

COMPLEJIDAD-2010

TÍTULO DEL TRABAJO: “POR UNA PERSPECTIVA DE AUTO-ECO-ORGANIZACIÓN PARA EL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO”

TÍTULO ALTERNATIVO: “LA AUTO-ECO-ORGANIZACIÓN COMO ANDAR ESTRATÉGICO PARA EL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO”

AUTOR: PROF. ASISTENTE ADA DE JESÚS DE LA CANTERA PÉREZ. (PONENTE)

CORREO ELECTRÓNICO: adadejesus08@gmail.com

“POR UNA PERSPECTIVA DE AUTO-ECO-ORGANIZACIÓN PARA EL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO”

“Más que enseñar el camino, enséñalo a andar.”
Tomado de “Diario del Hada”

La cambiante realidad en el mundo contemporáneo de la tecnología, el fluir de información y la acelerada producción de conocimiento hacen emerger la necesidad de que el hombre tenga un pensamiento abierto y guías para andar que le permitan auto-eco-organizarse. No le sirven ya al ser humano los caminos trillados de principios excluyentes, sino andares incluyentes. A un mundo complejizante-complejizado no resulta un pensamiento de simplificación lógica, ni dicotomías maniqueas con terceros excluidos.

Nuestro pensamiento profundo y más abarcador debe recoger en sí toda la contradicción complementaria, dispersa y marginada en una comunidad infinita de saberes que permita religar el espíritu humano, factor también productor de conocimiento y sabiduría. Es necesario percibir la urgencia de una nueva dinámica que structure la arquitectura del pensamiento humano para una proyección estratégica. De lo contrario el ser humano se atomiza en acumulación de datos e información y la sabiduría del ser antroposocial se diluye o enmudece, pierde incluso su sentido bioético.

Los pedagogos saben que cuando el humano piensa que “llegó”, ese día habrá perdido sus alas, por lo que necesitan habilitar en los estudiantes un pensamiento que no se plantee llegar, sino siempre poder andar por los espacios que sean necesarios, hacerlos de un arte-pensar vivo, que “muera en sí para renacer”, que se regenere en sí mismo por capacidad de autofecundación de sus contrarios, por auto-reflexión, que se cuestione a sí mismo y busque

en todos los saberes los nodos estratégicos de comunicación, sus puentes tributarios y las articulaciones organizacionales de los ámbitos del saber dispersos, incluidas las cuestiones de segundo orden. Esto puede crear incertidumbre, pero hay que asumirla.

“TODO TRONO DE SEGURIDAD ES EFÍMERO”

Edgar Morin

Estas palabras del sociólogo francés nos conducen al siguiente cuestionamiento: ¿De qué nos sirve aparentar ante los estudiantes que tenemos toda la verdad en la mano, que lo sabemos todo, si la vida se encargará de desmentirnos? La incertidumbre es parte de nosotros y negarla o evadirla no la elimina. Para ello no debemos aniquilar autoritariamente en nuestros alumnos la capacidad de problematizar la realidad. Todo lo contrario.

“...el autoritarismo intelectual que cierra las puertas a cualquier propuesta nueva o diferente de ciertos esquemas racionalizados llega hasta los puntos más recónditos del sistema educativo y los maestros, y se alza como una muralla que frena el cambio del sistema educativo hacia uno que atienda las necesidades de formación de ciudadanos insertos en un contexto planetario.” (Delgado, 2007: 3)

Es posible que algunos temamos ser cuestionados por nuestros estudiantes, pero de todas formas la vida lo hace permanentemente. Lo primero es mostrar que toda supuesta verdad es efímera en tanto antecede a otra y que puede ser cuestionada. No sería ocioso recordar que necesitamos formar profesionales con ética ciudadana que asuman transformar nuestra realidad y lo lleven por derroteros de prosperidad nacional en un contexto mundial de globalización de la incertidumbre, la injusticia social y la desigualdad. Recordar la multiplicidad de realidades y de niveles de realidad también nos ayudaría a comprenderlo. Estas y otras razones nos hacen que debamos enseñar a nuestros estudiantes universitarios el manejo de la incertidumbre, pero sería imposible si nos comportamos como quien siempre tiene absoluta certeza de todo.

En nuestro país en un inicial momento histórico nos sentimos muy complacidos al conquistar las primeras grandes metas sociales en cuanto a educación se refiere, pero la

ecología de la acción dio cuenta de las certezas iniciales debido a situaciones que emergieron en nuevas condiciones históricas.

- Hemos graduado cientos de licenciados en las más diversas ramas del saber y muchos de ellos forman nuestros claustros de profesores por distintas razones y necesidades, pero pocos tienen real formación de raíz pedagógica.
- Lo anterior en parte condiciona que todos se preocupen y ocupen de la investigación de sus ciencias particulares, pero pocos dirijan sus miradas y tiempo a investigar los elementos didácticos de la asignatura que imparten, a profundizar en los potenciales educativos de sus contenidos o en la integración hologramática de su asignatura en la trama curricular de sus estudiantes. En el mejor de los casos eso se deja al azar de la dinámica del aula.
- En gran medida consideran que al efecto el encuentro metodológico mensual es suficiente.

Estos factores unidos a las subjetividades individuales hacen naufragar muchas acciones docentes universitarias en mera transmisión de contenidos o indicación de los mismos. Nos preguntamos si se enseña a ver o si se dice “ahí está”, si preparamos productores de sentido o si se les dice “léanse y apréndanse esto”, si formamos gestores de cambio o si le enseñamos la fatalidad, la cierta fría indiferencia científica hacia los males sociales que genera, a la larga, actitudes de evasión y acomodo.... Me pregunto si todos enseñamos a pensar ¿...?

PERSPECTIVA DE AUTO-ECO-ORGANIZACIÓN

Una nueva perspectiva pedagógica se va haciendo necesaria en nuestras universidades latinoamericanas, donde hay tantas realidades que problematizar y transformar. Nuestros egresados universitarios precisan ser capacitados en auto-eco-reorganización. Esa habilidad recursiva les permite alzarse y evolucionar, enriquecerse a partir de su entorno a fin de lograr competencias que les posibiliten estar siempre ante cualquier contingencia en condiciones de elaborar sus propias estrategias. Les permite además que tengan herramientas para avanzar no solo profesionalmente, sino como seres humanos. Debemos pertrecharlos en su carácter de producto y productor de la totalidad a que se deben y puedan comprenderla en su *Unitas Múltiplex*.

La dinámica de pensamiento a crear en nuestros estudiantes debe tener esa capacidad y aptitud auto-eco-organizadora para no obsolecer y convertirse entonces en una propuesta dogmática que pretenda obligar la realidad a plegarse a una razón rígida y esquizoide, fuente de muchas tragedias del mundo de hoy. Todo dogma, exageración y extremo toca a su contrario. Los dogmas tienden a dejar de articularse, moverse; se anquilosan y fenecen.

Sugiero que partamos del hecho de que el pensamiento debe ser entendido en su auto-eco-organización /autonomía-dependencia/ indisolublemente ligado al cómputo auto-exo-referente. Y es que así es el ser humano, un ente hologramático y holonómico en su naturaleza compleja. Su logicial es complejo, por operar en un mayor ámbito de fertilidad y emergencias que acoge tanto lo mitológico, lo simbólico, lo mágico, lo empírico, como lo racional y técnico. Creo ver en ello la dialógica – más allá que dialéctica- de lo mismo y lo diferente.

Recordemos que la computación viviente comporta la dualidad de la subjetividad y de la objetividad y la multiplicidad compleja (complementaria/ concurrente/antagonista) del ego-geno-centrismo social. Todo esto aporta, si se tiene en cuenta en el proceso docente, una lógica creativa, generativa, integradora de la alteridad, el desorden y el ruido, n-Valente en arborescencia no lineal. Ciertamente la vida es toda una sinfonía dinámica, inesperada y auto-eco-orquestada en la que debemos entrenar a nuestros estudiantes. Solo con un pensamiento complejo abierto a este concierto se puede andar sin cesar. Y por suerte será siempre una sinfonía inacabada para vuelo de n-mentes de razón abierta. Una racionalización cerrada junto a principios ajenos al hombre mismo llevarían a la “sin-razón”.

En este mundo globalizado, lleno de conflictos, étnicos, religiosos, raciales, financieros, ecológicos, bioéticos, geopolíticos y todo tipo, el egresado universitario del siglo XXI tiene grandes retos que enfrentar para lo cual debe ser preparado, pero esto no puede querer decir que en virtud de esa preparación el estudiante deba ser abandonado a su cuenta y riesgo en una realidad educativa nueva para él ni que, por el contrario, seamos excesivamente paternalistas. Ninguno extremo es pertinente, pero el rigor profesional y científico no está reñido con el calor humano de la misión de enseñar. Rigor científico no puede ser rigidez humana.

Quizá los maestros tengamos que auto-eco-reorganizar nuestro propio pensamiento pedagógico. Ahí está el primer campo de batalla. El momento histórico-social planetario lo impone. Es una verdadera emergencia de la época. Este repensarnos opera en el sentido de que habría que reconsiderar los contenidos un tanto no como fin, sino como medio, porque lo importante no es enseñar cosas sabidas, sino enseñar a penetrar lo que no se sabe y repensar lo sabido con mente propia; enseñar a pensar, a problematizar y cuestionar. Más que enseñar el camino, enseñemos a andar. Ese es el verdadero reto.

Enseñar a andar es habilitar para vivir, para comprender, transformar y crear. Enseñar uno o algunos caminos de poco sirve en la vida pues los caminos son múltiples, pero para todos es común el “andar”, que implica saber escoger por dónde andar y cómo. Es menester que sepan andar manejando el azar y los problemas que entrañen impredecibilidad, que generen incertidumbre, desequilibrios, bifurcaciones o desaten discontinuidades no-lineales en sus inter-retro-acciones.

En mi actual experiencia pedagógica desde la carrera en que imparto y comparto docencia he visto los efectos de la enseñanza y estudio de los problemas socio-culturales de manera “objetiva” y convencional que se convierte en un mero “conocer” sin llegar a comprender. Salvo algunas excepciones, tal práctica reduccionista traduce este enfoque en tesis y trabajos de curso llenos de enumeraciones de problemas-efectos, y en el mejor de los casos, en largas caracterizaciones de situaciones sin verdadero color ni olor a humanidad. En tales casos casi siempre las causas de lo que ocurre se diluyen *soto voce* y no se sabe bien a dónde estas van a parar, de lo que se deriva que las posibles soluciones que se proponen sean apenas cosméticas. Lo peor de todo es que algunos tutores creen que es lo correcto, pues de lo contrario “ensuciaríamos” la mirada con innecesarias subjetividades que “quitarían rigor científico” al estudio. Según Morin, así el siglo del conocimiento puede ser de la ceguera.

No ver el matiz humano de los problemas o “disimular” que miramos con “nuestros ojos” es enseñar a nuestros estudiantes a desconocer los problemas de Segundo Orden. Es enseñarlos a cerrar los ojos ante otros y ante el espejo.

En ese mismo holograma de qué y cómo debemos enseñar para habilitarlos de capacidad y aptitud auto-eco-reorganizadora se inscribe el no dejarnos compulsar por los apremios de diversa naturaleza que nos hacen ir directamente a la búsqueda de las respuestas. Siempre se

quieren respuestas y las validamos más que los cuestionamientos inteligentes y que la indagación abarcadora multirreferencial que no ha llegado a una respuesta, pero pone luz sobre asuntos ignorados o con enfoques inusuales. Nuestras sociedades se interesan demasiado por el resultado, la meta, lo urgente-concreto y en esta dramática carrera sucede lo que nos recuerda Hadj Garum O´rin: “A fuerza de apoyar lo esencial en nombre de la urgencia, se termina por olvidar la urgencia de lo esencial”, en este caso al ser humano que aprende y lo que este necesita.

No basta tener un gran cúmulo de información y hasta conocimientos dispersos, o una “cabeza muy grande” (repleta de un sinnúmero de disciplinas inconexas), si no logramos articular, vincular, conectar y hacer “fértil” esos conocimientos logrando un arma útil para que los egresados sean agentes de cambio, como a gritos exige de nosotros el planeta en que vivimos. No hay opción más que la responsabilidad de ser humanos en un planeta que se asfixia de nuestra falta de sentido común.

Siempre he comentado la veracidad de las palabras de un gran cubano que dijo que el mundo estaba en una grave crisis de sentido dada la multitud de incoherencias y desaciertos lacerantes e incongruentes con la razón de ser del ser humano en el planeta. Quizá se pueda ver como una crisis de ética planetaria. Desde hace años soy del criterio de que la ética puede operar como un elemento autoorganizador. Edgar Morin aporta más elementos para considerarlo así. Por eso él acude a la ética con gran vehemencia.

Para lograr este cometido y perspectiva de auto-eco-organización en nuestros estudiantes, autorizados investigadores sugieren considerar un cambio de pensamiento y acción hacia una didáctica compleja, transdisciplinar e investigativa.¹

NECESIDAD DE LA TRANSDISCIPLINARIEDAD

Detengámonos en la transdisciplinariedad. Sin dudas no hay mejor notación para la transdisciplinariedad que “ir más allá”, a la zona de no-exclusión. Cuando la indagación hace

¹ Véase González Velasco, Juan Miguel: Didáctica crítica desde la transdisciplinariedad, la complejidad y la investigación: De cara a los retos y perspectivas del devenir de nuestros tiempos. (Materiales del Diplomado Internacional de la Multiversidad Edgar Morin sobre Transformación Educativa: “Una Formación a los Saberes Globales y Fundamentales de la Docencia”, 2009)

su espacio entre las disciplinas, las atraviesa trascendiendo esa zona y continúa su quehacer indagatorio por travesías insospechadas e inusitadas, es entonces que se accede a la transdisciplinariedad. Se precisa de unidades abiertas vinculantes de todos los niveles de Realidad de la mano de una lógica coherente con apertura y transparencia para que realmente se acoja la complejidad del mundo del ser humano. Ahora razonadamente comprendemos que atravesar los niveles de percepción y de Realidad nos enriquece para lograr soluciones sustentables, sostenibles.

Esta racionalidad no-clásica ofrece un cuadro del mundo y un cuerpo de saberes diferentes pues se enfrenta a un mundo cambiante y diferente. Es un complejizado mundo de ingeniería genética, neurociencias, biotecnología, estereoquímica, Internet, realidad virtual, madres subrogadas, clonación humana con fines terapéuticos, calentamiento global,...con una increíble generación de capacidades imaginables, perceptivas, emocionales y vivenciales. La retroacción y la no-linealidad de las interacciones entre disciplinas y ámbitos de la vida, entiéndase psicológico, económico, social, ético, biológico, político... y el saber exigieron un cambio de mirada y de pensamiento.

Ya no era posible evitar o soslayar las inestabilidades dinámicas, o perder de vista que pequeños cambios pueden producir grandes consecuencias, subestimar el papel de la subjetividad humana en la observación-transformación, o desestimar las retroacciones positivas que alimentan las interacciones entre las partes.

Para la transdisciplinariedad en la investigación, mejor indagación, es preciso un cambio de pensamiento, de mirada. Nuestros puntos de vista debían trascender y llegado el momento comprendimos que nosotros mismos debíamos AUTOTRASCENDERNOS ante las consecuencias de estas nuevas realidades emergentes.

“Los abordajes de la complejidad redireccionan el pensamiento contemporáneo y nos dan la oportunidad de expandir y transformar, o más aún, reinventar el juego del conocimiento. Desde estos enfoques es posible considerar y aprovechar el modo en que las distintas áreas del saber y el quehacer humanos se vinculan entre sí, fertilizándose mutuamente.”
(Najmanovich, 2007: 72)

Surge así con la posibilidad de construcción de sentido y de nuevas nociones una mayor capacidad de abordabilidades en cuanto a ámbito, escala, componentes, dinámica de percepción a explorar. Entorno se hace una noción construible, los constreñimientos composicionales y de entorno toda una zona ergódica de complejización o no de las redes. Las fronteras y los límites se hacen imprecisos, porosos se flexibilizan extremadamente. Se necesita una lógica difusa para comprender este ámbito de realidades interactuantes e “interactuadas”. Decididamente no es posible el abordaje de un mundo tal sino a través del pensamiento complejo y la transdisciplinariedad.

La transdisciplinariedad es definida como:

“El esfuerzo indagatorio que persigue cuotas de saber análogas sobre diferentes objetos de estudio ‘disciplinarios’, ‘multidisciplinarios’ e ‘interdisciplinarios’ - incluso aparentemente muy alejados y divergentes entre si- articulándolas de manera que vayan conformando un corpus de conocimientos que trasciende a cualquiera de dichas disciplinas, multidisciplinas, e interdisciplinas” (Sotolongo y Delgado, 2006: 66)

Su naturaleza complementaria, fecundante y autofecundante hace que la transdisciplina posea un rico patrimonio de herramental propositivo en el ejercicio de su diálogo de saberes y cosmovisiones de culturas civilizatorias.

El destierro de las visiones euro centristas y de todo “centrismo” dio cabida en un mayor espacio al caudal de sabiduría humana. Apuntan los estudios CTS que la entrada del saber “lego” que a través de los valores, creencias, conocimiento y sentido común sí no olvida la misión social de la ciencia, hace del ser humano común un factor activo en la construcción de conocimiento su necesidad y viabilidad ecológica. Es esta una de las aristas ideológicas, que señala I. Prigogine, operante en la producción de conocimiento.

Los problemas que emergen de las nuevas condiciones de interacción exigen soluciones más globales porque el mundo a llegado a tal compleja interconexión que no es posible tratar nodo alguno de la red sin implicar a todos.

Comprender esto sé que es bien difícil, pero imprescindible para acceder al mundo humano y adentrarnos en la trinidad ego-antropo-social del ser humano y su

multidimensional entramado de articulaciones recursivas. Comprender es ponerse en los zapatos del otro, reconociendo su lado y perspectiva singular conecta la interacción de sujetos /sistemas observadores/. Hay que entrar, por obligación, en la dimensión de la Inter subjetividad si queremos hablar del hombre, si no ¿cómo el humano va a mirar al humano si no es con sus ojos de ser humano? Si alguien se siente por encima de esa mirada, entonces ¿es que no se considera humano? Parece que estuvimos muchos años discurrendo de ese modo; como si el científico pudiera colocarse en una posición extra o supra humana. Semejante comprensión de los problemas humanos tiene que ser transmitida a los futuros profesionales de nuestros países. Por ser tan necesario, es nuestra obligación de MAESTROS. Así es que veo el asunto desde hace tiempo.

Es necesario tener en cuenta en los estudios humanos (ya esta frase se me antoja algo tautológica, ¿hay estudios no-humanos, si es el hombre quien los emprende? Bueno, no vayamos a los extremos) que las relaciones humanas constan de expectativas mutuas, cumplibles o no, que generan cuotas de satisfacción e insatisfacción a niveles micro y macro sociales. Estas son generadoras de circularidad recursiva, en sus prácticas de posicionamiento de poder, deseo, saber y discurso, que resultan inducentes, infiltrantes, vehiculantes, legitimantes, creadoras de factibilidades, y que ejercen incluso una voluntad de verdad al interiorizarse, en que a veces el encuestador sale encuestado y la realidad es multilateralmente cuestionada con válidas verdades individuales². A esto integrémosle - no sumémosle- lo casual, lo fortuito, lo eventual e irregular...pues como siempre digo: excluyendo la incertidumbre, no la vamos a eliminar. Es obvio que tales problemáticas no son cosificables, ni totalmente objetivables y cuantificables para estudiarlas como “cosas”. Siempre saldríamos muy mal parados o auto engañados. El que necesitamos comprendernos, más que conocernos, es un hecho. Hay que educar en la comprensión humana.

EL PRESENTE-FUTURO

Contraer, como docentes, el compromiso ético de comprendernos cabalmente en nuestra posición ecosófica es uno de los más válidos boletos de entrada el siglo XXI. Veo esto como una necesidad perfectamente plasmada en las ausencias que define Morin en la educación de nuestros tiempos. Esas siete ausencias o carencias nos han hecho pagar un precio demasiado alto hasta hoy. De continuar así, sería muy incierto el destino de la especie

² Véase al respecto Sotolongo Codina, Pedro L.: Teoría social y vida cotidiana: La sociedad como sistema dinámico complejo. La Habana, Publicaciones Acuario. Centro Félix Varela, 2006.

humana. Necesitamos enseñar un conocimiento capaz de criticar el propio conocimiento, que permita discernir cuáles son las informaciones clave y hacerlas operantes, que muestre el destino individual, social, global de todos los humanos en la Tierra como núcleo esencial formativo de nuestra educación del futuro. Y es que actualmente muchos son los seres humanos que se sienten en su nihilismo y egoísmo desmesurado cada vez más no-dependientes de nada ni de nadie. Perciben que son solo componentes de algo y cada vez más ni siquiera eso. Por otra parte, los sistemas sociales en que interactúan son tan impredecibles en su economicismo irracional que los niegan como seres humanos y estos, a su vez, se sienten en el derecho de negar todo compromiso con la sociedad en su conducta y actitudes. Cada vez quieren romper más ataduras que los religue con algo colectivo, con deber alguno. Para muchos jóvenes hasta la noción de Patria ha perdido espacio en su vocabulario activo, por lo que no es patrimonio de su pensamiento y su espíritu. Asumámoslo como reto a nuestra misión como profesores universitarios y de cualquier nivel de enseñanza.

La pedagogía del siglo XXI debe pasar por el desarrollo intelectual, afectivo y moral a escala terrestre, enseñando las incertidumbres como parte de la vida y el devenir para formar la comprensión humana, o sea, enseñar a no reducir al ser humano a una o varias de sus cualidades que le pone etiquetas y no lo respeta en su unidad-diversidad y responsabilidad. La necesidad de enseñar la ética de la ciudadanía terrestre defiende el futuro de la especie humana en el planeta.

En las manos de una educación y docencia de nuevo tipo a escala de sociedad y de planeta está la paulatina formación de ciudadanos conscientes de su verdadero papel. No son “charlas” extradocentes, ni temas insertados entre contenido y contenido lo que conquistará ese nuevo discurrir humano, sino una reconstrucción integral de la mentalidad pedagógica, una reconstrucción de los contenidos desde la óptica del compromiso y necesidad humana planetaria de pensar cada cosa a través del cuidado del mundo en que vivimos. Poco será válido fuera de esta mirada ecosófica. Las asignaturas todas deben vertebrarse mirando profundamente con este lente de interrelación vinculante y creador de nuevos sentidos, sirviendo a este fin formativo que crea un eco-inteligencia humana.

Que nuestros egresados, sean perspicaces penetradores de esa “sinfonía dinámica, inesperada y auto-eco-orquestada” que es la vida real. Que no sean cuantificadores y

descriptores de efectos y consecuencias, sino problematizadores de la realidad y buscadores de sus verdaderas esencias contextuales para transformarla en beneficio común.

PROFESORES Y MAESTROS

Sería por supuesto una educación con sentido complejo, transversal, que distinga y religue para generar lo nuevo, lo útil a todos, que comprenda y respete el lugar de todos. Veamos particularmente una labor personal del MAESTRO, así con mayúscula, que no se sienta tan académico y distantemente “profesor” y brinde esa visión amorosa de una mano y verbo humanamente cálidos, que haga comprender la importancia de saber transitar, más allá de llegar; la importancia de saber, más allá de aprobar.

Si se fuera profesor, sería para “profesar” y enseñar de corazón a corazón el amor a cada ser viviente a su patrimonio ecológico y al cuidado de todo el entramado vital de nuestra casa grande, donde somos solo quienes tenemos un ámbito inteligente de interacción con la naturaleza en nuestro “destino común”, nunca por encima de ella. Y es que el profesor universitario no puede dejar de sentirse *maestro*; no en las actuales circunstancias planetarias que vivimos. Hoy más que nunca son necesarios los MAESTROS en cada nivel de enseñanza. Las universidades, donde se forman los profesionales de nuestros países, no pueden ni deben ser la excepción. Nuestros tiempos están signados por muchas carencias y las más nocivas son éticas.

Sé de hecho lo difícil de esta empresa por los intereses creados, por las murallas chinas burocráticas y las auto-murallas mentales, que son las peores, pero en Latinoamérica sabemos mucho de hacer posible cualquier utopía. En nuestras tierras del realismo mágico y de tanta lucha contra los fatalismos de todo tipo hemos visto victorias que tenían escaso margen de posibilidades y se hicieron realidad a golpe de entrega en la acción y el pensamiento.

Un nuevo pensamiento se agiganta en nuestras tierras, un nuevo proponerse prosperar. Hoy es tiempo de “conformarnos con no menos que lo imposible”, como dijo públicamente un sincero canciller latinoamericano. Lo he visto y podemos lograrlo si nos conquistamos primero a nosotros mismos.

REFERENCIAS

- **Delgado, C.** (2007): Homenaje al Amigo 85 Años. La Educación en el Mundo en Desarrollo como Palanca. Latinoamérica: Reforma Educativa y Umbrales del Futuro. Hermosillo, Sonora, México, 3p.
- **Morin, E.** (2006): El Método. El conocimiento del conocimiento. vol.3, 5ta. ed., Cátedra, Madrid, 204 p.
- **Najmanovich, D.** (2007): El desafío de la Complejidad: Redes, cartografías dinámicas y mundos implicados, en *Utopía y Praxis Latinoamericana*. Revista Internacional de Filosofía Iberoamericana y Teoría Social. Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela / Año 12. N° 38 (Julio-Septiembre, 2007) Pág. 72
- **Sotolongo, P. L. y Delgado, C. J.** (2006): La revolución contemporánea del saber y la complejidad social: hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo, 1ra. ed. Clacso, Buenos Aires, pp.272.

BIBLIOGRAFÍA

- **Allee, V.** (2003): The Future of Knowledge. Increasing Prosperity through Value Networks. Burlington, MA: Elsevier Science. p. 54-56, 235.
- **Capra F.** (1996): The Web of Life. Anchor Books, Doubleday, New York, pp. 145-190.
- **Colectivo docente Diplomado Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.** (2009). Materiales de Transformación Educativa: “Una Formación a los Saberes Globales y Fundamentales de la Docencia”. Hermosillo, Sonora, México.
- **Correa, A.** (2007): Accesos de sentido, en *Utopía y Praxis Latinoamericana*. Revista Internacional de Filosofía Iberoamericana y Teoría social del CESA. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Zulia. Año 12, Núm. 38, Julio-Septiembre, pp. 45-57.

- **D'Angelo, Ovidio** (2005): Autonomía integradora y transformación social: El desafío ético emancipatorio de la complejidad. La Habana, Publicaciones Acuario. Centro Félix Varela.
- _____ (2001): Sociedad, educación y desarrollo humano. . La Habana, Publicaciones Acuario. Centro Félix Varela.
- **Delgado, C.** (2007): Homenaje al Amigo 85 Años. La Educación en el Mundo en Desarrollo como Palanca. Latinoamérica: Reforma Educativa y Umbrales del Futuro. Hermosillo, Sonora, México, 9p.
- **González, J.** (2008): Fundamentos de la Investigación Educativa. En: Mora, D. 109-120.
- **González, J.** (2008): Investigando el propio accionar educativo en el contexto del Investigar y Transformar. La Paz: GDM Impresores pp. 13-58.
- **Juarrero, A.** (1999): Dynamics in Action: intentional behaviour as a complex system. Bradford Books. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 288 p .
- **Morin, E.** (1996): Por una reforma de pensamiento. *Revista Correo de la UNESCO*. Año XLIV (Febrero), pp.10-16.
- **Morin, E.** (2000^a): Los siete saberes necesarios para la educación del futuro.
- **Morin, E.** (2006): El Método. El conocimiento del conocimiento. vol.3, 5ta. ed., Cátedra, Madrid, 204 p.
- **Najmanovich, D.** (2005): Mirar con nuevos ojos en “Andamios”. *Revista de Investigación Social*, Año 1, Núm. 2, Junio .Colegio de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México”. 124 p.
- **Najmanovich, D.** (2007): El desafío de la Complejidad: Redes, cartografías dinámicas y mundos implicados, en *Utopía y Praxis Latinoamericana*. Revista Internacional de Filosofía Iberoamericana y Teoría Social. Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela / Año 12. N° 38 (Julio-Septiembre, 2007) Pp. 71 – 82
- **Nickerson, R. S. y Perkins D.** (1990): Enseñar a pensar, Paidós, Barcelona
- **Nicolescu, B.** (2002): Manifest of Transdisciplinarity. En: Revista Integra Educativa Vol. No. 1 La Paz: III-CAB.
- **Sotolongo Codina, P. L.** (2006): Teoría social y vida cotidiana: La sociedad como sistema dinámico complejo. La Habana, Publicaciones Acuario. Centro Félix Varela.
- **Sotolongo, P. L.** (2007): “Presentación”, en *Utopía y Praxis Latinoamericana*. *Revista Internacional de Filosofía Iberoamericana y Teoría social del CESA*.

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Zulia. Año 12, Núm. 38, Julio – Septiembre, pp. 7-10.

- **Sotolongo, P. L.** Conferencia ofrecida en el Instituto de Investigación y Desarrollo del ICRT. 18 de julio de 2008. (Documento no publicado)
- **Sotolongo, P. L. y Delgado, C. J.** (2006): La revolución contemporánea del saber y la complejidad social: hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo, 1ra. ed. Clacso, Buenos Aires, pp.272.
- **Spina, P. M.** (2007): Complejidad, transdisciplina y metodología de la investigación social, en *Utopía y Praxis Latinoamericana. Revista Internacional de Filosofía Iberoamericana y Teoría social del CESA*. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Zulia. Año 12, Núm. 38, jul-sep., pp. 29-43
- **Spina, P. M.** (2007): Jesús Ibáñez: Hacia una red de resistencia profunda, en *Utopía y Praxis Latinoamericana. Revista Internacional de Filosofía Iberoamericana y Teoría social del CESA*. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Zulia. Año 12, Núm. 38, jul-sep., pp. 131-134.
- **Von Bertalanffy, L.** (1968): *General System Theory: Foundation, Development, Applications*. E.d. George Braziller, Inc, New York, pp. 299-405.

