

DESAPRENDER

Complejidad tecnodigital en educación

UNLEARN

Complex tecnodigital in education

Antonio Rengifo H.
antoniorengifo1@gmail.com

Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela

Recibido: 28/03/2017
Aceptado: 03/11/2017

Resumen

Este artículo procura explicar desde la complejidad, una forma de comprender y reflexionar sobre el vínculo tecno-digital y educación. Planteamiento abordado a través del proceso desaprender como dinámica del entendimiento para mejorar la humanización. En él, se describe cómo el ser humano desde su aparición, ha interactuado en función de la operación binaria, manifestada por el movimiento físico/intelectual. Se deduce, que sin avance cognitivo, la formación tecno-digital no ajustará sus funciones de acuerdo a la necesidad social. Contexto desarrollado en significación de la complejidad del conocimiento técnico, progreso cognitivo en educación y analogías entre teorías vinculadas al desaprender.

Palabras clave: Desaprender, Complejidad, Humanización, Tecno-digital

Abstract

This article tries to explain from the complexity, a way to understand and to reflect on the link techno-digital and education. Approach addressed through the unlearning process, as a dynamic of understanding to improve humanization. It describes how the human being since its appearance, has interacted in function of the binary operation, manifested by the physical/ intellectual movement. It follows that, without cognitive advancement, techno-digital training will not adjust its functions according to social need. Context developed in terms of the complexity of technical knowledge, cognitive progress of being in education and analogies between theories linked to unlearning.

Keywords: Unlearn, Complex, Humanization, Techno-digital.

1. Introducción

El hombre desde la hominización, hace millones de años, ha estado inmerso en una diversidad de acciones, generando cambios de convivencia social y manifestando facultades de sabiduría. Dinámica intelectual que constituye al ser humano para afrontar retos de convivencia y de trascendencia social. Esta manifestación motiva referir a Teilhard De Chardin (1974), cuando expone que desde hace un siglo, investigadores se esfuerzan por explorar el pasado desde el punto inicial de la hominización. Formación definida por este teórico como “el salto individual, instantáneo, del instinto al pensamiento (...) espiritualización filética, progresiva, en la civilización humana, de todas las fuerzas contenidas en la animalidad” (p.185). Esta referente apertura la posibilidad de plantear que el origen del pensamiento es de desarrollo constante, consciente o inconscientemente en función de satisfacer la necesidad del individuo.

En lo expuesto, se advierte la presencia de un escenario ontológico ignorado desde lo humano, pero con fuente de desarrollo basado en un comportamiento intelectual denominado, desde la Escolástica del Medioevo, como Educación. Acto que en el proceso de hominización no figuraba como tal, pero sí, en función del mismo efecto de progreso social.

Esta acción, genera en el individuo, la posibilidad de crecimiento cognitivo mediante el dinamismo que ocurre en la configuración de sus conocimientos. Es de resaltar, que el conocimiento no es sólo información almacenada, sino despeje de potencialidades que permiten al individuo enfrentar situaciones mediante sus habilidades argumentativas. Morín (2011), afirma: “Mientras no relacionemos los conocimientos según los principios del conocimiento complejo, seremos incapaces de conocer el tejido común de las cosas; sólo veremos los hilos del tapiz, pero no podremos identificar el dibujo en su conjunto” (p.148). Partiendo de esta visión, se interpreta que si no hay un enlace en la organización de pensamientos y su desarrollo, los resultados que pudieran esperarse del acto cognitivo carecerían de validez.

En este mismo orden de ideas, Ríos (2007), enfatiza: “(...) el conocimiento no se entiende solamente como una acción cognitiva del sujeto, sino también necesariamente debe estar conectado con el mundo externo, la realidad y el entorno del hombre” (p.67). Ideas que permiten deducir realidades en función del conocimiento, reflexionar sobre la esfera de elementos observables en el quehacer cotidiano y adaptar un comportamiento educativo en el que se promueva un cambio de pensamiento híbrido de acción social. Por consiguiente, es importante destacar que La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1990), manifiesta:

La Educación es la fuerza del futuro, porque ella constituye uno de los instrumentos más poderosos para realizar el cambio. Uno de los desafíos más difíciles será el de modificar nuestro pensamiento de manera que enfrente la complejidad creciente, la rapidez de los cambios y lo imprevisible que caracteriza nuestro mundo. Debemos reconsiderar la organización del conocimiento. Para ello debemos derribar las barreras tradicionales entre las disciplinas y concebir la manera de volver a unir lo que hasta ahora ha estado separado. Debemos reformular nuestras políticas y programas educativos. (p. 7)

Inquietudes que indican el interés de este organismo en ofrecer alternativas en la educación, para el desarrollo de una sociedad con sentido de humanización. Una orientación educativa que en vínculo con la tecno-digital, pudiera ofrecer resultados significativos en el derribe de los

obstáculos cognitivos que ocupan vías del desarrollo intelectual. Vale decir, una modificación de pensamiento abordado desde la complejidad en cultivo de habilidades y destrezas presentes en el individuo. Al respecto, cabe señalar a Morín (2003), cuando indica:

La complejidad es el desafío, no la respuesta (...) es la posibilidad de pensar trascendiendo la complicación, las incertidumbres y las contradicciones [...también dice...] es la unión de los procesos de significación que implican selección, jerarquización, separación, reducción, con los otros contra-procesos que implican la comunicación, la articulación de aquello que está disociado y distinguido; y es el escapar de la alternativa entre el pensamiento reductor que no ve más que los elementos y el pensamiento globalista que no ve más que el todo. (p.143)

Esta afirmación de Morín, induce a argumentar sobre la relación del comportamiento educativo y la humanización, como una posibilidad de incursionar en un proceso cognitivo plegado a un mejor estilo de vida. Expresiones que traducidas en un sentido real copian la configuración emprendida por el desaprender. Una alternativa en la cual el individuo haciendo uso de su capacidad intelectual, puede ser partícipe del desenlace tecno-digital, a efecto del desarrollo genuino de su complejidad. Desde esta perspectiva, Mitcham y Mackey (2004), destacan:

El hombre, gracias a que es capaz de descubrir más y más técnicas efectivas que ponen a trabajar a la naturaleza a su favor en vez de en su contra, se libera de la dependencia que supone la satisfacción de sus primeras necesidades, del esfuerzo físico extenuante dirigido a la consecución de cualquiera de sus objetivos, sean de grado superior o inferior. (p.337)

Señalamientos que facilitan comprender la dialéctica tecno-digital del desaprender y la complejidad en Educación. En este sentido Heidegger (2005), enfatiza: “Los hombres actuales sólo podemos aprender si a la vez desaprendemos; sólo podemos aprender el pensamiento si desaprendemos desde la base su esencia anterior” (p.19). Con respaldo de estas posiciones, surge la necesidad de plantear analógicamente, el desarrollo del individuo desde un proceso de humanización, orientado a través de una educación de estado natural, en la que se perciba al ser humano como un originario tecno-digital en la estructuración de su

entendimiento. Al hacer referencia a este modo tecnológico en connotación con lo cognitivo, es importante resaltar la fortaleza que ejerce este conjugado respecto a la libertad intelectual del ser. De allí que el planteamiento es abordado en proyección de diversas conceptualizaciones inherentes a la triadidad cognitiva (complejidad tecnodigital, educación, desaprender), y analogías en propósito de estructurar una episteme educativa con la finalidad de avanzar hacia la humanización del individuo en consideración de su capacidad reflexiva.

2. Modo Tecno-digital

Una percepción de la transformación del mundo desde el argot tecnológico, puede ser enfocada desde la disposición de definir el origen y evolución del humano, planteado en la “trama del universo”, de acuerdo a la Antropología de Teilhard De Chardin (ob.cit). Posición en la que pliega tres caras de la materia. Ajustándose a este estudio, la tercera cara, por su contextualización en la interacción humana e identificada por este pensador como “energía”, y definida: “traducción del sentido psicológico del esfuerzo como medida de la fluidez de un átomo a otro en el transcurso de su transformación” (p.52). Esta posición ilustra, cómo el ser humano en su evolución, ha expuesto una práctica tecnológica fragmentada en lo digital, con ignorancia de esta denotación, pero resaltando en función del manejo de herramientas y el resultado de su aplicabilidad. Una evidencia de la creatividad cognitiva en evolución del ser.

En razón a lo expuesto, cabe señalar que el individuo humano ha emprendido sus facultades y potencialidades físico cognitivas, al mismo tiempo de darse cuenta que podía empuñar un objeto en su mano y lanzarlo. Todo ésto, induce citar a Delgado (1976), al enunciar: “La mano tuvo, desde el comienzo de la prehistoria, mucha importancia; era el arma de la defensa y de ataque” (p.204). Por consiguiente, se interpreta que la manipulación de objetos refleja la presencia de lo digital ante diversas situaciones enfrentadas por el individuo desde su origen. Término “digital” definido por García, Pelayo y Gross (1981), como lo “perteneciente a los dedos” (p.360). Ahora bien, al individuo realizar lanzamientos manualmente, genera con esa acción, variedades de pronunciamientos matemáticos. Afirmación que permite traer a colación el caso del

lanzamiento de un objeto, del cual se puede determinar el Movimiento Rectilíneo Uniforme (MRU), contextualizado por la expresión desplazamiento es igual a velocidad por el tiempo. Simbólicamente denotado: $d = v \times t$; t representando el tiempo, v la velocidad y d al desplazamiento. Combinaciones derivadas del elemento matemático/tecnodigital como operador binario (0,1) de procesos tecnológicos vinculados al comportamiento educativo.

En relación, Tubella, Casaduvall y Jordi V. (2005), afirman "(...) un bit es la unidad mínima de información no ambigua; es cualquier elemento que puede tener dos valores claramente diferenciados: 1/0, si/no, blanco/negro, encendido/apagado, on/off. Es precisamente de donde proviene la palabra digital, de dos estados (...)" (p.10). Asimismo, abordan la concepción digital como una "representación codificada de una señal mediante dígitos binarios (conjunto de 0 y 1)" (p. 01). Posición, en la que ilustran y representan cualquier tipo de dato para la transferencia de información (gráfica, audio, video, fotografía, entre otros) o por vía de dígitos binarios simbolizando magnitudes físicas, como una configuración precisa de la tecnología, la información y la comunicación.

Es de resaltar de acuerdo a lo expuesto, la práctica tecno-digital que ha asumido evolutivamente el individuo desde la aparición en el mundo; sólo que, no se adecuó al campo de la exigencia educativa requerida para tal fin. Aspectos físico/intelecto-tecno/educativo, que pudieron ser abordados en conocimiento del vínculo complejidad desaprender. En atención a ésto, es de considerar que el individuo en el escenario educativo, lleva a cabo acciones desde su propia perspectiva que lo hacen acreedor de habilidades intelectivas facilitadoras de la producción y organización de su conocimiento. Según Infante (2012), "las contingencias educativas han aflorado espacios para la incorporación sistémica del constructivismo con características nacientes naturales cognitivas y éste del sujeto cognitivo, quien a su vez representa un reactivo de asuntos epistemológicos de su desarrollo y evolución" (p.86).

3. Humanización tecno-digital en Educación

Desde un enfoque ontológico, se incursiona en el hilo conductor de la "tecnología", al referir a Abbagnano (1998), cuando la considera como "una ciencia que enseñe a construir el mundo partiendo de los elementos

neutros dados en la experiencia” (p.1011). Bosquejo que soporta las bases del andamiaje digital en función de las comunidades humanas. Desde esta percepción se deduce que el encuentro tecnodigital no ha estado separado de la expansión continua del plexo educativo; sin embargo, su adherencia al entendimiento evolutivo hacia la humanización no ha sido convincente. Al respecto, Briceño (2011) manifiesta que “cada individuo tiene un pensamiento libre de desplegarse a nuevos contenidos que subjetivamente difieren de sus propios pensamientos” (p.134). Señalamiento que remite en correspondencia, asumir la posición de Morales (2002) cuando expresa que “(...) todo acontecimiento tiene una resonancia y genera un eco en la historia de la humanidad” (p.254).

Hallazgos que desde la visión compleja en tecnología digital, emplazan inferir sobre la facultad que tiene el individuo humano de crecer en conocimiento de acuerdo a la realidad, sólo que, al someterse a una capsulación de contenidos como el de un hardware y software, se limita su emprendimiento en relación con la necesidad social. Capsulación que pudiera disgregarse desde el clímax del desaprender, como proceso de poder educativo con propósito de una apertura cognitiva con miras a la humanización. En este sentido, se genera una acción engranada en dos papeles: El que ha venido desarrollándose y se mantiene en práctica actualmente, presentando la tecnología sólo como un aparataje instrumental; el otro, traza una panorámica más clara en el alcance de conocimiento del ser. Desde este horizonte, la percepción de progreso cognitivo en la manualización de máquinas digitales y la interactuación educativa, debería estar a nivel de una tecnología que prometa la aprehensión de conocimiento de acuerdo a las potencialidades del individuo; es decir, una articulación convergente de estos dos papeles.

En consecuencia, es conveniente señalar a Prensky (2010), quien adopta en su enfoque digital, dos grupos de usuarios. Los “Nativos Digitales”, representados por los que se han formado utilizando la particular “lengua digital” de juegos por ordenador e involucrando en su cuadro de contenidos redes como: Facebook, Twitter, Messenger, Skype, por nombrar algunos. Los “Inmigrantes Digitales”, comprendidos entre los que aprenden y se adaptan cada uno a su ritmo, al entorno y al ambiente. Accionan, además de las ventanas operativas del primer grupo, con programaciones investigativas como; medeley, scispace, methodspace, academici, entre otras. Interacción a las que los nativos digitales restan

importancia. Esta posición del grupo inmigrante, genera al explorador tecnodigital, interpretar sus exigencias evolutivas en pro o en contra de sus semejantes, aplicando técnicas de acuerdo a sus potencialidades de entendimiento y comprensión. Situaciones que dibujan acciones de apertura cognitiva que desde la dimensión del desaprender, constituyen elementos pertinentes para consolidar la humanización en plano de una canalización tecnoeducativa.

Analogía que conlleva a interrelacionar estos dos grupos de usuarios a un equilibrio de sus funciones tecnodigitales. Un despeje de objetividad en codificaciones memorísticas, restringidas desde una capacidad mínima de almacenamiento (bits), hasta una capacidad máxima de almacenamiento (geopbyte). Aplicabilidad de espacios tecnodigitales limitantes de las potencialidades del individuo para trascender de humano a, ser humano. Este desequilibrio, en muchos casos se presenta por necesidad de adherencia comunicativa; elemento esencial en la organización del pensamiento para el desencadenamiento del amarre cognitivo que bloquea el desarrollo del entendimiento.

4. Fuente del lenguaje y la comunicación

El despliegue epistemológico del desaprender con enlace en la digitalización y la complejidad, no fluirán sus efectos en esta dinámica sin el permeaje de aristas comunicacionales. Desde esta perspectiva, Granados (2011), argumenta que una definición concisa de comunicación, es un problema de arte, y complejo. Es por ello, que una concepción de comunicación debe ser en todo caso para la comunicación y no de la comunicación. Además, la considera como:

(...) un vasto universo que va desde la comunicación animal, humana, informática, hasta abarcar sus relaciones con los diversos fenómenos económicos, políticos, jurídicos, sociológicos que exigen para su definición y descripción, el encuentro con distintas disciplinas científicas (teoría matemática, la sociología, la antropología, la semiótica) que ofrezca la disponibilidad de develar los misterios que encierra el inextricable mundo de sus complejidades” (p.187).

Es contundente que este teórico deja elementos de afinidad en el abordaje del tema, dado al sombreado comunicacional que tropieza la transcendencia intelectual. En este sentido, Echeverría (2010), extiende

en un fragmento de su obra *Ontología del Lenguaje*, que desde la aparición del abecedario 700 años antes de Cristo, este tratado simbólico es protagonista en la evolución del mundo, debido a las expresiones comunicacionales que surgen en la interacción de individuos. Por lo tanto, desde esta perspectiva, aplica preguntarse, ¿de qué forma el lenguaje humano interactúa como capacidad cognitiva en el individuo y la presencia digital? El vínculo del lenguaje como experiencia del comportamiento racional con la herramienta digital, genera diversidad de ideas expresadas en voces y gestos sustentando el crecimiento intelectual. Es de señalar nuevamente a Echeverría cuando expresa que “el lenguaje nace de la interacción social entre los seres humanos. En consecuencia, el lenguaje es un fenómeno social, no biológico” (p.50). Por ello, este proceso ha sido de enlace significativo en la evolución de la especie; pues, es la herramienta de comunicación y distinción de todo cuanto el ser humano desea manifestar.

5. Prédica del desaprender

El mundo social tiene dimensiones particulares de proximidad y distancia en el espacio y tiempo; donde el cultivo de habilidades y destrezas cubre la necesidad de humanizar al humano. Mogollón y Hernández (2013), asumen: “Nos hacemos humanos en relación (...) con otro ser humano” (p.80). Por consiguiente, ¿Sobre qué se puede pensar que no exista en la naturaleza? El cosmos “naturaleza” es potencial de laboriosidad. Detengámonos un momento e imaginémonos que un cuerpo nace y se mantiene sin la acción de ningún otro agente natural. ¿Se podría producir algo cognitivamente?

Desde esta perspectiva, es preciso anunciar a Morín (2002) al exponer “todo conocimiento constituye al mismo tiempo una traducción y una reconstrucción de señales, signos, símbolos en forma de representaciones, ideas, teorías, discursos” (p.26). Esto da fuente para pensar y razonar, que el hombre, interactúa por referente natural. Indicando lo imperativo del entrelace que presenta el desaprender con respecto a la complejidad y la educación en sentido de comprender y entender el dilema tecnodigital. Desaprender que según Ontoria (1999), “(...) supone superar las limitantes o virus mentales que nos hemos

creado y sustituirlos por otras ideas que potencien o predispongan al desarrollo de la capacidad de aprender” (p.67).

En correspondencia, es de hacer mención a la metodología del desaprendizaje en propuesta de Medina, Cléries y Nolla. (2003), donde establecen ocho momentos para identificar el desarrollo de este proceso, configurados en: identificación del aspecto a desaprender; reconocimiento de la influencia del talante que se desea desaprender con el sujeto que desea desaprenderlo; mapeaje de los componentes del talante a desaprender; taxonomía conceptual del aspecto a desaprender; nueva alimentación conceptual de desinterés y de interés; práctica con la nueva alimentación conceptual; generación de la realidad del nuevo enfoque conceptual y estructuración de las nuevas realidades.

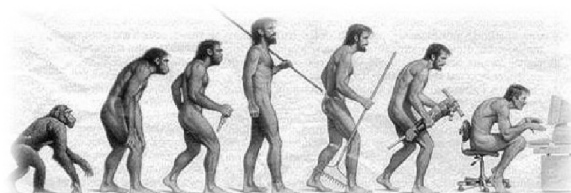
De acuerdo a este desglose de etapas del desaprendizaje, es notorio que en su rumbo se practican realidades nuevas, en nuevas realidades inacabadas. Por ejemplo, estas realidades en el espacio tecnodigital pueden vincularse: para el primer momento, con la identificación de que la herramienta a utilizar no satisface la necesidad presente; en el segundo, el individuo reconoce que ha de mejorar el instrumento a utilizar sin desperdiciar el material físico; el tercero, al visualizar cuáles elementos puede conservar para su utilidad con la nueva creación; el cuarto momento, asociado a la descripción de elementos que se abordan para la nueva herramienta; el quinto representado por la redefinición de los elementos que ya arman la nueva estructura; el sexto, a la aplicabilidad de la nueva estructuración; séptimo, con la concienciación sobre el producto y su cubrimiento de la necesidad y un octavo momento cuando se inicia el nuevo ciclo de reelaboración.

Surge así, la significación del componente sincrónico desaprender/educación enmarcado en la digitalización como manifestación de aplicabilidad y actualización de vida “humana”, accionando sus conocimientos sin dejar a un lado los ya existentes. Morín (ob.cit), señala: “(...) los analfabetas del siglo XXI no serán los que no sepan leer ni escribir, sino los que no puedan aprender, desaprender y reaprender” (p.144). Aseveración con pertinencia en el plexo educativo con proyección a desplazar obstáculos presentes en el devenir del comportamiento humano, fenómeno promotor de los cambios sociales.

Vargas, Gamboa y Reeder (2010), concluyen: “Las tecnologías de información y comunicaciones se han involucrado en el mundo de la vida de la forma que correspondía a los cambios culturales en el mundo (...) cambios tecnológicos que históricamente han marcado hitos” (p.193). Postulados que describen la activación de nuevos estilos tecnológicos, donde su despliegue y aplicabilidad representan elementos fortalecedores del proceso de humanización. Partiendo de ello, es de referir a Carretero (2006) al expresar: “Si se consiguen diseñar programas que realicen en la computadora algo igual o parecido a lo que hace la mente humana, dichos programas se convierten por derecho propio en teorías defendibles sobre el conocimiento humano” (p.147). Señalamiento inducente a denotar, que el avance de la sociedad se logra en correspondencia del avance tecnológico y el crecimiento intelectual.

6. Conclusión

El ingenio humano, como capacidad de implicación reflexiva, se vincula con los componentes del desaprender, educación, complejidad y tecnología. Una muestra de ello es comentar de Teilhard De Chardin que, hace unos doce mil años, la mujer recogía semillas para su reproducción y sostén de alimentación, desde la era del homo-hábilis y tránsito por la homo-erectus y la homo-sapiens. Ello indica que el individuo a través de sus manifestaciones, ha estado nutrido tecnológicamente en el trascender del tiempo. Originario tecnodigital que como humano de generación en generación, aflora un constructo de acción-cognición, representado por la manipulación de objetos en plano de relación binaria para la satisfacción de sus necesidades. Arco de entendimiento evolutivo tecnodigital ilustrado en un intervalo de tiempo, mediante la siguiente figura:



Denominación propia del investigador: Arco de entendimiento evolutivo tecnodigital
Figura 1. Fuente: Extracción tecnodigital.

Rubio (1973), señala: “La humanidad tiene estructura intercéntrica, postulada por su misma capacidad de reflexión. La convergencia estructural se realiza primero en la vertiente tecnológica y material, precisamente como paso a la convergencia psíquica que provoca (...)” (p.219). Lo que lleva a precisar que el hombre es un ser de ilimitadas acciones. En tal sentido es relevante citar a Ugas (2007), al concluir “el ser humano es un actor racional, inacabado e imperfecto que se realiza por la cultura, vale decir, el hombre se está construyendo” (p.79). Finalmente, estos planteamientos despejan la creatividad humana, acorde con la prosperidad hacia la humanización. De este modo, si el relámpago cognitivo no va de acuerdo a las necesidades que surgen en la acción social y en función de su transformación intelectual, no existe el crecimiento intelectual en el ser. Es por ello, que las manifestaciones de esta investigación en el palmar del desaprender, alerta que el devenir en educación será de mejores resultados en humanización, si éste presenta sus funciones en sincronización con el avance tecnodigital y la complejidad. Advirtiendo además, que sin el tratado del desaprender en este contexto, el hombre en corto o mediano plazo sentado en frente de un aparato tecnodigital, pudiera finalizar en un estado físico/intelectual inerte.

7. Referencias

- Abbagnano, N. (1998). Diccionario de Filosofía. Turín. Unión Tipográfica.
- Briceño, T. (2011). El uso del error en el aprendizaje. Una posible construcción pedagógica Argumentativa. Primera Edición. Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela
- Carretero, M. (2006). El Aprendizaje. Psicología cognitiva. Biblioteca Didáctica: Tomo III. Ediciones Larousse S.A.DE C.V. Londres. Núm. 247. México.
- De Chardin, T. (1974). El fenómeno Humano. Ediciones Taurus, S.A. (Trabajo original publicado en 1955).
- Delgado, S. (1976). Alrededor de la Ciencia. Monte Ávila Editores. Caracas, Venezuela

- Echeverría, R. (2010). *Ontología del Lenguaje*. Buenos Aires. Ediciones Gráfica S.A.
- García R., Pelayo y Gross. (1981). *Pequeño Larousse Ilustrado*. México. Ediciones Larousse.
- Granados, H. (2011). *Introducción a la Semiótica de la comunicación*. Venezuela. Editorial Hispania, C.A.
- Heidegger, M. (2005). *¿Qué significa Pensar?* Madrid. Editorial Trotta, S.A.
- Infante, M. (2012). *Formación docente en la enseñanza de la Matemática bajo el enfoque Cibernético*. Trabajo de Grado de Maestría presentado ante la Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos. San Juan de Los Morros.
- Medina, J., Clèries X. y Nolla M. (2007). *El desaprendizaje: propuesta para profesionales de la salud críticos*. Vol.10. Nro.4. Barcelona.
- Mitcham, C. y Machey, R. (Eds.) (2004). *Filosofía y Tecnología*. Madrid. Ediciones Encuentro.
- Mogollón, A. y Hernández, N. (2013). *Realidades Literarias Postdoctorales*. Valencia, Venezuela. Ediciones y comunicaciones, C.A.
- Morales, J. (2002). *Hacia una Interpretación filosófica hermenéutica de la Educación a partir de la perspectiva cuántico-matemática*. Tesis Doctoral. Universidad de Carabobo. Valencia
- Morín, E. (2002). *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento*. Buenos Aires. Ediciones Nueva Visión.
- , E. (2003). *Introducción al Pensamiento Complejo*. Barcelona, España. Editorial Gedisa
- , E. (2011). *La Vía para el futuro de la humanidad*. Paidós Estado y Sociedad.
- Ontoria, A., Gómez J. y Molina A. (1999). *Potenciar la Capacidad de Aprender y Pensar*. Madrid. Narcea, S.A.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1990).

- Prensky, M. (2010). Nativos e inmigrantes Digitales. Institución Educativa SEK, S.A.
- Ríos, J. (2007). Epistemología: fundamentos generales. Santa Fé de Bogotá. Ediciones Usta.
- Rubio, J. (1973). Antropología Prospectiva. España. Stvdivm Ediciones.
- Tubella I., Casaduvall y Jordi V. (2005). Sociedad del Conocimiento: cómo cambia el mundo ante nosotros. Barcelona, España. Editorial UOC.
- Ugas, G. (2007). La Educada Ignorancia. Un modo de ser del pensamiento. Venezuela Ediciones del Taller permanente de estudios epistemológicos en Ciencias Sociales.
- Vargas, G., Gamboa, S. y Reeder H. (2010). La humanización como formación. San Pablo, Colombia