

Por [Salvador Corrales](#)
Número 57

Introducción

La presente ponencia pretende sintetizar un vasto campo de reflexiones sobre la educación en general, pero específicamente la de nivel superior, dentro del contexto social y político en que actualmente se desenvuelve, a fin de justificar la nueva misión que, a nuestro juicio, compete a la Universidad en la sociedad global del conocimiento. Pero antes de ingresar al desarrollo de estos temas consideramos pertinente exponer nuestros puntos de vista sobre algunos conceptos fundamentales para la mejor comprensión de nuestros propósitos. Por educación formal entendemos el esfuerzo social organizado tendiente a la gestión del potencial humano para lograr su máximo desenvolvimiento, sobre el supuesto de que todos los seres, y especialmente el hombre, están animados por un impulso permanente de desarrollo de sus capacidades y habilidades, al cual llamamos trascendencia. (Wilber, 2000). Básicamente sostenemos que el ser humano es un individuo "tricerabrado" (Naranjo, 2005) y que el potencial humano consiste en las facultades intelectuales, afectivas, volitivas y espirituales, motivo por el cual afirmamos que el proceso educativo debe proponerse el desarrollo equilibrado de esa energía creadora mediante la transformación de la información en conocimiento necesario y suficiente para generar acciones conducentes a mantener y desarrollar la vida individual y colectiva en condiciones de sustentabilidad o armonía con la Naturaleza. Pensamos que si bien la educación lato sensu deriva de todos los procesos de interacción social que se dan en un espacio y tiempo determinado (actualmente la sociedad global), en estricto sensu son tres los agentes educativos: la familia, la escuela y los medios masivos de comunicación, correspondiendo a la primera la estructuración básica del carácter y a los segundos el refinamiento y orientación del mismo de acuerdo con fines y valores sociales específicos. En estas condiciones, estimamos que la educación formal debe abandonar la orientación predominantemente racional que le ha impuesto la modernidad con base en paradigmas limitativos y asumir a plenitud el desarrollo integral u holista de la persona. Ello implica reformar de manera paulatina los sistemas educativos en todas sus modalidades y niveles, tarea para la cual la educación superior debe asumir un papel directivo y protagónico. Consecuentemente, en la coyuntura actual la misión de la Universidad se puede esquematizar en tres puntos fundamentales: 1) generación de conocimiento útil para la vida individual y social tendiente a la elevación del nivel de conciencia propio de la sociedad creativa; 2) función inmunizadora del cuerpo social respecto de la información generativa errónea (Bohm, 1988), y 3) investigación y planteamiento de directrices, método y condiciones tendientes a la transformación ordenada y paulatina del sistema educativo en su conjunto. Para cumplir esas funciones proponemos que la Universidad desarrolle un nuevo tipo de investigación y enseñanza-aprendizaje basado en los paradigmas de la Revolución Científica actualmente en proceso que conforman la llamada "educación holista".

La Universidad, instrumento de cambio

El origen y destino de la Universidad se entretreje en la compleja trama del tejido social porque la educación superior es producto de fuerzas vitales que empujan al desarrollo, a la vez que impulso intelectual y volitivo de transformación social. Contrariamente a la idea que se tiene de las universidades como asientos y reservorios de la tradición, las instituciones universitarias surgen a la vida con el signo del cambio, lo cual nos compromete a asumir una nueva misión de la Universidad congruente con las grandes innovaciones de nuestro tiempo.

En la Baja Edad Media surgen las universidades europeas para plantear y resolver los problemas de entonces: el tránsito de la organización feudal a la vida urbana, promoviendo el necesario equilibrio entre la Iglesia y las nacientes instituciones civiles, a través de la reelaboración del Derecho romano como instrumento para dirimir los conflictos con independencia del canon eclesiástico. Asimismo las universidades medievales aportaron los expertos requeridos para la solución de las intrincadas cuestiones filosóficas y teológicas en que se jugaba la suerte del dogma religioso, en un tiempo de desestabilización causada por las luchas de poder entre las facciones a favor y en contra del papado, entre el imperio y la Iglesia, entre la economía monetaria y la prohibición eclesiástica de la usura y, más tarde, entre el reconocimiento y la condenación de los movimientos de reforma, perturbadores todos ellos de la élite intelectual. La educación universitaria aportó entonces la fórmula imaginativa para el encuentro de soluciones.

En el Renacimiento, cuando Europa redescubrió el pensamiento filosófico y científico de la antigüedad y encaró el reto de descubrir la verdad a través de la experiencia, las universidades

pioneras de Bolonia y París tipificaron las dos funciones principales que las universidades deberían desempeñar en el curso de su historia: por un lado, establecer los cimientos teóricos del conocimiento impartido, sometiéndolo a un análisis crítico y expandiéndolo; y por otro, suministrando la capacitación teórica para la solución práctica de los problemas importantes de la sociedad (Zonta, 2005). A finales del siglo XVIII apareció un concepto de enseñanza que las universidades tradicionales eran incapaces de proveer, en virtud de que el nuevo conocimiento debería ser productivo y su utilidad medida en términos de la eficiencia de sus aplicaciones prácticas. Frente a esa exigencia, el modelo de la Universidad de Berlín propuesto por W. Von Humboldt y aún vigente en alguna medida, aportó la solución al confirmar:

La función de las universidades como depositarias del conocimiento puro -la búsqueda de la verdad-, pero sin excluir el aspecto práctico, en la convicción de que la adquisición del conocimiento es, en sí misma, un proceso educativo: una educación universitaria que capacita a los estudiantes para adquirir conocimientos y busca producir al mismo tiempo nuevo conocimiento. Se promueve la educación por medio del conocimiento o se forma a los estudiantes a través de la información. (Renaut, 2005: 190 y sgts.).

La crisis de la universidad humanista

Como muchas otras cosas, la posguerra de 1945 trajo un cambio drástico en el concepto de universidad. El desarrollo de la tecnología, la transición de la sociedad industrial a la de la información y ahora del conocimiento, hace necesario abrir las universidades a grandes contingentes de estudiantes, provocando su masificación. Actualmente la sociedad está tratando de encarar una era de gran apertura, movilidad y disponibilidad ilimitada de comunicación asociadas a la globalización, incluida la necesidad de respetar las diversidades culturales y preparar adecuadamente a los individuos para sobrevivir en una realidad supranacional de fronteras difusas.

Dentro de esta corriente general de acontecimientos, el sistema educativo en su conjunto se aproxima cada vez más a los postulados del neoliberalismo según los cuales la educación se entiende como un servicio privado cuyo valor fundamental es económico, porque paradójicamente en la era del conocimiento la formación de personal, entendido como mano de obra, así como la innovación, se consideran como "capital humano", similar, aunque superior, al capital financiero, fundamentalmente en lo que se refiere a los llamados "analistas simbólicos" (Reich, 1993), que demandan estructuras de elaboración, canalización y difusión de conocimientos de alto contenido científico y tecnológico.

Desde sus inicios, la educación superior siempre ha pretendido la formación profesional del personal calificado que demanda la sociedad, pero lo había venido haciendo de forma paralela a su formación general y cultural orientada a lo que se llamaba el "ciudadano". En cambio, conforme a los criterios neoliberales, el prototipo se ha deslizado al del "producto" demandado por el consumidor: empresas e instituciones. Consecuente con ello, la tendencia a nivel mundial es la estandarización de los métodos y contenidos educativos, la descentralización regional, la "gestión empresarial" de las escuelas y la "profesionalización" de los docentes exigida por la competitividad propia del mundo globalizado. Las organizaciones internacionales no son ajenas a estos propósitos al imponer evaluaciones y comparaciones de rendimiento académico para apoyar el impulso globalizador, desempeñando funciones de centralización política y normalización simbólica orientadas a la imposición de un modelo hegemónico mundial. (Corrales Ayala, 2006 b).

Dado que la doctrina del capital humano no define al trabajador en términos de empleo sino de aprendizaje acumulado y de aptitud de aplicarlo a nuevas situaciones bajo el concepto de "empleabilidad individual", se considera que el sistema educativo debe preparar fundamentalmente para cuestiones de "incertidumbre", y en la nueva pedagogía "flexiblemente estructurada" las nuevas tecnologías, fundamentalmente las informáticas, constituyen la propedéutica apropiada. Es así como el título universitario o diploma escolar pierde progresivamente relevancia simbólica, puesto que ahora se considera el conocimiento como un "producto perecedero" que debe reciclarse continuamente por medio de la educación permanente, a lo que contribuye la evaluación de las competencias profesionales y la intervención creciente de las empresas en la determinación del currículo académico o, incluso, en la impartición misma del aprendizaje. Así pues, los valores tradicionales de la universidad: libertad de cátedra y de aprendizaje, elección individual de carrera, formación para la libertad, independencia de criterio y formación integral de la persona, son sustituidos por los nuevos valores de la eficacia, la movilidad, la dependencia y, sobre todo, el valor económico (Laval, 2004).

En estas condiciones, la educación formal más que formar para obtener un diploma que permita adquirir un empleo, debe formar para la adquisición de competencias de base mercantil (*marketable Skills*), que hagan posible la adaptación permanente del asalariado a las transformaciones económicas y a las necesidades del mercado (Laval, 2004). Se perfila así el paso de la lógica de los conocimientos que ha sido distintiva de la formación universitaria, a la lógica de las competencias propia del mercado. Una necesaria consecuencia de esta concepción empresarial radica en la creciente privatización de la enseñanza

en todos sus niveles, debido por una parte a la imposibilidad en que se encuentra el presupuesto público para financiar los elevados costos de la educación, y por la otra al atractivo que ofrece el mercado de la educación, uno de los más grandes del planeta, que requiere un financiamiento privado a gran escala, cuyas posibles modalidades podrían consistir, o bien en un incremento de los derechos de escolaridad para los estudiantes, en un sistema generalizado de préstamos o en un estímulo fiscal de las empresas. (*Alternatives économiques*, en Laval, 2004)

No es difícil entender por ello la globalización del mercado educativo, inscrito en la liberalización de los intercambios y en el desarrollo de nuevas tecnologías de la información y comunicación. La tendencia es la competencia más directa de los sistemas educativos nacionales dentro de un mercado globalizado que estimula la utopía de una vasta red educativa mundial transfronteriza y postnacional, sobre todo en los niveles superiores de la educación, lo cual ya constituye un postulado de la política europea de educación universitaria. La Organización Mundial del Comercio (OMC) incluyó desde 1994 la liberación de los intercambios de servicios en el marco de los GATS, que incluye a los servicios educativos, pudiendo abarcar desde los estudios en el extranjero hasta la instalación de cualquier empresa educativa en los diferentes países, incluidos los cursos a distancia, lo cual afecta a las estructuras nacionales de regulación educativa, desde los reglamentos escolares hasta el valor de los títulos y diplomas (Olmos, 2004).

Nuevos paradigmas

Sin apartarse explícitamente del esquema neoliberal, han surgido diversos paradigmas que pretenden orientar la educación superior conforme a fines e intereses específicos y armonizar la "profesionalización" con la formación general. Dentro de ellos destacan dos que habremos de resumir brevemente: a) *El modelo europeo*, surgido a raíz de la creación del Mercado Común Europeo para aumentar la pertinencia de los estudios universitarios en el mercado de trabajo y facilitar el reconocimiento de titulaciones y habilidades en los países de la UE, así como para devolverle a Europa el lugar de privilegio que mantuvo por muchos años como sitio de atracción de estudiantes de múltiples naciones. Ambos propósitos originaron el compromiso político de los países miembros de la UE de iniciar una reforma a fondo de carácter estructural de sus sistemas de educación superior, cuyo resultado se ha concretado en el llamado Proceso de Bolonia, surgido de la Declaración del mismo nombre de 1999, que tiene como objeto la creación de un espacio europeo de enseñanza superior coherente, compatible y competitivo para 2010. Dicho proceso cuenta con objetivos específicos, entre ellos la creación de un marco de referencia común para las titulaciones; la generalización de los niveles de grado comparables, a fin de permitir el acceso tanto al mercado laboral como al posgrado; un sistema compatible de créditos académicos; un esquema de aseguramiento de la calidad a escala europea y la eliminación de obstáculos para la movilidad de los estudiantes (Haug, 2005). Importa destacar que el modelo europeo constituye un valioso ejemplo de cómo es posible encarar con éxito y en un plazo relativamente corto –un decenio– la mejora de la educación superior, cuando hay voluntad política y cooperación entre todos los involucrados. b) *Hacia un modelo latinoamericano*.– La educación superior latinoamericana, especialmente en el nivel de licenciatura, es heredera de la tradición europea y esa proximidad ha conducido a los jefes de Gobierno y Estado de la Unión Europea y de América Latina y del Caribe a declarar su intención de construir el Espacio Común de Educación Superior UEALC análogo al proceso europeo y con base en un loable esfuerzo por parte de varias universidades de Latinoamérica y el CENEVAL de México (Malo, 2005).

La crisis de la civilización

La crisis de la universidad humanista a la que nos hemos referido se produce dentro de otra de mayores dimensiones que abarca toda la cultura occidental moderna¹. Como es sabido, ésta tiene sus antecedentes en el Renacimiento cuando se cuestiona el pensamiento medieval y se postula la observación directa de los fenómenos y su manipulación a través del experimento, origen de la ciencia experimental que, a través de varias centurias, ha conducido al mundo a niveles de desarrollo material sin precedentes en la historia. No obstante, en el núcleo del pensamiento científico se esconden limitaciones y dificultades provenientes de sus paradigmas básicos que, poco a poco, han venido aflorando como causas profundas de la problemática contemporánea que nos agobia por su magnitud y la imposibilidad no sólo de resolverla, sino de plantearla adecuadamente. En nuestra opinión, la esencia de la crisis radica en la contradicción básica existente entre diferentes aspectos de la cultura, origen de profundas disociaciones de las facultades humanas que en el nivel individual provocan esquizofrenia, en tanto que en la sociedad se manifiestan como prácticas aberrantes opuestas a los intereses profundos de la vida. Sólo como una muestra ilustrativa de este fenómeno nos referiremos a algunas de esas paradojas:

- Conocimiento-desinformación. El desarrollo de la informática paradójicamente ha abierto horizontes ilimitados a la posibilidad de información para todos, a la vez que ha hecho más difícil el acceso al conocimiento, tanto por la dificultad de discriminación de los datos como por la relatividad creciente de la verdad científica.
- Democracia-totalitarismo. Como consecuencia de lo anterior, la democracia se ha convertido en la forma más difícil de gobierno por la imposibilidad de satisfacer su

- esencia, consistente en la participación informada de todos en la conformación de la voluntad general, condición casi imposible de cumplir dada la cantidad abrumadora de información no discriminada y la complejidad creciente de los problemas, difíciles aún para los especialistas.
- Naturaleza-máquina. El progresivo descubrimiento de los nuevos y asombrosos misterios de la vida para los que las ciencias positivistas no tienen repuesta, como los de la correspondencia instantánea a nivel subatómico y entre fenómenos naturales ("el vuelo de una mariposa en Brasil causa un tornado en Texas"), entre otros muchos, nos conduce al "reencantamiento del mundo" (Bergman, 2000), contradicho por la brutal agresión a la Naturaleza que nos precipita a la catástrofe ecológica.
 - Integración-atomización. El extraordinario progreso de los medios de comunicación y transporte favorece la aproximación de pueblos e individuos con independencia de sus particulares condiciones y conduce a la integración de la humanidad en una comunidad mundial, a la vez que resurgen viejos fundamentalismos, odios y rencores no sólo entre pueblos y culturas, sino entre los mismos integrantes de nuestras comunidades.
 - Amor-odio. Las declaraciones de los organismos internacionales sobre la igualdad esencial de la raza humana y los derechos inherentes de hombres, mujeres y niños nos encaminan al amor universal, a la compasión y la colaboración. Paradójicamente el siglo XX en su escasa duración destaca como el de mayor violencia en la historia universal (Hobsbawm, 2005).
 - Abundancia-pobreza. El progreso tecnológico ha resuelto la oposición maltusiana entre incremento poblacional y aumento de bienes y servicios, de manera que actualmente dispondríamos de satisfactores suficientes para alimentar a todos los habitantes del planeta, no obstante lo cual sólo la quinta parte de la población mundial los recibe y se ensancha la distancia entre los que más ganan y los que menos tienen, aún en los países supuestamente desarrollados.
 - Espiritualidad-agnosticismo. La asepsia que muestran las ciencias positivas de cualquier contaminación de intencionalidad en la explicación de los fenómenos "naturales" imposibilita la comprensión científica de la religiosidad natural del individuo, en una época de eclosión de la espiritualidad que busca otorgar a la vida humana el papel que le corresponde dentro del cosmos entendido como una totalidad orgánica.

La cultura científica

Las convicciones determinan la conducta individual y las ideologías mueven a los pueblos. El meollo de la cultura moderna es el pensamiento científico conformado por los paradigmas de la ciencia provenientes de los siglos XVI y XVII, de manera que es allí donde debemos buscar la fuente de nuestras contradicciones llevadas al extremo por el recurso formidable de la tecnología para otorgar realidad a nuestros pensamientos. Sin embargo, de acuerdo con el teorema de la incompletitud (Gödel, 1981), ningún sistema puede fundarse a sí mismo, motivo por el cual los axiomas fundamentales de la ciencia son indemostrables por el método científico. A continuación ensayaremos una brevísima síntesis de ellos (Diesbach, 2005):

La noción científica de la realidad tiene sus orígenes en la revolución del pensamiento del siglo XVI, cuando Sir Francis Bacon con el propósito de conferir al hombre poder sobre la Naturaleza, postuló la ciencia como posibilidad de predecir para poder actuar, fundada exclusivamente en la observación y experimentación de los hechos que pueden ser captados por los sentidos. "Es necesario poner a la Naturaleza sobre el potro de tormento para arrancarle sus secretos", fue su máxima, que con el tiempo habría de llevar a desproveer a la Naturaleza de vida y entenderla con la metáfora de la máquina, desechando la filosofía de las culturas tradicionales que siempre entendieron al Universo como un gran organismo pleno de vida.

Más tarde, René Descartes habría de avanzar por este camino postulando la división absoluta e infranqueable entre materia y espíritu; la primera como único objeto de conocimiento por parte de la ciencia, y la segunda como reino exclusivo de la religión, separación que ha desgarrado a Occidente durante centurias. En la filosofía cartesiana este abismo se reproduce en el seno mismo de la observación científica al postular al científico como mero observador absolutamente ajeno al objeto de observación, error que aún subsiste fuera del ámbito de la Física Cuántica y relativista.

La teoría reduccionista postulada por Newton en el siglo XVII impone la necesidad de descomponer los objetos en sus partes constitutivas para estar en aptitud de conocerlos, erigiendo el método analítico en el instrumento de la ciencia, lo cual ha impedido penetrar en el secreto profundo de la realidad, una e indivisible, con el error adicional de pretender explicarla por el comportamiento de sus elementos más simples: la psique por el cuerpo, la biología por la física, el Universo por el átomo, y así sucesivamente, en reducciones cada vez más desprovistas de sentido, hasta llegar al absurdo de que las ciencias humanas hubieron de adoptar los métodos cuantitativos de las ciencias físicas en el intento de justificar la "calidad científica" de sus estudios. Propio de esta actitud es el sentido mecanicista del Universo, según el cual bastaría conocer a detalle la situación que el mismo guarda en un momento determinado para poder predecir con absoluta precisión su futuro, como pretendía el

astrónomo francés Laplace. La metodología analítica con valor epistemológico de dividir el todo en partes para conocerlo mejor adquirió carácter ontológico al postular la fragmentación como inherente a la realidad. Así, el Universo no sólo fue analizado a la manera de una máquina, sino que se convirtió en una máquina con el reloj como metáfora (Gallegos, 2001: 11).

La visión fragmentada, mecánica, reduccionista, positivista y unilateral de estos pensadores adquirió gran predicamento y se extendió a la sociedad en su conjunto, influyendo en la educación, la economía, la política y la cultura. La ciencia moderna ha tenido gran éxito en el desarrollo material y tecnológico, no exento de profundas contradicciones; ha transformado de raíz el perfil de la vida humana, ha modelado a su manera todos los campos de la actividad y, en una palabra, se ha convertido en la cultura predominante, al punto de poder afirmar sin mucha exageración que la civilización moderna se escribe en lenguaje matemático, su emblema es el algoritmo y sus postulados proporcionan la clave de nuestras graves disfunciones, como lo expresa un autor: "Ahora se reconoce que la raíz de los problemas que estamos viviendo se encuentra en un problema de percepción de la realidad" (Gallegos, 2001: 12). Pero lo más grave es que "La ciencia que deriva de este modelo no reconoce los valores superiores, tales como la conciencia espiritual, los sentimientos de amor, las necesidades estéticas, el sentido de la igualdad, la imaginación creadora, el respeto, la cooperación, el diálogo y la complejidad" (Diesbach, 2005: XIX)

José Ortega y Gasset (2004) acuñó una metáfora sumamente útil para comprender intuitivamente la situación de nuestro tiempo: *la cultura es el esfuerzo permanente que un nadador realiza para mantenerse a flote*. Continuamente, momento a momento, la vida humana debe recurrir a los mayores esfuerzos de imaginación y voluntad de que cada época es capaz para mantener la frágil frontera entre horda y sociedad, animal y persona, naturaleza y cultura. Si ello es así, parece ser que nuestro nadador está a punto de ser finalmente vencido por la corriente de la vida: Se precisa de un esfuerzo desmedido para mantenernos a flote con los recursos de la cultura positivista, reduccionista y mecanicista.

La causa del naufragio radica en la gran brecha (human gap) que se ha producido entre la creciente complejidad de los problemas de la modernidad y la capacidad del individuo y la sociedad para enfrentarlos con base en la educación inspirada por la ciencia moderna. En un informe al Club de Roma, No Limits to learning, se expresa:

La preocupación por el aspecto material de la problemática mundial había restado efectividad a los planteamientos. Ahora se hace evidente una nueva preocupación: la de volver a colocar al ser humano en el centro de esa problemática. Ello supone un cambio, en el sentido de dejar de considerar los problemas globales como manifestaciones de problemas físicos de supervivencia material (Life support system), para empezar a aceptar la importancia preeminente del aspecto humano de tales problemas (Naranjo, 2005)

Muchos pensadores piensan que esa brecha sólo puede sanjarse con un nuevo tipo de educación: la educación holista (Naranjo, 2005 y Gallegos, 2001), fundada en una nueva manera de concebir la realidad y de formular y resolver sus problemas, posibilidad ofrecida por la revolución silenciosa de nuestro tiempo: la gran Revolución Científica del siglo XXI.

La revolución de los paradigmas

La comprensión de las rupturas bruscas en el proceso evolutivo de la ciencia que muestra la historia se ha hecho comprensible desde que Robert Khun pusiera en marcha el fértil concepto de "revolución cultural" (Khun, 1970), entendida como la dinámica que se produce en el mundo de las ideas cuando los hechos observables y las prácticas en uso en un momento y ámbito determinados dejan de recibir adecuada explicación por las teorías disponibles. Se trata de un desajuste entre el mundo de la experiencia y el mundo del pensamiento que abre el camino a nuevas maneras de pensar, como ocurrió con la ruptura del pensamiento medieval llevado a cabo por la ciencia moderna.

Dados los fines de esta ponencia, no está por demás reiterar que fue a las universidades a quienes incumbió la magna tarea de asimilar en el canon antiguo de la educación superior el nuevo saber renacentista que, poco a poco, en la enseñanza-aprendizaje de las aulas "normalizó" el Humanismo, predecesor de la Revolución Industrial surgida de las nuevas tecnologías, en cuya difusión y enseñanza la Universidad también jugó un papel preponderante, confirmando así la función innovadora que corresponde a la educación superior.

Como toda revolución científica, la actual, más que una teoría, es una corriente de pensamiento que se desliga de la "ciencia normal", basada en realizaciones científicas anteriores y que una cierta comunidad de científicos reconoce como fundamento para su práctica posterior, la cual se orienta por un nuevo paradigma, entendiendo por tal una "constelación de creencias, valores y técnicas compartidos por una comunidad científica determinada" (Kuhn en Diesbach, 2005).

Este paradigma no resuelve ni resume la vida, ni dispone de vida, sino conduce a ella, consistiendo en una asociación de conceptos fundamentales capaz de

guiar todo discurso sobre la vida; que no explica, sino que orienta el nuevo discurso explicativo. En suma, un paradigma es lo que comparten los miembros de una comunidad científica. (Morin en Diesbach, 2005).

Son muchas las personalidades de relieve que forman esta comunidad pionera, muchas de las cuales estuvieron activas desde comienzos del siglo XX. Entre ellas, científicos de la talla de Albert Einstein, que relativiza los conceptos de *espacio-tiempo*; Heisenberg que introduce el *principio de indeterminación o incertidumbre*, el cual descarta el principio de causalidad y afirma la influencia del observador sobre la realidad; Pauli, con su principio de exclusión, que permite comprender los fenómenos cualitativamente nuevos, así como los niveles superiores de organización; Bhor, autor del *principio de complementariedad*, según el cual pueden darse explicaciones opuestas para los mismos hechos; Plank, Schrödinger y otros físicos que descubren con la mecánica cuántica un nuevo conjunto de relaciones que gobiernan el universo subatómico y afirman que la nueva física debe estudiar lo inobservable. Más tarde se suman figuras esenciales, como Teilhard de Chardin, con su concepto de la evolución humana que orienta el desarrollo de la sociedad a etapas de mayor perfección y complejidad; Pribram y su *teoría holográfica del cerebro*; Prigogine, autor de la *teoría de las estructuras disipativas*; Wilber y la fundamentación de la *psicología transpersonal*, y muchos más. Estamos, pues, en presencia de

Un cambio profundo en la evolución del pensamiento que anuncia un nuevo paradigma, o sea, la sustitución materialista-reduccionista de la materia por una visión fundada en un campo global integrador y el pasaje de la teoría de la racionalidad lineal inductivo-deductiva a otra de tipo estructural-sistémica... El nuevo paradigma provoca un cambio de valores, como es el paso de la dependencia a la interdependencia, de la competencia a la colaboración, de la cantidad a la calidad, de la expansión a la participación creativa, de la dominación o del sentimiento de superioridad a la interrelación y la igualdad, de lo individual a lo colectivo, del crecimiento al equilibrio dinámico, de la familia nuclear a la familia humana. (Diesbach, 2005: XIX y XXI)

Fritjof Capra (en Gallegos, 2001) describe cinco aspectos fundamentales en este cambio de paradigma:

- Cambio de la parte al todo.- Las propiedades de las partes sólo pueden ser comprendidas a partir de la dinámica del conjunto.
- Cambio de la estructura al proceso.- La estructura es manifestación de un proceso subyacente y toda la red de relaciones es dinámica.
- Cambio de la ciencia objetiva a la ciencia epistemológica.- Las descripciones no son independientes del observador humano.
- Cambio de la construcción a la red como metáfora del conocimiento.
- Cambio de la verdad absoluta a las descripciones aproximadas.

En el panorama de la cultura emergente surge también una nueva manera de entender al hombre, de acuerdo con la cual su conciencia adquiere una calidad eminente en un cosmos habitable en permanente evolución y propicio para el desenvolvimiento progresivo de todas sus facultades, aptitudes, capacidades y habilidades. Esta nueva cultura y este nuevo prototipo humano, al igual que otros anteriores, son frutos maduros del pensamiento acumulado por las generaciones en cubículos y laboratorios universitarios, sin desconocer que toda práctica social es producto de las ideas, teorías y pensamientos que conforman el clima intelectual de su tiempo, el llamado "tipo histórico" de Dilthey. Por eso pensamos que en forma similar a como la educación universitaria modeló el mundo moderno, ahora la cultura emergente que promuevan las universidades será la partera del nuevo mundo.

La educación holista

La *Declaración de Venecia* formulada por la UNESCO en 1986 (Gallegos, 2001), contiene reflexiones sumamente valiosas para lograr el cambio educativo en el siglo XXI, entre las cuales destacan las siguientes:

- Nos encontramos en una profunda revolución en el campo de la ciencia..
- Existe una gran brecha entre la nueva ciencia y los valores que siguen prevaleciendo en la filosofía, las ciencias sociales y la vida en las modernas sociedades.
- Esta discrepancia es un profundo peligro para la supervivencia de la vida sobre la Tierra.
- El conocimiento científico actual ha alcanzado un punto donde puede empezar a integrarse con otras formas de conocimiento, como las tradiciones, la espiritualidad, etc.
- La nueva ciencia abre una nueva visión de la humanidad.
- La nueva ciencia propone el modelo transdisciplinario.
- La manera convencional de enseñar la ciencia a través de una presentación lineal enmascara la separación entre la ciencia de frontera y las visiones obsoletas del mundo.

- Existe la angustiosa necesidad de nuevos métodos educativos que surjan de lo más nuevo del progreso científico.
- Aplicar esta visión es esencial.

En este tiempo de crisis y profunda transformación, la educación constituye nuestra mejor esperanza: "La transformación de la educación es el mejor puente hacia un futuro mejor" (Naranjo, 2005). La educación promete lo que ya no pueden hacer por el hombre de nuestro tiempo las religiones fundamentalistas, la tecnología y los movimientos esotéricos en uso. Porque necesitamos el equilibrio entre nuestros tres cerebros: instinto, intelecto y emoción, responsables de nuestro pensar, nuestro sentir y nuestro hacer (Naranjo, 2005), base de la misión propuesta por la UNESCO para la educación, consistente en cuatro tipos de conocimiento: saber ser, saber conocer, saber hacer y saber convivir (Delors, 1998).

Lejos de constituir un lujo, una educación nueva – una educación de la persona entera para un mundo total- es una necesidad urgente, y es también nuestra mayor esperanza: todos nuestros problemas se simplificarían enormemente sólo con poder alcanzar una verdadera salud mental, ya que ésta conlleva una auténtica capacidad de amar... La paz individual es la base sobre la que se asienta la paz del mundo. Un individuo no puede verdaderamente considerarse completo si carece de una visión global del mundo, si no posee un sentimiento de hermandad. Necesitamos una educación que lleve al individuo hasta ese punto de madurez en el que, elevándose por encima de la perspectiva aislada del propio yo y de la mentalidad tribal, alcance un sentido comunitario plenamente desarrollado y una perspectiva planetaria. Necesitamos una educación del yo como parte de la humanidad, una educación del sentimiento de humanidad. (Naranjo, 2005: 153 y 155).

Contrariamente a la limitada concepción del conocimiento sustentada por la ciencia y la educación tradicional, causa de su estrechez e incapacidad para enfrentar los retos de un mundo en expansión, la educación holista reconoce tres fuentes de conocimiento, acordes con las tres facultades básicas del ser humano. La *sensibilia* u "ojo de la carne" es la puerta que abren los sentidos exteriores a la experiencia sensible y a la cual la ciencia positiva limita injustificadamente el alcance de la experimentación científica. La *intelligibilia* u "ojo de la mente", es la facultad razonadora, responsable de la formación y manejo de los conceptos abstractos, territorio propio de la ciencia y la filosofía. Finalmente, la *Trascendelia* u "ojo del espíritu" faculta al individuo a penetrar en el reino de la trascendencia o espiritualidad. (Wilber, 2000).

Pensamos que la educación superior es el punto crítico para la transformación del sistema educativo en su conjunto, porque es el nivel donde pueden y deben asimilarse, investigarse y difundirse los conceptos esenciales de la nueva ciencia y de la educación holista, así como discutirse las metodologías apropiadas para aplicarse a los niveles inferiores. Por ello, el tema de la presente ponencia se circunscribe a la caracterización sucinta de la educación holista universitaria, adoptando para ello los niveles establecidos por la UNESCO (Delors, 1997) como principio ordenador de su exposición.

El saber ser.- La educación holista universitaria reconoce todas las fuentes de conocimiento en el diseño de planes y programas, sin limitarlo al aprendizaje propio del intelecto sino abriéndolo a los aspectos afectivos y volitivos –cuyo descuido en los actuales sistemas de enseñanza produce personalidades poco integradas que fracasan en el ejercicio profesional- así como al vasto campo de la experiencia espiritual. Es preciso hacer notar que la espiritualidad a la que nos referimos es distinta no sólo del adoctrinamiento confesional sino también de la teoría o historia del fenómeno religioso, que pueden o no formar parte del currículo según la orientación confesional de las universidades. La educación holista acoge la religiosidad, distinta de la religión, que puede conceptualizarse de diferentes maneras, todas compartiendo un núcleo básico: C.G. Jung la llama "un modo de conciencia de los contenidos del inconsciente colectivo", que es el fondo común a los seres humanos, presente en todas las culturas; Williams James de forma práctica afirma que "la vida religiosa consiste en la creencia de que hay un orden invisible y que nuestro bien supremo consiste en adaptarnos armoniosamente a él"; Alexis Carrel entiende la espiritualidad como "una tensión del espíritu hacia el sustrato inmaterial del mundo", y Dilthey la resume como "la relación con lo invisible", en tanto que Tillich la explica como "la orientación a lo incondicionado" (Miret, 2006). Ramón Gallegos afirma, por su parte, que "la espiritualidad viene del discernimiento de que somos la totalidad y de que nuestras vidas participan del fundamento que da vida al universo" (Gallegos, 2005). Sea como fuere, el educando debe ser colocado en la posibilidad de acercarse y experimentar por sí mismo la experiencia religiosa, fuente de trascendencia o comunicación con una realidad más vasta que la del ego personal, ofreciéndole la posibilidad de avanzar en el camino de la trascendencia tanto como quiera y pueda, sin coacciones ni prédicas moralizantes.

El saber conocer o educación para la ciencia.- La educación holista obviamente incluye la educación para el desempeño de

procesiones y uso de tecnologías, parte del cultivo del intelecto, pero no de manera exclusiva y excluyente, sino en forma armónica con los otros aspectos de la formación integral del educando, sin limitar la excelencia educativa por estándares cuantitativos que ignoran las diferencias individuales en aras de una uniformidad despersonalizante: control de calidad, métodos educativos lineales, tiempos de desempeño, número de cursos, etc., todo lo cual lleva a una simplificación de la excelencia que asume el conocimiento como algo que viene de afuera con la transmisión de información y niega que la educación deba abrazar dimensiones incuantificables. Por el contrario, la excelencia debe tomar en cuenta todos los procesos que intervienen en el proceso educativo: científicos, lógicos, cognitivos, intuitivos y estéticos.

El saber hacer.- La comprensión cabal de las etapas de la evolución humana hace imposible todo retroceso en la adquisición de nuevas facultades, capacidades y habilidades. El desarrollo tecnológico es tal vez el mayor logro de la modernidad porque abre horizontes ilimitados a la acción humana pero a un costo demasiado alto. El peligro no radica en las posibilidades de acción que proporcionan las tecnologías, sino en el tipo de hombre formado por la educación basada en los postulados erróneos de la ciencia moderna. Los nuevos paradigmas de la ciencia prometen revertir las consecuencias negativas, tanto las que agreden a la naturaleza como las que dañan a la sociedad y el individuo. La sociedad requerirá de competencias profesionales más complejas, con componentes no sólo tecnológicamente más sofisticados, sino con mayor capacidad de cooperación, trabajo y organización en equipos más eficientes y con mayor creatividad, acordes con el nuevo paradigma de la totalidad y no exclusión. Ello será posible gracias al mayor equilibrio, desarrollo y refinación del centro emotivo que supere la competencia destructiva y estéril de la cultura contemporánea.

El saber convivir.- La madurez emocional está íntimamente vinculada con la educación para la convivencia. El objetivo que persigue la educación afectiva es el desarrollo de la capacidad de amar, que implica el amor a sí mismo, a los demás y a la Naturaleza, facultad actualmente perturbada a causa de las reglas ocultas de las familias disfuncionales. (Corrales Ayala, 2006 a). El desarrollo de las modernas terapias y tecnologías permitirá disponer en las universidades de laboratorios de comunicación humana donde se fomente y facilite la autocomprensión en un contexto de conciencia interpersonal y aprendizaje comunicativo (Naranjo, 2005). La adhesión a los valores de la convivencia es producto espontáneo del desarrollo interior por lo que no puede ser objeto de prédica e imposición. La educación holista en sus diferentes grados ayuda a la auténtica interiorización de los valores de la convivencia. El amor a la Naturaleza nace de la comprensión profunda de la común esencia de todos los seres vivos, que propicia el respeto y la cooperación para beneficio propio y para la conservación y renovación de los recursos naturales. La *ecoeducación* proviene no de agregar a las disciplinas reduccionistas del ambiente la idea de la *sustentabilidad*, sino de hacer de ésta un corolario del nuevo paradigma de la totalidad y la participación del hombre en la economía cósmica. La sustentabilidad es una forma de vida basada en el principio de que hay satisfactores disponibles para todos si aceptamos vivir con lo suficiente, por lo cual es preciso saber determinar qué es lo suficiente por medio de reconocer límites, basados en nuestras necesidades reales. El factor fundamental para vivir en una sociedad sustentable es la educación, porque la sustentabilidad requiere de conciencias preparadas para un nuevo modo de vivir alejado del consumismo, que no es una relación con las cosas, sino un modo vicario de interactuar del ego con sus necesidades naturales insatisfechas.

Para una mejor comprensión de las características de la educación holista, incluimos un cuadro comparativo con la educación reduccionista (Gallegos, 2001):

EDUCACION MECANICISTA	EDUCACION HOLISTA
Interdisciplinariedad	Transdisciplinariedad
Fragmentación del Conocimiento	Integración del Conocimiento
Sistématica	Holista
Empírica-analítica	Empírica-analítica-holista
Desarrollo del pensamiento	Desarrollo de la inteligencia
Cientificista-dogmática	Laica-espiritual
Reduccionista	Integral
Centrada en enseñar	Centrada en aprender
Currículo estático predeterminado	Currículo dinámico indeterminado
Currículo centrado en disciplinas	Currículo centrado en preguntas
Centrado solo en la ciencia	Centrado en el conocimiento humano
Cambios superficiales de la conducta	Cambios profundos en la conciencia
Disciplina académica	Campo de indagación
Psicología mecanicista	Psicología transpersonal
Indaga la dimensión externa-cuantitativa del universo	Indaga la dimensión externa-interna cuantitativo-cualitativa del universo
Solo existe la inteligencia lógico-matemática	Existen múltiples inteligencias
Fundada en organizaciones burocráticas	Fundada en comunidades de aprendizaje
Basada en la ciencia mecanicista de Descartes-Newton-Bacon	Basada en la ciencia de frontera de Bohm-Prigogine-Pribram
Paradigma de la simplificación	Paradigma de la complejidad
Conciencia depredadora	Conciencia ecológica

Educación permanente, general y especializada

El conocimiento cada vez más profundo de la materia y sus manifestaciones conduce a una concepción unificada de la realidad, rompiendo fronteras artificiales entre las diversas disciplinas y los múltiples campos de la cultura. Los nuevos paradigmas científicos aproximan cada vez más las ciencias con las humanidades y apuntan al equilibrio entre el conocimiento intelectual, la sensibilidad estética y emocional y la dimensión trascendente del ser humano: síntesis que procura la educación holista *permanente*, entendida no como "una educación para el cambio", sino como "una educación en el cambio".

El carácter permanente de la educación holista obliga a modificar el actual sistema de equivalencias y validación de conocimientos a fin de facilitar el reconocimiento académico del saber y las destrezas adquiridas fuera de las aulas, previéndose distintas formas de comunicación entre ambos dentro de un todo coherente que organice las distintas modalidades a través de articulaciones verticales y horizontales. "El ideal no es que la Universidad sea educadora de la comunidad, ni siquiera en la comunidad, sino que la comunidad sea educadora con la universidad" (Salazar Bondy en Tunnermann, 1998:231)

Se requiere también un cambio en la relación del Estado con la Universidad, basada actualmente en el débil control administrativo de ésta, sustituyéndolo por una cultura de la evaluación que prioritariamente se oriente a la evaluación de los paradigmas educativos, a través de procesos de auto evaluación y de evaluación *inter pares* que sean modos de comprobar los resultados de una actividad permanente de apoyo al cambio, y no simplemente certificación del éxito o fracaso de lo que no ha cambiado: planes, métodos y programas que no han podido mejorarse sustancialmente porque no ha habido ni la iniciativa ni el apoyo gubernamental para el cambio de paradigmas. Sólo sobre esta base se podrá generar la confianza en las instituciones educativas, tanto las existentes como las nuevas que se creen, a fin de que la sociedad en su conjunto, incluido el sector financiero, apoye decididamente el esfuerzo educativo de los países.

¿Realidad o utopía?

La magnitud del cambio inherente a los nuevos paradigmas científicos, culturales y educativos es tan grande que parecería irrealizable, pero la revolución científica se encuentra en marcha con la consecuente transformación radical de la educación que conlleva. No es ocioso mencionar a este respecto que la *Comisión Internacional sobre Cultura y Desarrollo de la UNESCO*, en un proyecto de informe (Tunnermann, 1998), prevé tres escenarios posibles para la humanidad en periodos de cuarenta años, desde 1980 hasta el año 2100, referidos principalmente al ámbito cultural. Según este informe, el primero de esos periodos está teniendo lugar y se extenderá hasta 2020, dominado por los medios masivos de comunicación social y las imágenes, no obstante lo cual el flujo de información predispone la conciencia de los pueblos para lograr su verdadero ingreso a la sociedad global. El escenario previsto para 2020-2060 es el de la sociedad educativa, en el cual se harán esfuerzos importantes a nivel mundial para erradicar el analfabetismo, las drogas y los sectarismos mediante la educación de las mayorías, lo cual se logrará a través del uso intensivo de las tecnologías educativas y la dedicación de los medios de comunicación social a los propósitos formativos, la planeación racional de las ciudades y la preservación del ambiente. Finalmente, a partir del año 2060 se prevé el comienzo de la sociedad creativa que desencadenará el potencial creador de la humanidad: Todos gozarán de la educación permanente de carácter humanista y técnica; la inmensa mayoría de la población tendrá acceso a la educación superior y el desarrollo sustentable será una realidad

La humanidad ha estado sujeta a esclavitud y degradación durante milenios a causa de una cultura patriarcal equivocada que ha producido daños tan vastos y generales que algunos los toman como la condición real del ser humano, sin ahondar suficientemente en su verdadera causa: el tipo de valores prevalecientes en las familias y en la educación, (Corrales Ayala, 2006 a), magnificado en las últimas centurias por el pensamiento científico positivista, reduccionista y materialista, ciego a los valores del espíritu (Naranjo, 2005). Pero la propia ciencia en su desarrollo está conduciendo a una etapa superior, a la luz de los nuevos paradigmas de la revolución científica del siglo XXI, con un nuevo tipo de educación: *la educación total para un mundo global*. (Naranjo, 2005).

A la educación universitaria le corresponde el papel estelar en el escenario previsto para los próximos años. Ella debe constituir la punta de lanza de la educación holista a la que corresponda el desarrollo de la nueva cultura, la *ecocultura* o *cultura sustentable*, porque es en el nivel educativo superior donde las nuevas generaciones deben ser modeladas con apego a los paradigmas emanados de la reflexión científica, a través de planes y programas académicos transdisciplinarios, integrales y abiertos a la trascendencia.

Conclusiones

- El porvenir del mundo depende del futuro que seamos capaces de abrirle a la educación.
- La revolución de los paradigmas ofrece la oportunidad de desarrollar a través de la educación holista el potencial humano para ingresar a la sociedad creativa.

- La Universidad debe retomar su función de liderazgo en la actual coyuntura de cambio de cultura.

Recomendaciones

- Crear el espacio latinoamericano de la educación superior para la construcción gradual de un sistema homologado de educación en los países de la región y la Unión Europea.
- Preservar el carácter de la educación como bien público con responsabilidad social .
- Incluir con carácter prioritario la evaluación de los paradigmas educativos en la cultura de la evaluación académica.
- Propiciar la mayor colaboración entre gobiernos y sociedad civil para impulsar la educación superior.
- Desarrollar planes y programas académicos con base en los postulados de la educación holista.
- Fomentar la investigación básica en el sector público y la investigación aplicada en el sector privado.
- Crear polos de excelencia educativa en regiones clave.
- Incluir la educación de padres en todos los niveles como estrategia de cambio social.

Referencias:

Berman, Morris. (2001). *El reencantamiento del mundo*. Chile: Cuatro Vientos, Ed.
Bohm, David. (1988). *Ciencia, orden y creatividad*. Barcelona: Ed. Kairós
Corrales Ayala, Salvador. (2006 a). *La Cultura de la Familia – Una estrategia de cambio social*. México: EDAMEX.
4, ----- (2006 b). *Los Grandes Retos de la Educación Nacional*. México, ALPES.
Delors, Jacques. (1997). *La educación encierra un tesoro*. París: UNESCO.
Diesbach, Nicole. (2005). *Hacia un nuevo paradigma, revolución del pensamiento del siglo XX*. México: UNAM.
Gallegos Nava, Ramón. (2001). *Educación Holista, Pedagogía del amor universal*. México.
Gödel Kurt. (1981). *Traducciones Obras Completas*. España: Alianza Editorial.
Haug, Guy. (2005). "Reformas universitarias en Europa en el contexto del Proceso de Bolonia: retos con oportunidades", en *Lanzamiento de un Proyecto Universitario Latinoamericano*. México: CENEVAL.
Hobsbawm, Eric. (2005). *The age of extremes 1914-1991*. London: The Folio Society.
Kuhn, Thomas S. (1970). *The structure of scientific revolutions*. EUA: The University of Chicago Press.
Laval, Christian. (2004). *La escuela no es una empresa, el ataque neoliberal a la enseñanza pública*. México: Paidós.
Malo, Salvador. (2005). "Presentación", en *Legado y patrimonio de las universidades europeas*. México: CENEVAL.
Naranjo, Claudio. (2005). *Cambiar la educación para cambiar el mundo*. España: Ediciones La Llave.
Olmos, Luis. (2004). *La crisis de la universidad humanista*. México: CETIS.
Ortega y Gasset, José. (2004). *Carta a un alemán*. Madrid. Biblioteca Nueva.
Renaut, Alain. (2005). "La función de las universidades en el desarrollo de una cultura democrática europea", en *Legado y patrimonio de las universidades europeas*. México: CENEVAL.
Reich, Robert B. (1993). *El trabajo de las Naciones*. México: Vergara.
Tunmermann Bernheim, Carlos. (1998). *La educación superior en el umbral del siglo XXI*. Venezuela: Ediciones CRESALC/UNESCO.
Wilber, Ken. (2000). *Sex, ecology, spirituality*. EUA: Ed. Shambhala.
Zonta, Claudia. (2005). "La historia de las universidades europeas: generalidades y antecedentes" en *Legado y patrimonio de las universidades europeas*. México: CENEVAL.

Dr. Salvador Corrales Ayala
Rector de la Universidad de la Comunicación,México DF, México.