

INVESTIGACIONES

Implicaciones Socioeducativas de la Creatividad a partir de la Mediación Pedagógica: Una Revisión Crítica*

Socio-educational Implications of Creativity from Pedagogical Mediation:
A Critical Review

*Eduardo Sandoval-Obando^a, Sergio Toro Arévalo^{b, c},
Carolina Poblete Gálvez^b, Alberto Moreno Doña^d*

^a Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma de Chile, Chile.
eduardo.sandoval@uautonoma.cl

^b Facultad de Educación, Universidad de Santiago, Chile.
carolina.poblete.g@usach.cl

^c Facultad de Educación, Universidad Austral de Chile.
seatoro@gmail.com

^d Facultad de Medicina, Universidad de Valparaíso, Chile.
alberto.moreno@uv.cl

RESUMEN

La institución escolar continúa siendo un espacio rutinario y normativo, desatendiendo notoriamente aspectos socioemocionales, culturales, históricos e incluso políticos del aprendizaje. Creemos que la escuela debe integrar alternativas educativas que minimicen el impacto negativo de los procesos de escolarización. Así, emerge la creatividad como un componente relevante del desarrollo emocional y cognitivo del ser humano. Se presenta la creatividad y sus bases neurobiológicas, describiendo la estrecha conexión que posee con el aprendizaje, presentando pautas de comportamiento y criterios pedagógicos que facilitarían la promoción de este constructo, fundamentadas en las Experiencias de Aprendizaje Mediado. Finalmente, se discute y tensiona la 'transformación educativa', dando el salto desde el aprendizaje incidental al intencional, impulsando una pedagogía de la pregunta que posibilite al alumnado descubrir el mundo, más allá de los límites y formas definidas por el mapa escolar.

Palabras claves: escuela, pedagogía, experiencias de aprendizaje mediado, aprendizaje.

ABSTRACT

The school continues to be a routine and normative space, notoriously neglecting socio-emotional, cultural, historical, and even political aspects of learning. We believe that the school must integrate educational alternatives that minimize the negative impact of the schooling processes. Thus, creativity emerges as a relevant component of the emotional and cognitive development of the human being. Creativity and its neurobiological bases are presented, describing the close connection it has with learning, presenting behavioral guidelines and pedagogical criteria that would facilitate the promotion of this construct, based on the Experiences of Mediate Learning. Finally, the 'educational transformation' is discussed and stressed, taking the leap from incidental to intentional learning, promoting a pedagogy of the question that enables students to discover the world, beyond the limits and forms defined by the school map.

Key words: school, pedagogy, experiences of mediate learning, learning.

* Este artículo está financiado por ANID - FONDECYT de Iniciación N° 11190028 "La Profesionalidad Docente Rural: Implicaciones Socioeducativas desde la Perspectiva Narrativa Generativa" (2019-2022).

1. INTRODUCCIÓN

Como consecuencia de la progresiva y estrecha relación entre el mundo de la educación, el mercado y el “afán de lucro en los diferentes niveles de enseñanza” (Oliva, 2008, p. 223), se han suscitado profundas fragmentaciones epistemológicas en el sentido y configuración de las políticas públicas, tensionando el tejido social y las dinámicas culturales imperantes al interior de la sociedad. Uno de ellos es la globalización, como fenómeno que desde la década de los 80’ impone una “orientación ideológica y política neoliberal que tiene en el mercado su eje de referencia” (Gimeno, 2005, p. 29), provocando una tensa ruptura con las dinámicas relacionales y productivas locales que organizaban a las comunidades (Escobar, 2016). Esta orientación llevó a que los Estados, comenzaran a desprenderse de su rol y acción sobre el sujeto y sus comunidades de origen, favoreciendo la creciente privatización de los bienes y servicios, entre ellos, la educación, la salud, la cultura y el deporte, entre otros.

Como consecuencia de lo anterior, se instala una escuela moderna y anacrónica sumida en una contradicción intrínseca, en la que pierden protagonismo los procesos de socialización de los niños, niñas y jóvenes (Carter-Thuillier y Moreno, 2017) ya visualizados como estudiantes postmodernos (Ovejero, 2004). Por ende, las posibilidades educativas dependen de la base económica y poder adquisitivo de las familias, teniendo como deriva el crecimiento de las desigualdades sociales (Azevedo, 2016), reflejado en el aumento de los niveles de pobreza, la malnutrición y la desprotección de la infancia (UNICEF, 1993) y la precarización de los tiempos de calidad al interior de la familia (Chomsky, 2001; Mészáros, 2008). Más aún, y en lo específico pareciera ser que la escuela opera como un espacio y tiempo social de reproducción de pautas culturales, desde la que se desprenden profundas tensiones y contradicciones entre sus integrantes, influenciada por la globalización, la que ha debilitado la autoridad del Estado para promocionar políticas redistributivas y programas más fuertes (Rizvi y Lingard, 2013, p. 200).

Así, es paradójico que, a pesar de la gran variedad de reformas escolares implementadas durante el último tiempo en Chile, muchas de ellas, convenientes al *statu quo* imperante, continúa observándose al interior del espacio y tiempo escolar la supremacía de la norma, la rutina y el creciente interés por estandarizarlo todo como garantía de calidad y mejora continua en la ‘administración burocrática’ de los procesos educativos a la que asisten los niños, niñas y jóvenes de nuestro país. Cabe señalar que, según lo reportado por la UNICEF (2007), los niños chilenos son de los que menos juegan en su tiempo libre en el mundo. Más aún, hasta los siete años un niño debería acumular un total de 15 mil horas de juego, según estándares internacionales, pero en Chile, la cifra apenas llega a las nueve mil horas (González, Leal, Monsalves y Salazar, 2017).

Esta tendencia ha llevado a que la institución escolar se convierta en un espacio, predecible, ritualista, formal-esquemático y coartador de las potencialidades de aprendizaje que poseen los educandos, incentivando un “tipo de ambiente homogéneo, estructurado y parcelado, con una programación rígida que limita e inhibe las experiencias de éxito” (Moreno y López de Maturana, 2015, p. 175), dentro de un mundo lleno de caos e incertidumbre en el que las dinámicas relacionales y de aprendizaje adquieren múltiples sentidos, significados y posibilidades, coherente con la complejidad de la vida misma.

Algunos investigadores (FONDECYT N° 1170019)¹, señalan que el no considerar esta realidad ha provocado la construcción de una única escuela, normalmente homogénea y aséptica, que no es capaz de contextualizarse en función de los sujetos que la habitan y los territorios en los que estos se sitúan. Además, la construcción de esta escuela única se ha llevado a cabo desde un sujeto universal (Moreno, 2016) que no responde al verdadero territorio educativo por el que transitan los educadores/as, los niños/as y los jóvenes junto a sus familias.

Frente a esta realidad, parece necesario desescolarizar la institución escolar, avanzando en la exploración y comprensión crítica de las múltiples relaciones, saberes y experiencias que construyen los educandos más allá de los límites definidos por la escuela. Dentro de esta búsqueda, emerge la creatividad como un componente relevante del desarrollo emocional, orgánico y cognitivo del ser humano. Como parte de este constructo, emergen aspectos tremendamente dinámicos y complejos que se manifiestan en abundancia y desde temprana edad en los niños y niñas, tales como la curiosidad, la exploración, el asombro, el entusiasmo y la despreocupación del error (Sandoval, 2014). Asimismo, la creatividad como actitud relacional orientada por la curiosidad y placer del conocer, como experiencia placentera de estar en el presente desde la emocionalidad y de la atención a los contextos sentidos, en el centro con una situación desafiante propias del jugar en la infancia (Toro y Sabogal, 2018).

No obstante, es preocupante la forma en que estas maravillosas potencialidades experimentan un progresivo anquilosamiento al interior de la escuela (Sandoval, 2014), producto de la lógica escolar que se limita a la enseñanza deliberada de contenidos, muchos de ellos descontextualizados, de los ambientes de origen del estudiante, así como de las necesidades y habilidades requeridas en el siglo XXI. De esta forma, la escuela no permite que el azar, la creatividad y la imaginación, la autonomía y la improvisación cumplan su rol educativo (Calvo, 2016). A propósito de lo anterior, este artículo se propone identificar y comprender las pautas de comportamiento, criterios pedagógicos y dinámicas relacionales que facilitarían la promoción de la creatividad, a partir de las Experiencias de Aprendizaje Mediado develadas en el plano escolar local. Además, se presenta una revisión teórica en torno a la creatividad y las bases neurobiológicas que la sustentan, develando su estrecha relación con el aprendizaje, así como las estrategias pedagógicas que favorecerían el despliegue de la creatividad avanzando en la desescolarización de la escuela (Ilich, 1971). Precisamente por esto, conviene preguntarse ¿Para qué se está educando? ¿Qué relación existe entre el aprendizaje y la creatividad? ¿Cuáles son las bases neurobiológicas que explican el desarrollo de la creatividad? ¿Las experiencias de aprendizaje mediado promueven la creatividad al interior del espacio y tiempo escolar?

¹ Es un programa de investigación ejecutado por académicos chilenos y españoles durante el periodo 2017-2020, que problematiza la construcción de una institución escolar que no ha considerado a todos(as) aquellos(as) que se alejan de lo que ciencia biomédica y la estadística han considerado como "sujetos normales". Para mayor información, puede acceder al siguiente sitio web: <https://cedma-deye.com/>

2. DESARROLLO TEÓRICO

2.1. LA CREATIVIDAD: UN CONSTRUCTO POLISÉMICO Y MULTIFACÉTICO

Desde un punto de vista socio-histórico, el constructo en sí tiene una larga data. A modo de ejemplo, Platón entendía la creación como inspiración superior. Aristóteles se refería a la locura acompañada de la inspiración frenética, Kant colocó el énfasis en la extraordinaria intuición del ser humano, y Darwin con su teoría del origen y evolución de las especies, amplió este potencial a todo ser humano (Flores-Miranda, 2017).

Posteriormente, el estudio y comprensión de la creatividad durante la Edad Media se transformó en algo prohibido y blasfemo. Más aún, en el siglo XIX tampoco era un término popular. Sólo a partir del siglo XX, la palabra comienza a aplicarse progresivamente en el sentido del infinitivo *CREAR*, del latín ‘*creare*’ es decir, ‘producir algo de la nada’, haciendo alusión a la ‘facultad de crear’ o la ‘capacidad de creación’ del ser humano (Edwards, 2012).

En este proceso de exploración semántica, destacamos la emergente inclusión de este constructo en el Oxford English Dictionary en 1875 y en la conferencia Creativity impartida en 1950 por el psicólogo Joy Guilford en la Asociación Americana de Psicología (APA). En esta conferencia, se caracterizaba la creatividad como un constructo relacionado con las capacidades de la mente y las facultades superiores del hombre (Guilford, 1950, 1971). Este hito cimentó las bases para que la creatividad se asociara a la habilidad o disposición intelectual de la persona por ampliar los límites establecidos en torno a una determinada materia o campo del conocimiento. “A partir de este punto surgieron diferentes concepciones de la creatividad que buscan entender psicológicamente este constructo” (Almeida, Prieto, Ferrando, Oliveira y Ferrándiz, 2008, p. 53). Luego de estos valiosos aportes, la creatividad experimenta un explosivo desarrollo como ámbito de estudio; proliferando las investigaciones, publicaciones y cursos sobre la temática desde diferentes campos disciplinares.

Ahora bien, en su concepción más amplia, la creatividad es un elemento fundamental para el desarrollo cognitivo del ser humano (Gardner, 2011). Permite interpretar conceptos abstractos y complejos, combinando la observación, la exploración y la curiosidad, el asombro y el entusiasmo por aprender. A través de la creatividad el sujeto es capaz de usar la imaginación y sus sentidos, articulando saberes complejos acerca del mundo, recurriendo a diversas perspectivas filosóficas, espirituales, psicológicas, culturales, sociológicas, etc.

Algunos definen la creatividad como la producción de ideas novedosas y útiles en cualquier ámbito de la experiencia humana (Amabile, Conti, Coon, Lazenby y Herron, 1996). A raíz de lo anterior, existiría cierto consenso en torno a que la creatividad es un constructo multifacético determinado por cuatro ejes centrales: la persona que crea y construye a partir de sus rasgos y saberes previos, el proceso que contiene los medios por los que se produce la creatividad, el medio en el que se opera y que fomenta o inhibe y evalúa la creación, y el producto que resulta del proceso y destaca por su novedad o utilidad (Batey, 2012, p. 56).

Otros autores complementan y amplían esta definición, admitiendo la emergencia de otros componentes y ámbitos de estudio, tales como el pensamiento divergente (Guilford, 1971; Gardner, 1995; Sandoval, 2017), el potencial creativo (Rodríguez, 2006), la creatividad inventiva, técnica y expresiva (Monreal, 2000); la incidencia de la originalidad, flexibilidad

y fluidez en el desarrollo de la creatividad (Penagos y Aluni, 2000), las características del educador creativo (Menchén, 2001), así como la relación entre personalidad y creatividad (Eysenck, 1993; Helson, 1996; Feist, 1998; Wolfradt y Pretz, 2001; Feist y Barron, 2003; Gelade, 2002; Francis, Fearn y Brin Booker, 2003).

De manera que todos los individuos por naturaleza serían potencialmente creativos, y que, de la mano con los saberes y experiencias acumuladas a lo largo de las trayectorias vitales, llegan a configurar procesos creativos, admitiendo soluciones nuevas para el sujeto que aprende y para la sociedad, resolviendo activamente aquellas situaciones emergentes (Rendón, 2003, p. 43). Al respecto, se plantea que, durante los primeros años de vida, el aprendizaje y la creatividad van ligados al desarrollo personal, y a lo largo del ciclo vital, el acto creativo se exterioriza, hasta el punto de desengranarse. La creatividad va de ser evolutiva a ser objetual (Martínez, 2010).

En coherencia con lo anterior, existirían elementos teóricos suficientes para vincular la creatividad con ciertos rasgos de personalidad (flexibilidad, confianza en sí mismo, perseverancia, autonomía, motivación intrínseca, etc.), además de destacar la influencia que generan los agentes socializadores primarios (familia, escuela y grupo de pares) en la promoción o no, de la creatividad desde los primeros años de vida del ser humano.

Se destaca dentro del campo de la psicología la propuesta desarrollada por Csikszentmihályi (1990) denominada como la Teoría del Flow (flujo) que en términos muy básicos refiere a la experiencia de fluir en el desarrollo de una actividad, donde coinciden o convergen las expectativas de desempeño con el desafío de la actividad o tarea presentada. Esta mirada sitúa a la creatividad como una experiencia óptima, no a una condición ubicada en una suerte de virtud o habilidad especial, sino más bien a una relación virtuosa entre la situación y las expectativas de logro.

2.2. BASES NEUROBIOLÓGICAS DE LA CREATIVIDAD

Para aportar a la revisión y comprensión integral de la creatividad, es necesario dar cuenta de la existencia de diversos estudios e investigaciones que han permitido descubrir las bases neurobiológicas de este constructo, aportando elementos valiosos para el abordaje y promoción de este constructo en el campo de las Ciencias de la Salud, Sociales y Humanas. Así, encontramos algunos estudios que describen la relación entre la madurez neuropsicológica y la creatividad, evidenciando que el desarrollo de las funciones cognitivas está relacionado con la creatividad (Ramírez, Llamas-Salguero y López-Fernández, 2017).

En otro ámbito, Rutter *et al.* (2012) estudiaron la expansión conceptual, relacionada al proceso de razonamiento y pensamiento creativo, señalando que la corteza frontopolar y el polo temporal del cerebro están implicados en este proceso, y que no solo están relacionadas con la cognición semántica sino, que permiten pensar más allá alcanzando la novedad y la expansión conceptual. Gracias a estos avances, emergieron investigaciones que han indagado en los correlatos neurobiológicos de la creatividad, planteando que los lóbulos frontales ocuparían un lugar importante en la expresión de la creatividad (Cruz de Souza *et al.*, 2014; Pidgeon *et al.*, 2016). En la misma línea, Bechtereva, Danko, Starchenko, Pakhomov y Medvedev (2001) confirman la participación de lóbulos frontales sobre la actividad creativa, implicando la relación interhemisférica.

Por otra parte, Li, Yang, Zhang, Li y Qiu (2016) identifican la influencia de la corteza pre-frontal medial y pre-frontal dorsolateral bilateral sobre el desempeño visual creativo.

Igualmente, Gansler *et al.* (2011) han descubierto que el desempeño viso-espacial creativo en la Prueba figurativa Torrance del Pensamiento Creativo (TTCT) se relacionaría con un mayor volumen de la materia gris del lóbulo parietal derecho, ya que esta área puede estar relacionada con la expresión global de la atención y el procesamiento viso-espacial, incluyendo la capacidad de manipulación de las representaciones espaciales.

En la búsqueda y comprensión de otras estructuras cerebrales que participarían durante el proceso creativo, cobra importancia la función del cuerpo caloso como el ente responsable de facilitar la conexión e interrelación entre los hemisferios cerebrales (Klimenko, 2017). Al respecto, Lewis (1979) tempranamente reporta la disminución de la creatividad en pacientes sometidos a una comisurotomía. Por ende, este antecedente explicaría el rol del cuerpo caloso en el proceso de interacción general interhemisférica, reflejando una característica específica del funcionamiento cerebral durante todo proceso creativo.

Siguiendo esta vertiente investigativa, se ha fortalecido la idea de que la creatividad operaría como un complejo entramado neural, identificando el importante rol de otras estructuras cerebrales que participarían activamente durante un proceso creativo, tales como la influencia de la amígdala, hipocampo y corteza pre-frontal (Montilla, 1997), la corteza frontal y parieto temporal (Gonen-Yaacovi *et al.* 2013), lóbulo frontal y los ganglios basales (Abraham, Beudt, Ott y Von Cramon, 2012), la influencia del polo temporal derecho sobre la percepción-emoción (Asari *et al.* 2008), la relación del grosor de la corteza en general y la cantidad de espinas dendríticas con el ambiente temprano estimulante (Schneider *et al.*, 2002). En complemento a lo ya dicho, se impulsan investigaciones que dan cuenta del componente multidimensional de la creatividad, relacionándola con el razonamiento espacial y la imaginación espacial (Metcalf y Wiebe, 1987), flexibilidad cognitiva (Chen *et al.*, 2014); inhibición (Benedek, Franz, Heene y Neubauer, 2012), fluidez verbal (Bustos, Aran y Krumm, 2013), la importancia de la memoria de trabajo en innovación creativa (Wynn y Coolidge, 2014), entre otros.

Por lo tanto, la revisión bibliográfica realizada en torno a las bases neurobiológicas de la creatividad, se devela por sí misma la enorme complejidad de este constructo y los múltiples componentes cerebrales que participan, directa o indirectamente, durante un proceso creativo, reflejando la necesidad de profundizar sistemáticamente en la comprensión multidisciplinaria de este constructo y sus implicaciones en el desarrollo cognitivo y emocional del ser humano, más aún cuando se aspira a la promoción y fortalecimiento de este componente al interior del espacio y tiempo escolar. A partir de esta descripción, la creatividad es entendida como un constructo flexible, intencional y no sujeto al entorno inmediato, es decir, forma parte inherente de la condición humana, pero exige un ambiente sociocultural que la potencie y estimule permanentemente, cobrando sentido, pertinencia y relevancia la forma en que la institución escolar aborda estas potencialidades, así como las estrategias pedagógicas requeridas para despertar tempranamente estas conexiones y posibilidades en los educandos.

2.3. APRENDIZAJE Y CREATIVIDAD EN LA INSTITUCIÓN ESCOLAR: ALCANCES E IMPLICANCIAS SOCIO-PEDAGÓGICAS ACTUALES

Los procesos de escolarización y las prácticas pedagógicas imperantes tienden a coartar las oportunidades de desarrollo del alumnado, al transmitir que estudiar es difícil, que el juego está proscrito mientras se aprende y que el fracaso escolar sucede simplemente porque el

alumno no se dedica lo suficiente o se vale muy poco (Iglesias, 2012; Sandoval, 2012). Es decir, los procesos de escolarización “imposibilitan un desarrollo lúdico y autogestionado por los niños, forzándolos a conocer la manera en que la perspectiva epistemológica dominante propone” (Moreno, Hortigüela y Carter-Thuillier, 2019, p. 62).

Dentro de este marco, las equivocaciones lo desalientan, transformándolo lentamente en un probable desertor, ya que no soporta la reprobación escolar (Calvo, 2016). Precisamente, se enseña que estudiar es complicado, caracterizándolo como un proceso individual y rígido, sólo en algunas ocasiones admite la participación de los pares, y en donde se debe trabajar en silencio y concentrado. Quien se aparta de esta lógica, tiende a ser castigado y por ello se controla su imaginación, desechando sus experiencias previas, cayendo, en definitiva, en la mecanización de su aprendizaje.

Ante esta realidad, se busca develar formas más complejas de aprendizaje admitiendo las valiosas conexiones, interrelaciones y potencialidades que generaría la creatividad al interior del aula escolar, avanzando en la comprensión crítica y decolonial de las dinámicas relacionales y pedagógicas que se construyen dialógicamente en la cotidianidad de la vida escolar y educativa por la que transitan los niños, niñas y jóvenes.

Justamente, la conexión entre aprendizaje y creatividad posibilita el reconocimiento dinámico e integral de los talentos y habilidades que posee el ser humano, conforme a las posibilidades que le brinda su constitución biológica, histórica y cultural. Es decir, se convierte en un “potencial latente que puede manifestarse indistintamente en los diferentes campos del conocimiento” (Méndez y Ghitis, 2015, p. 145).

Precisamente por esta condición, uno de los desafíos que enfrenta la Escuela radica en reconocer que el estudiante, durante el proceso de aprendizaje fluye caóticamente, admitiendo la emergencia de la creatividad y la curiosidad por aprender, el surgimiento de preguntas novedosas que le permitan descubrir el mundo (Sandoval, 2017). Sin embargo, y paradójicamente al interior del espacio y tiempo escolar, la supremacía de la rutina y la norma obliga muchas veces al profesorado a imponer esa línea causal del control y el poder que le otorga ser el poseedor del conocimiento dentro de la lógica de enseñanza y aprendizaje tradicional.

A consecuencia de esta realidad, este trabajo apunta a la generación y promoción de nuevas formas de aprender que incorporen el carácter activo, lúdico y creativo de los estudiantes dentro del aula, pero también mucho más allá de los límites escolares, contribuyendo al desarrollo integral de los educandos, impulsando ambientes activo-modificantes que favorezcan la emergencia del caos, la incertidumbre, el potencial creativo y la transformación social. Bajo esta perspectiva, el desarrollo cognitivo de los estudiantes no dependería exclusivamente de la capacidad que éstos tengan de obtener beneficios de los estímulos y aprendizajes extraídos de su entorno cercano, sino que éste podría ser potenciado a través de experiencias de aprendizaje mediado, donde un tercero (en este caso, el/la educador/a como potencial mediador), es quién acerca el mundo al sujeto, organizando y seleccionando aquellos estímulos más relevantes del entorno, para que el propio alumnado, interactúe con ellos y despliegue al máximo sus potencialidades cognitivas y emocionales (Sandoval, 2016), logrando la adquisición de aprendizajes relevantes, creativos y complejos.

Feuerstein, Rand y Rynders (1998), lo llaman experiencia de aprendizaje mediado, descrita como aquella interacción durante la cual el organismo humano es objeto de la intervención de un mediador. El educando no sólo se beneficia de un estímulo particular,

sino que, a través de esta compleja interacción, se forjan en él, un repertorio de disposiciones, propensiones, orientaciones, actitudes y técnicas que le permiten modificarse con respecto a otros estímulos. De tal forma que el desarrollo cognitivo que un estudiante podría alcanzar en colaboración con otros estaría dado por la capacidad de cambio, flexibilidad y adaptabilidad que tenga para avanzar desde un nivel de funcionamiento, hacia otro más complejo, relacionándose con diversos ámbitos de la creatividad. Precisamente, los niños, niñas y jóvenes que son sujetos de esta mediación, logran ampliar sus posibilidades creadoras adoptando una orientación activo-transformadora, implicándose cognitiva y emocionalmente en su proceso de aprendizaje, convirtiéndolo en una vía para el desarrollo de todas sus potencialidades (González Rey, 2006; UNESCO, 2013).

Considerando los elementos teóricos descritos precedentemente, se observa con claridad los alcances e implicancias socio-pedagógicas que adquiere el aprendizaje y la creatividad dentro del territorio escolar, particularmente la dimensión socio-relacional del aprendizaje en donde la práctica pedagógica y la subjetividad cultural de los tiempos y espacios educativos imperantes asumen especial importancia en este trabajo, promoviendo transversal y activamente este constructo, abriéndose a otras prácticas, posibilidades y saberes pedagógicos. Una de ellas, son las experiencias de aprendizaje mediado que favorecen el desarrollo cognitivo y emocional de los actores educativos, a través de la autonomía y la flexibilidad, la elaboración activa de contenidos, el uso de la imaginación y la curiosidad, la búsqueda de lo nuevo y lo complejo, entre otros.

2.4. DEL APRENDIZAJE INCIDENTAL AL INTENCIONAL: UNA ALTERNATIVA DE TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA

Cuando se habla de transformar el espacio y tiempo escolar, se refiere a la búsqueda e identificación de prácticas pedagógicas que avancen en la desescolarización de la escuela. Una de esas estrategias, conduce a la construcción de Ambientes Educativos Activo-Modificantes (Feuerstein, 1983), en la que se describe de manera concreta y didáctica las bases pedagógicas de las experiencias de aprendizaje mediado.

Desde este enfoque, es preciso recalcar que cada proceso de mediación exigiría el cumplimiento de ciertas características esenciales al interior del aula, favoreciendo el establecimiento de una relación dialógica, colaborativa y cercana entre el educador y el alumnado (Sandoval y López de Maturana, 2017).

A propósito de experiencias investigativas previas (Sandoval, 2012; 2017) es posible comprobar los alcances e implicancias socio-pedagógicas que generan la Experiencias de Aprendizaje Mediado situada en Contextos vulnerados, observando el cumplimiento autoorganizado de algunos de los criterios que hacen posible la modificabilidad cognitiva en el alumnado. En este sentido, Sandoval y López de Maturana (2017) describen algunos de ellos:

- Intencionalidad y reciprocidad: Involucra una intención explícita por educar sobre un determinado ámbito del conocimiento, y la reciprocidad demuestra la actitud de la persona mediada hacia la relación dialógica que se configura dentro y fuera del aula. Esta dinámica relacional busca mantener alerta y vigilante al educando durante su aprendizaje, asumiendo gradualmente un papel protagónico frente a la transformación de sus procesos cognitivos y emocionales.

- **Mediación de Significados:** Opera como un proceso dinámico y activo, otorgándole sentido a las actividades planteadas, incluyendo permanentemente el refuerzo social positivo y el reconocimiento, frente a los descubrimientos y saberes alcanzados por el sujeto mediado. Para cumplir con este criterio, se hace necesario la configuración de un vínculo seguro, cercano, afectivo y constante entre el mediador con el alumnado, facilitando la emergencia de nuevas relaciones, la interrelación entre diversos saberes y experiencias, la reestructuración permanente de sus recursos cognitivos y la adquisición progresiva de aprendizajes significativos y duraderos.
- **Trascendencia e Implicación Pedagógica:** el propósito de una acción educativa debe superar las necesidades inmediatas de la actividad planteada, posibilitando que los saberes generados amplifiquen la creación de nuevas relaciones posibles en tiempos y espacios diversos, ampliándolas a nuevas situaciones y problemas.
- **Sentimiento de ser competente:** involucra la acción permanente y sistemática del mediador por la promoción de una autoestima positiva, el fomento de la confianza y la seguridad personal en el sujeto mediado, aun cuando la actividad pedagógica implique obstáculos y dificultades en el proceso de aprendizaje.
- **Autorregulación en el Aprendizaje:** Apunta a la promoción del autoconocimiento en el sujeto mediado, permitiéndole el reconocimiento de sus limitaciones, así como la identificación de talentos y potencialidades, avanzando en la regulación de su conducta dentro del proceso de aprendizaje.
- **Conducta compartida:** es el resultado de una dinámica relacional fundada en el respeto mutuo, la complicidad y la colaboración, favoreciendo relaciones dialógicas entre mediador–mediado, alcanzando el logro de metas al corto, mediano y largo plazo.
- **Individualización y diferenciación psicológica:** Implica el reconocimiento e identificación de las particularidades evolutivas, culturales y socio-cognitivas del sujeto mediado, como base para la promoción de estrategias de aprendizajes pertinentes y coherentes con la complejidad y diversidad del alumnado, evitando la homogeneización de los procesos educativos.
- **Búsqueda, Planificación y Logro de Objetivos Educativos:** asume el reconocimiento de los intereses y metas definidas por el sujeto mediado, así como de los mecanismos necesarios para acceder a ellas, discriminando entre las metas reales y potenciales.
- **Búsqueda de lo nuevo y lo complejo:** tiene como objetivo la estimulación permanente, desafiante e integral del sujeto mediado, para que éste sea capaz de identificar nuevas relaciones y posibilidades en su proceso de aprendizaje, aumentando progresivamente los niveles de complejidad en las tareas que se propone.
- **Conciencia de cambio:** Unos de los principios esenciales de este enfoque, implica asumir que todos los seres humanos por esencia somos modificables, es decir, propendemos al cambio. Por esto, este criterio concibe el desarrollo como un proceso complejo, multidimensional, caótico y polifacético, superando con creces las categorías en las cuales se ha o lo han encasillado, convirtiéndolo en el protagonista de los procesos de cambio vividos.
- **Optimismo Pedagógico:** la acción educativa del mediador se funda en una percepción optimista y propositiva acerca de las posibilidades de desarrollo del

sujeto mediado, brindándole oportunidades que lo ayuden a superar el bloqueo y la pasividad, la resistencia y la negación, así como las profecías auto - cumplidas de fracaso. Implica dar un salto epistemológico desde el déficit a las potencialidades y talentos del educando.

- Pertinencia Cultural de la Acción Pedagógica: Comprende el reconocimiento y valoración del vínculo que posee el sujeto mediado con sus tiempos y espacios de origen, integrando aquellos valores, costumbres y pautas culturales, identitarias, sociales, afectivas e históricas que orientan las dinámicas relacionales construidas por el educando.

De manera que, el impacto de las EAM, se traducirá en aprendizajes que impactarán significativamente en la estructura cognitiva y emocional del sujeto mediado, en favor de la construcción y reconstrucción de nuevos saberes y relaciones posibles, concibiendo el aprendizaje como una fuente estimulante de energías creadoras (López de Maturana, 2010).

3. COMENTARIOS FINALES

La necesidad de reflexionar críticamente sobre las implicancias socio-pedagógicas de las Experiencias de Aprendizaje Mediado en la Institución Escolar, tomando como centro de atención el aprendizaje y la creatividad se transforman en un desafío pertinente y relevante de abordar desde las Ciencias Sociales y Humanas, interesados en la desescolarización de la sociedad (Illich, 1971) y la construcción de tiempos y espacios educativos que fomenten “intencional y colaborativamente el desarrollo de la autonomía, la creatividad, el pensamiento crítico, la resolución de problemas complejos y la innovación” (Sandoval-Obando, 2018, p. 164).

A partir de lo ya dicho, se suma el interés que adquieren los procesos de gestión y transformación educativa, encontrando en las EAM un camino que invita a *diseñar* la escuela, más allá de los límites definidos por el mapa escolar (Calvo, 2016), transformándose en una alternativa posible en la construcción de ambientes activo-modificantes al interior de la institución escolar. Las experiencias descritas permiten develar la existencia de prácticas pedagógicas que cultivan y promueven la autonomía curricular (Sandoval, 2017).

El enfoque tratado y su conexión con la creatividad y el aprendizaje, permiten develar acciones educativas concretas que van en directa línea con la promoción de estos constructos, tales como: la importancia de una dinámica relacional entre educador-educando que opere como un vínculo afectivo, cercano y de confianza, estando conscientes de las experiencias previas que éstos arrastran, y al mismo tiempo, promoviendo el respeto, el esfuerzo y la responsabilidad, como valores esenciales para la superación personal de cada sujeto; la existencia de un alto grado de libertad, flexibilidad e independencia a la hora de planificar los contenidos en los diferentes subsectores de aprendizaje que coordinan los maestros (Ramírez, 2008); prácticas pedagógicas innovadoras y desafiantes, abriéndose a la emergencia e integración de herramientas didácticas que les permita aumentar el interés y motivación de sus estudiantes por el aprendizaje (Gimeno, 2005; Sandoval, 2016). Para cumplir con lo anterior, es necesario desplegar diversas estrategias motivacionales y didácticas, tales como el juego, cuadros comparativos, rol playing, utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, entre otros; que aseguren la construcción

de clases activas, dinámicas y entretenidas para el alumnado; el sentido del humor y el juego como estrategia educativa (Fernández, 2003; Sandoval, 2017), promoviendo la construcción de un clima ameno, atractivo y motivante al interior del aula.

Los criterios señalados precedentemente, permiten desafiar y activar la curiosidad y el gusto por aprender en los niños, niñas y jóvenes (López de Maturana, 2015), ampliando de esta forma sus estructuras de pensamiento, incluso más allá de lo que ellos mismos creían posible.

La actitud pedagógica descrita, debiese ir acompañada de procesos de evaluación flexible, diferenciada y dinámica en torno a los aprendizajes (Rui y Machado, 2017), respetando los ritmos y dinámicas particulares de cada educando, así como la diversidad que lo caracteriza en función del género, la identidad sexual, la etnia y la clase social (Tijoux y Córdova, 2015), brindándole experiencias verdaderas de éxito educativo. En conexión con lo anterior, se destaca el papel de los educadores como potenciales mediadores de aprendizaje, siendo éste uno de los aspectos claves que inciden en la transformación de los procesos de escolarización actual (Navaridas, Santiago y Tournon, 2013), admitiendo la emergencia de nuevas respuestas, estrategias y saberes que incorporen la subjetividad en los procesos de aprendizaje (González-Rey, Mitjans y Goulart, 2019), construyendo ambientes educativos que respondan a los desafíos que plantea la sociedad contemporánea (Silva, 2018).

Entendemos que dichos procesos motivacionales pueden ser más fluidos en el contexto escolar, en la medida que los y las docentes estén atentos a los procesos históricos, culturales o sociales en las que se configuran las infancias y juventudes, al interior de los marcos de interacción social intersubjetiva (Rodríguez, 2019). Específicamente, a sus dinámicas lúdicas y simbólicas presentes, más allá de lo educativo o no educativo que puedan contener desde una mirada adulta. En ese contexto, los procesos de diálogo, co-construcción de las tareas desde las lógicas de infancia y juventud, tienen mayor pertinencia y sentido, pero por sobre todo la experiencia lúdica, dado su profundo componente recursivo, dinámico, caótico y placentero, que en general en el sistema escolar es excluida y desconsiderada.

Finalmente, los desarrollos teóricos y reflexivos presentados en esta revisión obligan a repensar la escuela de hoy, así como el sentido de las acciones escolares y educativas que cotidianamente se promueven, colaborando en la configuración de ambientes educativos activo-modificantes, que reconozcan y valoren la creatividad, como un ámbito del aprendizaje valioso, relevante y necesario, que fluye de manera auto-organizada conforme a las necesidades e intereses de cada educando. El desafío radica en transformar estas perspectivas en acciones y saberes pedagógicos concretos, para aportar a la comprensión y valoración compleja de los actores educativos y de los procesos que allí se gestan, pensando en la educación como una alternativa real de movilidad, democratización y transformación social para todos y todas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abraham, A., Beudt, S., Ott, D. y Von Cramon, Y. (2012). Creative cognition and the brain: Dissociations between frontal, parietal-temporal and basal ganglia groups. *Brain Research*, 1482, 55-70.
- Almeida, L., Prieto, L., Ferrando, M., Oliveira, E. y Ferrándiz, C. (2008). Torrance Test of Creative

- Thinking: The Question of its Construct Validity. *Thinking Skills and Creativity*, 3(1), 53-58.
- Amabile, T., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J. y Herron, M. (1996). Assessing the Work Environment for Creativity. *The Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184.
- Asari, T., Konishi, S., Jimura, K., Chikazoe, J., Nakamura, N. y Miyashita, Y. (2008). Right Temporopolar Activation Associated with unique perception. *NeuroImage*, 41(1), 145-152.
- Azevedo, J. (2016). Construir uma Escola Democrática e Justa: O arco Maior e a Pedagogia da Misericórdia. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, (16), 201-230.
- Batey, M. (2012). The Measurement of Creativity: From Definitional Consensus to the Introduction of a New Heuristic Framework. *Creativity Research Journal*, 24(1), 55-65.
- Bechtereva, N., Danko, S., Starchenko, M., Pakhomov, S. y Medvedev, S. (2001). Study of the brain organization of creativity: III. Brain activation assessed by the local cerebral blood flow and EEG. *Human Physiology*, 27(4), 390-397.
- Benedek, M., Franz, F., Heene, M. y Neubauer, A. (2012). Differential effects of cognitive inhibition and intelligence on creativity. *Pers Individ Dif*, 53(4), 480-485. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.04.014>
- Bustos, D.; Aran, V. y Krumm, G. (2013). Creatividad, Funciones Ejecutivas e Inteligencia: Un Estudio en Niños de Habla Hispana. In *Conference: 34th American Congress of Psychology.*, Brasília, 2013. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/264762108_Creatividad_funciones_ejecutivas_e_inteligencia_un_estudio_en_adolescentes_de_habla_hispana
- Calvo, C. (2016). *Del Mapa Escolar al Territorio Educativo. Diseñando la Escuela desde la Educación* (4° Edición). La Serena: Nueva Mirada.
- Carter-Thuillier, B. y Moreno, A. (2017). Globalización Económica, Postmodernidad y Sistema Educativo: Contradicciones y Alternativas desde una Educación Física Crítica. *Revista Estudios pedagógicos*, 43(3), 103-117. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000300006>
- Chen, Q.; Yang, W.; Li, W.; Wei, D.; Li, H.; Lei, Q.; Zhang, Q. y Qiu, J. (2014). Association of creative achievement with cognitive flexibility by a combined voxel-based morphometry and resting-state functional connectivity study. *Neuroimage*, 102(2), 474 - 483.
- Chomsky, N. (2001). *La (des)educación*. Barcelona: Crítica.
- Csikszentmihályi, M. (1990). *Fluir (Flow). Una Psicología de la Felicidad*. Barcelona: Kairos.
- Cruz de Souza, L.; Guimaraes, H.; Teixeira, A.; Caramelli, P.; Levy, R.; Dubois, B. y Volle, E. (2014). Frontal Lobe Neurology and the Creative Mind. *Frontiers in Psychology*, 5(761), 1-21.
- Edwards, M. (2012). ¿Qué es la Creatividad? *Tendencias21*. Recuperado de https://www.tendencias21.net/innovacion/Que-es-la-creatividad_a37.html.
- Escobar, A. (2016). *Autonomía y diseño. La realización de lo comunal*. Popayán: Ediciones Universidad del Cauca.
- Eysenck, H. (1993). Creativity and Personality: Suggestions for a theory. *Psychological Inquiry*, 4(3), 147-178.
- Feist, G. (1998). A Meta-analysis of Personality in Scientific and Artistic Creativity. *Personality and Social Psychology Review*, 2(4), 290-309.
- Feist, G. y Barron, F. (2003). Predicting Creativity from Early to late Adulthood: Intellect, Potential, and Personality. *Journal of Research in Personality*, 37(2), 62-88. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0092-6566\(02\)00536-6](https://doi.org/10.1016/S0092-6566(02)00536-6)
- Fernández, J. (2003). El Sentido del Humor como Recursos Pedagógico. Hacia una Didáctica de las Didácticas. *Pulso. Revista de Educación*, (26), 143-157.
- Feuerstein, R., Rand, Y. y Rynders, J. (1998). *Don't Accept me as I am. Helping Retarded People to Excel*. New York: Plenum Press.
- Feuerstein, R. (1983). *La Teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva*. Zaragoza: Mira S.A.
- Flores-Miranda, M. (2017). Propuesta para la Categorización de los Factores Relacionados con la Creatividad, Desde Guilford hasta nuestros días. *Systems & Design: From Theory to Product*. Valencia: Universitat Politècnica de València, 1-16. Doi: 10.4995/SD2017.2017.7065

- Francis, L., Fearn, M. y Brin, B. (2003). Artistic creativity: Personality and the diurnal rhythm. *North American Journal of Psychology*, 5(1), 147-152.
- Gansler, D.; Moore, D.; Susmaras, T.; Jerram, M.; Sousa, J. y Heilman, K. (2011). Cortical morphology of visual creativity. *Neuropsychologia*, 49(9), 2527– 2532.
- Gardner, H. (2011). *Inteligencias Múltiples: La Teoría en la Práctica*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- _____. (1995). *Mentes Creativas. Una Anatomía de la Creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Gelade, G. (2002). Creativity style, personality, and artistic endeavor. *Genetic, Social and General Psychology Monographs*, 128(3), 213-234.
- Gonen-Yaacovi, G.; Cruz De Souza, L.; Levy, R.; Urbanski, M.; Josse, G. y Volle, E. (2013). Rostral and caudal prefrontal contribution to creativity: A Meta-analysis of functional imaging data. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7(465), 1-22.
- Goñi, A. (2000). *Desarrollo de la Creatividad*. San José: EUNED.
- González, D.; Leal, G.; Monsalves, N. y Salazar, K. (2017). El régimen de jornada escolar completa y la participación en el juego: una política pública en deuda con los niños y niñas. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 17(1), 49-56. Doi: 10.5354/0719-5346.2017.46377
- González-Rey, F.; Mitjás, A. y Goulart, D. (2019). The Topic of Subjectivity Within Cultural–Historical Approach: Where It Has Advanced from and Where It Is Advancing to. En F. González-Rey; A. Mitjás y D. Magalhães (Eds.). *Subjectivity within Cultural-Historical Approach. Perspectives in Cultural-Historical Research*, 5 (pp. 3-19). Singapore: Springer.
- González-Rey, F. (2006). O sujeito que aprende: Desafios do Desenvolvimento do tema da aprendizagem na psicologia e na prática pedagógica. En M. Tacca (Coord.). *Aprendizagem e trabalho pedagógico* (pp. 29-44). Campinas: Alínea.
- Guilford, J. (1971). La Creatividad: Pasado, presente y futuro. En R. Strom (Ed.). *Creatividad y Educación* (pp. 9-23). Barcelona: Paidós.
- _____. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5(9), 444–454.
- Gimeno, J. (2005). *La Educación que aún es Posible*. Madrid: Morata.
- Helson, R. (1996). In Search of the Creative Personality. *Creativity Research Journal*, 9(4), 295-306.
- Illich, I. (1971). *La Sociedad Desescolarizada*. Barcelona: Barral.
- Iglesias, A. (2012). Educación Social e Escola. Menores na Educação Social, Alunos, no Sistema Educativo. *Revista Galega de Educación*, (53), 82-85.
- Klimenko, O. (2017). Bases Neuroanatomicas de la Creatividad. *Katharsis. Revista de Ciencias Sociales*, (24), 207-238. Recuperado de <http://revistas.iue.edu.co/index.php/katharsis/article/view/971>
- Lewis, R. (1979). Creativity: The Human Resource. *The Journal of Creative Behavior*, 13(2), 75-80.
- Li, W., Yang, J., Zhang, Q., Li, G. y Qiu, J. (2016). The Association between Resting Functional Connectivity and Visual Creativity. *Scientific reports*, 6(1), 1-10. Doi:10.1038/srep25395
- López de Maturana, S. (2015). *Inclusión en la Vida y la Escuela: Pedagogía con Sentido Humano* (Coord.). La Serena: Universidad La Serena.
- _____. (2010). *Maestros en el Territorio*. La Serena: Universidad de La Serena.
- Martínez, O. (2010). Rasgos de Personalidad y Desarrollo de la Creatividad. *Anales de Psicología*, 26(1), 151-158.
- Menchén, F. (2001). *Descubrir la Creatividad. Desaprender para Volver a Aprender*. Madrid: Pirámide.
- Méndez, M. y Ghitis, T. (2015). La creatividad: Un proceso cognitivo, Pilar de la Educación. *Revista Estudios Pedagógicos*, 41(2), 143-155. Doi: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052015000200009>
- Mészáros, I (2008). *La educación más allá del capital*. Buenos Aires: Siglo XXI
- Metcalf, J. y Wiebe, D. (1987). Intuition in insight and noninsight problem solving. *Memory Cognition*, 15(3), 238 – 246.
- Monreal, C. (2000). *Qué es la Creatividad*. Madrid: Biblioteca Nueva.

- Montilla, P. (1997). Creatividad Humana. Enfoque y Bases Neurobiológicas *Intus. Revista de la Cátedra de Psicología Médica y Psiquiatría y U.D. de la Historia de la Medicina*, 8(1-2), 13-32.
- Moreno, A.; Hortigüela, D. y Carter-Thuillier, B. (2019). La Escuela y el Deporte como “Epistemicidios” de lo Lúdico en las Culturas de Abya Yala. *Cultura_Ciencia_Deporte*, 14(40), 61-69. Doi: <http://dx.doi.org/10.12800/ccd.v14i40.1226>
- Moreno, A. (2016). *Caos y Educación: Del insípido Orden Escolar al Sabroso Caos Educativo*. Santiago de Chile: JUNJI.
- Moreno, A. y López de Maturana, S. (2015). Ambientes Educativos Escolares: Una investigación sobre la Propensión a Aprender en Jardines Infantiles Chilenos. *Revista Estudios Pedagógicos*, 41(especial), 169-180. Doi: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052015000300011>
- Navaridas, F.; Santiago, R. y Tourón, J. (2013). Valoraciones del Profesorado del área de Fresno (California Central) sobre la Influencia de la tecnología móvil en el Aprendizaje de sus Estudiantes. *Relieve. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 19(2), 1-20.
- Oliva, M. (2008). Política educativa y Profundización de la Desigualdad en Chile. *Revista Estudios pedagógicos*, 34(2), 207-226. Doi: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052008000200013>
- Ovejero, A. (2004). *Globalización, Sociedad y Escuela: Cómo hacer frente a los Principales Problemas Actuales de la Psicología Social Crítica*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Penagos, J. y Aluní, R. (2000). Preguntas más frecuentes sobre Creatividad. *Revista Psicología, (ed. Especial)*. Recuperado de http://homepage.mac.com/penagoscorzo/creatividad_2000/creatividad8.htm.
- Pidgeon, L.; Greal, M.; Duffy, A.; Hay, L.; Mctague, C.; Vuletic, T.; Coyle, D. y Gilbert, S. (2016). Functional neuroimaging of visual creativity: a systematic review and meta-analysis. *Brain and Behavior*, 6(10), 1-26.
- Ramírez, V.; Llamas-salguero, F. y López-Fernández, V. (2017). Relación entre el Desarrollo Neuropsicológico y la Creatividad en Edades Tempranas. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 6(1), 34-40.
- Ramírez, R. (2008). La Pedagogía Crítica. Una Manera Ética de Generar Procesos Educativos. *Folios*, (28), 108-119.
- Rendón, M. (2003). *Propuesta Pedagógica para el Desarrollo de las Habilidades Creativas en Niños de Preescolar* (tesis de Doctorado en Ciencias Pedagógicas). ICCP, La Habana.
- Rizvi, F. y Lingard, B. (2013). *Políticas Educativas en un Mundo Globalizado*. Madrid: Morata.
- Rodríguez, I. (2019). ¿Sociología de la infancia? Aproximaciones a un campo de estudio difuso. *Revista Internacional de Sociología*, 58(26), 99-124. Doi: <http://dx.doi.org/10.3989/ris.2000.i26.796>
- Rodríguez, E. (2006). *Manual de Creatividad: los Procesos Psíquicos y el Desarrollo* (3ª ed.). Ciudad de México: Trillas.
- Rui, M. y Machado, J. (2017). Aprender juntos: Projeto de Apoio Curricular entre Pares. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, (17), 124-145.
- Rutter, B.; Kröger, S.; Stark, R.; Schweckendiek, J.; Windmann, S.; Hermann, C. y Abraham, A. (2012). Can clouds dance? Neural correlates of passive conceptual expansion using a metaphor processing task: Implications for creative cognition. *Brain and Cognition*, 78(2), 114-122.
- Sandoval-Obando, E. (2018). Aprendizaje e Inteligencia Artificial en la Era Digital: Implicancias Socio-pedagógicas ¿reales o futuras? *Revista Boletín Redipe*, 7(11), 155-171.
- Sandoval, E. y López de Maturana, S. (2017). Desafíos Educativos en Torno a las Experiencias de Aprendizaje Mediado con Adolescentes Infractores de Ley. *Profesorado, Revista del Currículum y Formación del Profesorado*, 21(2), 377-391.
- Sandoval, E. (2012). *Construcción Socio-histórica de la Propensión a Aprender de los Adolescentes Infractores de Ley*. Tesis de Magíster en Educación, Mención Políticas y Gestión Educativa. Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Austral de Chile. Recuperado de <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2012/egs218c/doc/egs218c.pdf>

- _____. (2014). Propensión a Aprender de los Adolescentes Infractores de Ley: Reflexiones desde el Enfoque Biográfico. *Polis, Revista Latinoamericana*, 13(37), 251-273.
- _____. (2016). Cruzando las Fronteras de la Pedagogía Crítica en el Trabajo con Adolescentes Infractores de Ley. *Revista de Pedagogía*, 37(101), 175-191.
- _____. (2017). *El Docente como Mediador Emocional y Cognitivo de Jóvenes en Contextos Vulnerados: Tensiones y Desafíos para la Transformación de la Práctica Pedagógica* (Tesis de Doctorado en Ciencias Humanas). Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Austral de Chile, Valdivia. *Impresa*.
- Schneider, P., Scherg, M., Dosch, H., Specht, H., Gutschalk, A. y Rupp, A. (2002). Morphology of Heschl's gyrus reflects enhanced activation in the auditory cortex of musicians. *Nature Neuroscience*, 5(7), 688 – 694.
- Tijoux, M. y Córdova, M. (2015). Racismo en Chile: Colonialismo, Nacionalismo, Capitalismo. *Polis, Revista Latinoamericana*, 14(42), 7-13. Recuperado de <http://journals.openedition.org/polis/11226>
- Toro, S. y Sabogal, A. (2018). Motricidad, Juego y Aprendizaje Encarnado. En M. Mendoza y A. Moreno (Ed.), *Infancia, Juego y Corporeidad. Una Mirada al Aprendizaje desde el Sur Global* (pp. 31-64). Santiago de Chile: JUNJI.
- Silva, D. (2018). Programa Integrado de Educação e Formação (PIEF): Uma Medida Escolar de Inclusão ou Exclusão? *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, (N° especial), 53-69.
- UNESCO (2013). Directrices para las Políticas del Aprendizaje Móvil. Paris: UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219662S.pdf>
- UNICEF (2007). *Niños chilenos son los que menos juegan al aire libre*. Recuperado de <http://unicef.cl/web/ninos-chilenos-son-los-que-menos-juegan-al-aire-libre/>
- _____. (1993). *Child Neglect in Rich Societies*. Paris: UNICEF.
- Wynn, T. y Coolidge, F. (2014). Technical Cognition, Working Memory and Creativity. *Pragmatics & Cognition*, 22(1), 45-63.
- Wolfradt, U. y Pretz, J. (2001). Individual differences in creativity: Personality, story writing and hobbies. *European Journal of Personality*, 15(4), 297-310.

