionales en contexto de la motricidad escolar. En Correa, A. y Mizuno, F., Org.: *Motricidad escolar*. (pp. 59-78). Curitiba, PR: CRV.
- Toro, S.; Peña M. Y Mujica, N. (2015) el fútbol de barrio como proceso educativo no formal. Un estudio de casos en la ciudad de Valdivia-Chile. *Revista Movimiento*. En evaluación.
- Toro A, Sergio, & Niebles, Ángela. (2013). Corporeidad y aprendizaje en el contexto de la Enseñanza General Básica: comprensión y descripción de los procesos de construcción de conocimiento desde la acción relacional de los actores. *Estudios pedagógicos* 39(1) 269-284.
- Toro, S. (2010). Neurociencias y aprendizaje, un texto en construcción. *Estudios Pedagógicos*, 36(2), 323-341.
- Torres, C. (2002). El juego como estrategia de aprendizaje en el aula. *Repositorio Institucional de la Universidad de los Andes*, 115-134.
- Trigo, E (2007). *Creatividad, Motricidad y Ludismo*. Popayán: Universidad El Cauca.
- Uribe, C. A., & Rojas, R. V. (2007). Factores culturales en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad: Habla la mamá. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 36(2), 255-291.
- Van Manen, M. (2004). *El tono en la enseñanza. El significado de la sensibilidad pedagógica*. Barcelona: Paidós.
- Varela, F. (2000). *El fenómeno de la vida*. Santiago de Chile: Dolmen.
- Valsiner, J. (2001). *Comparative study of human cultural development*. San Sebastián: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- Vayer, P. *Psicologia das açoes corporais*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Vigostky, L., Luria, A., Leontiev, A (2011). *Psicología y Pedagogía*. España: Akal.
- Vicente, B., Saldivia, S., De la Barra, F., Melipillán, R., Valdivia, M., & Kohn, R. (2012). Salud mental infanto-juvenil en Chile y brechas de atención sanitarias. *Revista Médica de Chile*, 140, 447-457.
- Villalobos, M.A. (2009). El rol del maestro frente a la construcción del juego simbólico en los niños. *Revista Diversitas - Perspectivas en Psicología*, 5(2), 269 - 282.
- Wilde, R. (2002). *Educación para ser*. Quito: Fundación Educativa Pestalozzi.
- Willcutt, E. (2012). The prevalence of DSM-IV Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A meta-analytic review. *Neurotherapeutics*, 9, 490-499.
- Zurita Rivera, U. (2009). La participación social y las reformas educativas en

América Latina. La discusión pendiente. En A. M. Goetschel (coord.), *Perspectivas de la educación en América Latina*. Ecuador: FLACSO-Ecuador/ Ministerio de Cultura.