

La (pre)ocupación por el aprendizaje: desde la complejidad piagetiana al conocimiento situado

(Pre) occupation for learning: from piagetian complexity to situated knowledge

Rocío Hernández Mella¹
Berenice Pacheco-Salazar²

Recibido: 15/8/2017 • Aprobado: 25/8/2017

Resumen

Piaget postula que toda actividad de aprendizaje y proceso intelectual se encuentran fundamentados en la acción; el conocer solo es posible a través de la interacción entre la mente consciente y el mundo. Así, los seres humanos se autoconstruyen y se adaptan, dando como resultado una capacidad de comprensión, producto de un interés, que abarca tanto la afectividad como su nivel de entendimiento.

El constructivismo, como marco epistemológico y pedagógico, asume que el ser que aprende es integral y que sus competencias sociales y afectivas influyen en sus procesos de conocer. Desde este entendido, el aprendizaje situado revaloriza lo cotidiano y contextual, en tanto concibe que el conocer solo es posible en un tejido de significados compartidos.

Palabras clave: aprendizaje; aprendizaje situado; conocimiento situado; constructivismo.

Abstract

Piaget postulates that all learning activities and intellectual processes are based on action. Knowing is only possible through the interaction between the conscious mind and the world. Thus, human beings are self-constructed and adaptive, resulting in a capacity of comprehension due to interest which contains both affectivity and his level of understanding.

As an epistemological and pedagogical framework, constructivism assumes that the person who learns is an integral being and that his social and affective competences influence his processes of knowing. From this point of view, Situated Learning revalues the everyday and contextual, as it conceives that knowing is only possible in a space of shared meanings.

Keywords: learning; situated learning; situated knowledge; constructivism.

1. Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC, República Dominicana. ORCID: 0000-0002-1331-5453.
rocio.hernandez@intec.edu.do

2. Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC, República Dominicana, ORCID: 0000-0002-3691-3640.
berenice.pacheco@intec.edu.do

Introducción

Jean Piaget (1896-1980), epistemólogo y psicólogo suizo, es considerado uno de los grandes pensadores de la era moderna por sus contribuciones a las ciencias de la educación y la psicología. El presente trabajo rescata sus principales aportaciones en lo relativo a cómo se construye el conocimiento, y el rol que en ello desempeñan la acción, el interés y la inteligencia.

En un segundo momento, incorporando reflexiones de Vygotsky y Maturana, se debate sobre la relación entre constructivismo y afectividad en los procesos educativos, así como las características e implicaciones del aprendizaje situado. Finalmente, se concluye con algunas reflexiones sobre la vigencia de la teoría piagetiana para construir comunidades educativas.

Conocimiento desde la concepción piagetiana

Los planteamientos de Piaget (1975, 1977, 1986), desde la Psicología Genética, establecen que los seres humanos se *autoconstruyen* y se *adaptan*, concibiendo esto último como una capacidad de comprensión manifestada en una acción equilibrada, producto de un interés o motivación. Para él, la inteligencia funciona como mecanismo de adaptación de la persona a su entorno, lo cual se logra a través de los procesos de asimilación y acomodación.

La asimilación impone al mundo las condiciones del entendimiento, es decir, establece lo que es posible comprender en cada momento de la vida. La acomodación, por su parte, incorpora las presiones del mundo a las estructuras mentales. El resultado de ese juego de fuerzas entre los esquemas mentales de comprensión, que son internos, y las relaciones con el mundo físico y social externos, es el conocimiento, originado por la acción humana intencionada, es decir, interesada o con emoción, y transformadora o creativa, que concede significado al mundo. Piaget (1975, 1986) defiende que la inteligencia “inicia” en el intercambio, por lo que este autor explica la producción de conocimiento a partir de un proceso psicogenético.

El concepto piagetiano de *interés* contiene tanto la energía que mueve a la persona, su afectividad, como su nivel de comprensión. Esto significa que la mente se interesa en lo que disfruta y lo que puede conocer. El entendimiento va abriendo puertas a otros objetos y relaciones que antes no era posible percibir o notar, y que ahora se disfrutan.

Para Piaget (1975), si ocurre conocimiento es porque previamente ha habido una acción humana transformadora. Dicho lo anterior, es posible afirmar que la mente humana es de naturaleza creativa y que la creatividad es un proceso intrínseco al desarrollo humano. El sujeto posee la capacidad para transformar el medio y transformarse a sí mismo, si bien la creatividad queda evidenciada cuando la mente está “fuera de balance”, es decir, lejos del equilibrio lógico y dando paso a deseos y fantasías.

De esta manera, Piaget (1975) explica el conocimiento como el resultado de la organización dinámica de las relaciones mentales, que establece el sujeto consigo mismo y con el mundo que lo rodea. Estas relaciones internas, al exteriorizarse en acciones que tienen una intencionalidad, se convierten en *praxias*, o prácticas inteligentes que se orientan a la consecución de metas específicas. En las propias palabras de Piaget (1975), las *praxias* son “sistemas de movimientos coordinados en función de un resultado o de una intención” (p. 77).

De lo anterior deriva que toda actividad y proceso intelectual se encuentran fundamentados en la acción, y que el conocer solo es posible a través de la interacción, entre la mente consciente y el mundo. Esta acción, según explica Piaget, puede darse tanto real como simbólica, según el nivel de desarrollo de la conciencia:

El segundo principio forma parte (...) del núcleo esencial de la explicación psicogenética y se refiere a la importancia de la actividad mental constructiva en el funcionamiento del psiquismo humano. Conocemos la realidad actuando sobre ella, modificándola física o simbólicamente, mediante los esquemas de acción y los esquemas representativos que utilizamos para aprehenderla. (...) Conocer implica actuar, y actuar supone exponer nuestros esquemas a un proceso de cambio (Coll, 2012, p. 4).

Desde la comprensión piagetiana, el conocimiento es siempre una construcción permanente caracterizada por la dificultad, pues hacerse de un saber consciente requiere de un esfuerzo por parte de la persona. Además, se concibe como un proceso de permanente búsqueda de equilibrio, esto es, un juego de desequilibrio y reequilibraciones que se va logrando, a medida que la mente se involucra e intenta conocer el mundo y las personas.

El énfasis en el término *construcción* da cuenta de la responsabilidad del sujeto en su propio proceso de relación con el mundo y demás seres humanos, y con ello, de conocer y aprender. Para Piaget, *conocimiento* se equipara a inteligencia, en tanto función adaptativa, y su posición con respecto al ser humano se inscribe en una corriente epistemológica, la cual, postula el carácter eminentemente activo de la persona. De esta manera, el constructivismo está en clara oposición a las corrientes que afirman que solo el ambiente o las condiciones innatas son las que dan origen al proceso de creación de conocimiento.

En síntesis, se propugnan por un ser humano activo, transformador y creativo, que con sus intervenciones curiosas, lo lleven a conocer y a relacionarse, vaya llevando a grados superiores un progreso intelectual. Dentro de este proceso, el aprendizaje adquiere un significado desde la comprensión y el interés de la persona, aportando tantas realidades como su imaginación le permite.

La maduración o el crecimiento orgánico, las experiencias que sostenemos con el mundo físico o de los objetos, la interacción social o relación entre las personas, y el equilibrio de las presiones tanto externas como internas, son los factores clave que, al decir de Piaget (1986), producen el despliegue de la inteligencia. Estos ejercen una influencia que se traduce en procesos variables para cada individuo, de modo que cada uno y una construyan su ser individual y su propia acción intencionada. La dinámica entre esos factores clave, da como resultado el conocimiento, tal y como lo expone el enfoque constructivista.

Las proposiciones constructivistas son responsables de la “gran influencia” de las ideas piagetianas sobre la psicología, la lingüística, la sociología, la lógica, y como expone Coll (2012), “muy especialmente”,

el pensamiento educativo (p. 3). La vigencia de las explicaciones piagetianas la tenemos en el siguiente planteamiento de Coll (2012):

Los postulados y principios constructivistas propios de la psicología genética son en buena medida los responsables directos de la gran influencia que han tenido las ideas piagetianas en la psicología del desarrollo y de la inteligencia, y también, y muy especialmente, en el pensamiento educativo, durante la mayor parte de la segunda mitad del siglo XX. De hecho, algunos de estos principios siguen impregnando profundamente en la actualidad, los planteamientos teóricos y las prácticas profesionales -de intervención psicológica y de acción educativa- en estos campos (p. 3).

Constructivismo y afectividad en el aprendizaje

A través de una interacción intencionada con el mundo social y material, los seres humanos van construyendo la realidad y, conjuntamente, se va desarrollando el conocimiento. Vale destacar que esta interacción se da entre los individuos y grupos sociales inmersos en un contexto histórico dado, con condiciones sociales y culturales específicas.

El constructivismo es un concepto polisémico. En palabras de Becerra (2016b), “es un movimiento heterogéneo que cruza varios campos del conocimiento científico, y que presenta distintas líneas de discusión en las que dialogan corrientes, conceptualizaciones, objetivos e intereses diversos” (p. 39). Para Caycho (2017), el constructivismo tiene su origen en las teorías de Piaget, quien explica la génesis del conocimiento, separándose de las explicaciones innatistas; pero, por su parte, Serrano y Pons (2011), advierten la existencia de al menos dos grandes corrientes dentro del constructivismo: el constructivismo cognitivo, basado en la epistemología genética de Piaget, y el de orientación sociocultural, que se encuentra inspirado en los aportes de Vygotsky.

Vygotsky (2005, 2009), desde la Psicología Dialéctica, provee un enfoque socio histórico del comportamiento, que importantiza la interacción social en el aprendizaje y desarrollo humano. Vygotsky

(2009) aboga por aproximarse al análisis de la complejidad del comportamiento, mediante el método dialéctico, reconociendo que “estudiar algo desde el punto de vista histórico significa estudiarlo en su proceso de cambio” (p. 104) y desde la comprensión de que nacemos en un *mundo nombrado*. En síntesis, para el autor el pensamiento y el lenguaje se desarrollan inmersos en relaciones sociales y culturales y, por tanto, existe un lenguaje socializado antes de que se desarrolle el lenguaje interiorizado y personal.

Igualmente, Vygotsky (1979) sostiene que el aprendizaje impulsa y promueve el desarrollo, lo cual es coherente con la relevancia que para él tiene el contexto sociocultural. Para Vygotsky, la sociogénesis explica que las interacciones sociales, que ocurren en un contexto histórico dado y condiciones culturales específicas, determinan el desarrollo del conocimiento individual.

Es interesante anotar que existe un movimiento neovygotskiano, que ha producido una teoría del desarrollo infantil, integrando los aspectos cognoscitivos, motivacionales y sociales, recalando el papel activo del niño y la niña dentro de la interacción mediada por la persona adulta, y que ha fundamentado un análisis innovador sobre los diferentes períodos que componen ese desarrollo (Karpov, 2006).

Una vez introducidos los enfoques piagetiano y vygotskiano sobre el constructivismo, se advierte que en este trabajo se utiliza este concepto como un marco epistemológico y pedagógico, que constituye “un conjunto articulado de principios desde donde es posible diagnosticar, establecer juicios y tomar decisiones sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje (...) es una concepción interactiva del aprendizaje y del sujeto humano, cuyo énfasis radica en el principio de la actividad” (López, 2002, p. 65). En palabras de Barreto, Gutiérrez, Pinilla y Parra (2006):

(...) una de las principales tesis del constructivismo afirma que en el estímulo y la respuesta dada por el sujeto de aprendizaje se producen procesos intermedios, mediante los cuales los sujetos interpretan el estímulo, poniendo en él aspectos que no se encuentran en el dato original, lo cual implica que el conocimiento es una construcción subjetiva. (...) El sujeto es activo frente a lo real e interpreta

la información proveniente del entorno, porque para construir conocimiento no basta con ser activo frente al mismo, ya que el proceso de construcción es de reestructuración y reconstrucción, en el cual todo conocimiento se genera a partir de otros previos, y lo nuevo se constituye siempre a partir de lo adquirido y lo trasciende (p. 14).

Desde esta concepción, el aprendizaje es un proceso de reconstrucción de la realidad, y los procesos de enseñanza-aprendizaje son participativos y facilitadores del conocimiento, donde el interés, la experiencia previa y la afectividad desempeñan un rol fundamental. En relación a esta última, y siguiendo las aportaciones de Piaget, es posible afirmar que todo acto humano conlleva una energía afectiva, a la par de una capacidad cognoscitiva o de entendimiento. Si bien existe independencia entre el desarrollo cognoscitivo y afectivo, en el sentido de que uno no depende del otro para avanzar, Piaget (1986) postula una complementariedad entre ambos: “El niño, al igual que el adulto, no ejecuta ningún acto, exterior o incluso totalmente interior, más que impulsado por un móvil, y este móvil se traduce siempre en una necesidad (...) o un interés” (p. 15).

En este sentido, algo que interesa, lo mismo que una persona o una idea, atrae porque existe una estructura mental que hace posible que el ser humano la distinga y le despierte curiosidad por conocerla. Piaget (1986) defiende que “los intereses (...) dependen (...) en cada instante, del conjunto de (...) nociones adquiridas y de (...) sus disposiciones afectivas” (p. 16).

El estudio de lo afectivo en el comportamiento humano fue de sumo interés también para Vygotsky (2010), cuyos trabajos se encuentran integrados en el texto *Teoría de las emociones. Estudio histórico-psicológico*. Al respecto, destaca que:

Es evidente que nuestra tarea para con la teoría de las pasiones es ponerla a la altura de otros temas de la psicología contemporánea. Para hablar con claridad, nuestra meta es crear las bases primeras de una teoría de los afectos (...) que no tema hacer las generalizaciones más elevadas, adecuadas a la naturaleza psicológica de las pasiones, y que sea digna de convertirse en uno de los capítulos de la

psicología humana, quizá incluso en un capítulo principal (p. 58).

Directamente relacionado con el proceso educativo, Vygotsky (2005) menciona que “las reacciones emocionales son una influencia absoluta en (...) todos los momentos del proceso educativo. Si queremos mejorar la capacidad de recordar, por parte de los alumnos (...) debemos preocuparnos de que tal o cual actividad se vean emocionalmente estimuladas” (p. 184).

Al enfatizar la importancia de lo psicoafectivo en los procesos de aprendizaje en la escuela, Vygotsky (2005) induce al docente a preocuparse porque sus estudiantes sientan aquello que están aprendiendo, de ahí que reclame que “cada vez que usted comunique algo al alumno, ocúpese de afectar sus sentimientos” (p. 184). Resaltar la necesidad de tener en cuenta lo afectivo en la educación, conlleva que en la escuela y en la práctica educativa se reconozca que lo emocional, los sentimientos y la pasión son importantes en el desarrollo y la manifestación de los comportamientos humanos. Los seres humanos somos seres sociales que nos realizamos en relación con otros, somos seres cognoscentes.

El constructivismo asume, por tanto, que el ser que aprende es un ser integral, y que en sus procesos de conocer influyen sus competencias sociales y afectivas. Esto supone una clara ruptura frente a la concepción tradicional de que el aprendizaje es equiparable a transmisión de información y que el educando tiene un rol pasivo en ello. Así, para el constructivismo, las situaciones sociales son siempre situaciones de aprendizaje.

Profundizando en la importancia de la emoción en la constitución humana y social, Maturana (1992a) nos invita a reconocer que, en una relación entre individuos, es preciso que los implicados manifiesten un sentimiento de aceptación mutua en la convivencia que pretenden construir. Además, el autor describe cómo la estructura corporal y el *espacio psíquico* se modulan entre sí y, por tanto, no existe psiquis sin el cuerpo, ni manera de conocer el cuerpo sin la psiquis.

Becerra (2016a) rescata que, para Maturana, las conductas de los seres vivos están condicionadas por

sus emociones. Maturana (1990a, 1992a, 1992b), desde el llamado Enfoque de la Biología del Amor, reconoce el papel del lenguaje y lo psicoafectivo en la formación de la persona y en la construcción de conocimiento, llegando a manifestar que los seres humanos existen solo en y a través del lenguaje.

Para Maturana (1990b), lo corporal y la emocionalidad “son elementos centrales de las estructuras que condicionan el rango de conductas, conocimientos y razonamientos posibles” (p. 34), por tanto, “conocer es vivir y vivir es conocer” (Maturana y Poerksen, 2004, p. 80). De esta manera, para el autor, la conversación es la unión entre la emoción y la palabra; así mismo, la dimensión psicoafectiva posibilita un significado consensuado entre las personas involucradas, hecho que permite la experiencia de aprendizaje como tal.

Desde la comprensión constructivista, surge una experiencia educativa que está motivada por el interés de sus actores y que requiere de una acción comprometida, participativa e inclusiva, con la finalidad de aprender y desarrollar saberes aplicables a la vida cotidiana y social.

Aprendizaje situado

Relevando lo cotidiano y lo social en la educación, se encuentra el aprendizaje situado que, de acuerdo a Sagastegui (2004), “resume el ideal de lograr una pedagogía que tienda puentes sólidos y flexibles entre los procesos educativos escolares y la realidad” (p. 30); promoviendo lo que la autora denomina como *actividad en contexto*, es decir, la manera en como la experiencia educativa se vuelve indisociable de las diferentes prácticas de la vida cotidiana, destacando su poder formador. Sagastegui (2004) establece que lo *situado* del aprendizaje denota un principio básico que consiste en que:

(...) la educación no es el producto de procesos cognoscitivos individuales sino de la forma en que tales procesos se ven conformados en la actividad por una constelación de elementos que se ponen en juego, tales como percepciones, significados, intenciones, interacciones, recursos y elecciones. Estos

constitutivos no son factores de influencia, sino el resultado de la relación dinámica que se establece entre quien aprende y el entorno sociocultural en el que ejerce su acción o actividad (p. 31).

Para Lave y Wenger (1991), el aprendizaje situado (o *situated learning*) se fundamenta en la pertenencia, la participación y la praxis, y se establece en la experiencia y en la producción de saberes de los sujetos, para transformar el entorno y a sí mismo. Por ser *situado*, lo cotidiano y contextual se revaloriza, en tanto se concibe que el aprendizaje solo ocurre en un tejido de significados particulares, y que todo proceso de conocer se construye “en un marco de sentido colectivo” (Sagástegui, 2004, p. 32).

El concepto de aprendizaje situado se vincula directamente al paradigma de la *cognición situada* que, al decir de Díaz-Barriga (2003), “representa una de las tendencias actuales más (...) promisorias de la teoría sociocultural que toma como punto de referencia los escritos de Vygotsky” (p. 2). Para la autora, el aprendizaje escolar en el marco de la cognición situada, es un proceso de *enculturación* que se procura cuando el estudiantado va integrándose poco a poco a una comunidad de prácticas sociales específicas, en vivencias compartidas.

El paradigma de la cognición situada cuestiona la forma imperante y tradicional de enseñanza de contenidos declarativos que resultan abstractos, puesto que están descontextualizados para las personas que aprenden. Son “conocimientos inertes, poco útiles y escasamente motivantes, de relevancia social limitada” (Díaz-Barriga, 2003, p. 3).

En el aprendizaje situado, se reconoce la relación e inseparabilidad entre quien aprende y su contexto. Para este enfoque, el aprendizaje es siempre una construcción que implica las experiencias y los significados de la persona, que ocurre en un tiempo y espacio concreto, y que debe apuntar a la aplicación de conocimientos y habilidades que contribuyan a la solución de problemas en una situación cotidiana real.

Tomando como base las explicaciones de Díaz-Barriga (2003), es posible sintetizar algunas características de la enseñanza y el aprendizaje situado:

- Presenta problemas y situaciones reales que haya que afrontar.

- Promueve la reflexión en la acción.
- Provee estrategias extrapolables.
- Permite la interacción entre estudiantes y personas experimentadas que aporten prácticas y herramientas.
- Incentiva la negociación de significados y la construcción conjunta de saberes.
- Privilegia estrategias que promuevan el aprendizaje colaborativo.
- Ofrece ayuda ajustada a las necesidades del estudiantado y del contexto (pp. 3-4).

El desafío pedagógico es, pues, el de vincular en un espacio único, el aula y la vida, y así aportar a la construcción de una ciudadanía reflexiva, activa y crítica. Para esto, es necesario diseñar y provocar situaciones de aprendizajes que se correspondan a los intereses, las realidades y las potencialidades cognitivas del estudiantado.

El aprendizaje situado exige en la escuela una actividad creativa de interpretación del mundo; requiere que los estudiantes operen en situaciones “reales” y “auténticas” semejando las formas de aprendizaje que se producen en la vida cotidiana, en donde los sujetos se encuentran inmersos en el marco de sentido de una cultura, interactuando con otros agentes humanos y con agentes no humanos -incluidos los frutos del conocimiento socialmente producidos, tales como lenguajes, teorías, esquemas, mapas, artefactos técnicos, etcétera (Sagástegui, 2004, p. 33).

A modo de conclusión: relevancia educativa de los aportes de Piaget

Relevar los aportes de Piaget inscribe a la educación en la (pre)ocupación, porque el estudiantado despliegue todo su potencial humano, es decir, en ir mucho más allá de la consideración acerca de enseñar contenidos científicos o técnicos. El desarrollo humano posee una diversidad de manifestaciones que podrían reunirse en capacidades cognitivas, expresiones afectivas y construcciones socioculturales, las cuales requieren que los individuos se involucren de forma consciente, activa y responsable en su proce-

so; y también necesitan tiempo y espacios de libertad para poder reconocer lo que son capaces de lograr. Ese transcurso se apoya en la experiencia compartida, las necesidades trabajadas en común y la importancia de la comunidad específica de procedencia, aunque también aquella que se aspira a desarrollar con el esfuerzo de unas y otros.

Así descrita, la experiencia educativa de visos piagetianos muestra una indiferenciación beneficiosa entre aprendiz y enseñante, en el sentido de reconocer que cada vida va produciendo conocimiento y saberes en todas sus etapas y momentos, por lo que intercambiar y compartir es lo que tiene más sentido. Se hace necesario construir una relación de respeto y permitir la curiosidad, posibles por la aceptación mutua que hace factible el reconocimiento del valor de cada quien.

Implícita en la descripción antes aportada, se encuentra también la expresión afectiva sin la cual el interés no surgiría. Notar que el mundo existe alrededor de cada individuo y darse cuenta de lo que cada quien representa para sí mismo y para las demás personas, dentro de una cultura con exigencias, contradicciones y significados; es plausible cuando aceptamos convivir y aprender juntos.

Una comunidad educativa invita a personas con formas de vida, experiencias profesionales y técnicas distintas; despliegues creativos por manifestarse o ya reconocidos, a que muestren pasión por descubrirse mutuamente, acompañarse como están siendo en cada momento y permitirse inventarse, equivocarse y encontrarse. No importa la edad o condición. Se trata de ir construyendo un proceso de vida y aprendizaje, más allá de las paredes de la escuela. Desde este entendido, el aprendizaje situado nos reta como educadoras/es a propiciar situaciones de construcción de saberes contextualizados y con relevancia social.

Preguntas para discutir en grupo

¿Cuáles implicaciones tiene la enseñanza situada para la educación superior? ¿Cuáles desafíos representa para nuestra propia práctica docente? ¿Cómo podemos propiciar situaciones

de aprendizajes que propicien la construcción de “saberes contextualizados y relevantes”? ¿Cómo podemos asumir e integrar lo afectivo para construir aulas favorables al aprendizaje?

Referencias

- Barreto, C., Gutiérrez, L., Pinilla, B. y Parra, C. (2006). Límites del constructivismo pedagógico. *Educación y Educadores*, 1(9), 11-31.
- Becerra, G. (2016a). De la autopoiesis a la objetividad. La epistemología de Maturana en los debates constructivistas. *Opción*, 32(80), 66-87.
- Becerra, G. (2016b). Los usos del constructivismo en las publicaciones científicas de Latinoamérica. *Revista Mad*, 35(2016), 38-59.
- Caycho, T. (2017). Una visión actual del constructivismo. *Propósitos y Representaciones*, 5(2), 1-4.
- Coll, C. (2012). Jean Piaget. Impacto y vigencia de sus ideas. *Grandes de la Educación*, Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/255878086_Jean_Piaget_Impacto_y_vigencia_de_sus_ideas
- Díaz-Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5(2), 5-13.
- Karpov, Y. (2006) *The Neo-vygotskian Approach to Child Development*. New York: Cambridge University Press.
- Lave, J. y Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. New York: Cambridge University Press
- López, A. (2002). Constructivismo pedagógico: un tema retrovanguardista. *Paulo Freire. Revista de pedagogía crítica*, 1(1), 63-74.
- Maturana, H. (1990a). *Biología de la cognición y epistemología*. Santiago de Chile: Universidad de la Frontera.
- Maturana, H. (1990b). *Emociones y lenguaje en educación y política*. Santiago de Chile: Hachette.
- Maturana, H. (1992a). *Emociones y Lenguaje en Educación y Política*. Santiago de Chile: Hachette.

- Maturana, H. (1992b). *El sentido de lo humano*. Santiago de Chile: Hachette.
- Maturana, H. y Poerksen, B. (2004). *Del ser al hacer. Los orígenes de la biología del conocer*. Santiago de Chile: Suárez.
- Piaget, J. (1975). *Problemas de psicología genética*. Barcelona: Ariel.
- Piaget, J. (1977). *Estudios sociológicos*. Barcelona: Ariel.
- Piaget, J. (1986). *Seis estudios de psicología*. Barcelona: Seix Barral.
- Sagástegui, D. (2004). Una apuesta por la cultura: el aprendizaje situado. *Revista Electrónica Sinéctica*, 24. 30-39.
- Serrano, J. y Pons, R. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de investigación educativa*, 13(1), 1-27.
- Vygotsky, L. S. (1979): *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grijalbo.
- Vygotsky, S. L. (2005). *Psicología pedagógica*. Buenos Aires: Aique.
- Vygotsky, S. L. (2009). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Vygotsky, S. L. (2010). *Teoría de las Emociones. Estudio histórico-psicológico*. Madrid: Akal.