

## LA CULTURA DE LA SUSTENTABILIDAD Y LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES: DEMANDA DEL NUEVO MILENIO\*

NEREIDA PARADA  
*Universidad de los Andes, Trujillo.*  
*Giscsval-ULA*  
*Mérida, Venezuela*  
*nereparada@hotmail.com*

### RESUMEN

El proceso de profundización de las transformaciones sociales generadas históricamente por la Modernidad, constituye el entorno social, cultural, económico, político y pedagógico del siglo XXI, cuya expresión más avanzada ha sido impulsada por la globalización y se conoce hoy con el nombre de sociedad del conocimiento. Estos cambios han incidido en la estructura técnica de la producción ya que el modelo de desarrollo a gran escala ha impactado negativamente en las sociedades de desarrollo avanzado, cuya incidencia a nivel global ha generado un profundo proceso de degradación socio-ambiental; ante lo cual se ha producido un consenso creciente a nivel mundial, para que las actividades relacionadas con el desarrollo sean concebidas bajo la comprensión de la relación entre el sistema económico y los sistemas biofísicos como principio fundamental hacia la sustentabilidad. A partir de estas dos vertientes se analizan las demandas sociales hechas a la educación atendiendo al principio central de la sociedad del conocimiento, que sitúa a la educación en el centro de estas transformaciones y por otra parte, sustentados en el paradigma complejo que provee de posibilidades relacionales más amplias y propicia las bases epistémicas para el trabajo interdisciplinario basado en el tejido social, para dar respuestas a las demandas del desarrollo sustentable.

**Palabras Claves:** Sistemas complejos, sociedad del conocimiento, competencias profesionales, educación, sustentabilidad, desarrollo.

## THE CULTURE OF SUSTAINABILITY AND THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETITIONS: A DEMAND OF THE NEW MILLENIUM

### ABSTRACT

The process of the deepening of the social transformations historically generated by Modernity, constitute the social, cultural, economic, political, and educational environment of the 21<sup>st</sup> century, whose greatest expression has been driven by globalization and is known today as a knowledge society. These changes have influenced the technical structure of production, since the large scale model of development has negatively impacted highly developed societies, the occurrence of which at a global level has generated a process of profound social-environmental degradation; before which a growing worldwide consensus has been created, so that activities related to development can be considered through the understanding between the economic system and biophysical systems as a fundamental principle for sustainability. Starting from these two aspects, this paper analyzes the social demands placed on education serving the central principal of the knowledge society, which places education at the center of these transformations and, on the other hand, sustained by the complex paradigm that provides more ample relational possibilities and suits the epistemological bases for the interdisciplinary work based on the social fabric, to give answers to the demands of sustainable development.

**Key Words:** Complex systems, knowledge society, professional competency, education, sustainability, development.

---

\* Este trabajo es el resultado del proyecto NURRR-H-319-05-04-B, financiado por el CDCHT de la Universidad de Los Andes.

## INTRODUCCIÓN

La instauración del modelo liberal en tanto arquetipo civilizatorio, expresado en nuevas condiciones de organización de la propiedad, del trabajo y del tiempo, y constituido hegemónicamente en Europa, como única forma de vida posible, permitió la naturalización de la sociedad liberal de mercado, mostrándose como el modelo de organización cuya “superioridad” impulsaba a la cultura y la historia de los pueblos. Este modelo fue impuesto de manera arbitraria mediante la conquista y el sometimiento a los demás pueblos del mundo. Este proceso generó la racionalidad científico-técnica cuyas implicaciones sociales hoy han llevado al desdibujamiento del cuadro clásico de la ciencia, y ha sido fuertemente criticado por los conflictos y daños ocasionados al planeta. Ahora bien, se ha intentado plantear la superación de tal situación, a partir de la concepción del paradigma emergente de la complejidad cuya visión del mundo contiene a la naturaleza y a los seres humanos; relación que permite su interpretación desde diferentes ciencias. Esta concepción de la ciencia, está centrada en una visión integradora de la realidad, en cuyo contexto se plantea la construcción de la Cultura de la Sustentabilidad. Ámbito desde el cual se le asigna un papel preponderante a la práctica educativa. La interpretación de la educación en un sistema complejo precisa de la clarificación de las dimensiones que la conforman y que determinan sus características en una realidad concreta. Así mismo, la educación así concebida debe estar fundamentada en una visión sociohistórica y antropológica, a esta nueva educación se le exige ser forjadora de una nueva racionalidad, capaz de orientar la producción material bajo la concepción de la sustentabilidad, vale decir, contribuir a la conformación de la propuesta de un modelo de desarrollo sustentable y a la medida humana.

Estas consideraciones implican desafíos a la sociedad planetaria, que les exigen a las instituciones educativas hoy, la superación de las condiciones formadoras de recursos humanos centradas en estándares profesionales y ocupacionales preestablecidos; para dar paso a la formación de individuos que den respuestas al mercado local y global, con competencias profesionales concebidas dentro del paradigma complejo; lo que implica un proceso de construcción permanente que involucra al entorno social, la autorrealización humana y el trabajo cooperativo. En este sentido, la educación debe tener como finalidad la formación de personas con formación integral preparadas para enfrentar al mercado laboral, pero también para crear condiciones de trabajo que favorezcan la calidad de vida de los seres humanos en el planeta. Por ello, se plantea como objetivo general de este trabajo analizar las competencias profesionales desde la perspectiva compleja; en atención al principio de que éstas deben concebirse tomando en cuenta sus múltiples dimensiones y ejes de significación. Con la finalidad de lograr la comprensión de las competencias profesionales como una construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en situaciones reales de trabajo, que requieren ser asumidas desde una inteligencia y racionalidad que aborde la realidad en su multidimensionalidad.

Para cumplir con el propósito de investigación, este trabajo se ha estructurado en tres partes: en la *primera*, se analiza la función social de la educación ante la demanda de la cultura de la sustentabilidad. Concibiendo a esta cultura como el sustrato para la formación de competencias profesionales ligadas al tema del desarrollo, en tanto paradigma integrador emergente; en la *segunda* parte, se analizan las características de las competencias profesionales desde el paradigma complejo, así como las posibilidades de superación de la visión clásica prevaleciente en la actualidad; en la *tercera* parte, se argumenta la posibilidad de justificar la formación de las competencias profesionales integrales de acuerdo a las posibilidades socio-históricas reales, para atender la problemática del desarrollo sustentable, de acuerdo con las necesidades sociales y las demandas educativas del nuevo milenio; y por último, se elaboran unas consideraciones finales a manera de conclusiones.

Respecto a la metodología empleada y de acuerdo a la naturaleza de este trabajo, se aplicará un diseño de investigación documental y exploratorio que requiere recolección, revisión y análisis detallado de los documentos, textos y otras referencias hemerográficas, relacionadas con el tema de los sistemas complejos, educación, competencias profesionales, desarrollo y ciudadanía; clarificando así las bases conceptuales de estos procesos. Se usa como fundamento metodológico el método hermenéutico para hacer posible la revisión crítica y la búsqueda de sentido actual del quehacer educativo en nuestras realidades latinoamericanas y venezolanas en particular, para dar respuesta a las necesidades del desarrollo sustentable demandadas en estos tiempos.

#### LA FUNCIÓN SOCIAL DE LA EDUCACIÓN ANTE LA DEMANDA DE LA CULTURA DE LA SUSTENTABILIDAD

Las transformaciones producidas como consecuencia del proceso de globalización han generado profundos cambios que han incidido en todas las estructuras e instituciones sociales en el planeta. Como resultado de esto, en el mundo entero se ha venido observando un cambio en las exigencias que socialmente se le hacen a la institución escolar en sus distintos niveles. En especial se considera necesario reflexionar sobre las medidas que deben tomarse para organizar y desarrollar la relación entre la educación, el sector productivo, el ámbito gubernamental y las comunidades locales.

En la actualidad la idea central del desarrollo se asocia a una mejor calidad de vida de la población, esto tiene que ver con la posibilidad de cubrir las necesidades básicas de cualquier ser humano: salud, educación, alimentación, aire y agua puros, sin afectar los recursos naturales; y la vía para lograrlo es el desarrollo sustentable, cuya premisa fundamental de acuerdo con la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente (1983), es la de avanzar para alcanzar el bienestar de la población de hoy, cuyas acciones no deberán comprometer el bienestar de las generaciones futuras. Es una idea de desarrollo basado en la conjunción de los aspectos naturales y sociales, vale decir, que lo ambiental es tan importante como lo económico y lo social.

Los planteamientos del informe Brundtland de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1983), proponen importantes transformaciones especialmente en lo relativo a la descripción del *Futuro Viable*. En este documento los gobiernos adoptan el concepto de desarrollo sostenible o sustentable, y organizan estructuras novedosas y más equitativas, que empiezan a cerrar el abismo que separa a los países ricos de los pobres. Dejando claro que la incorporación de consideraciones económicas y ecológicas a la planificación del desarrollo requeriría toda una revolución en la toma de decisiones económicas.

Basándose en los resultados del Informe Brundtland, la Asamblea General de las Naciones Unidas convocó la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), que se celebró en junio de 1992, y fue conocida como la *Cumbre para la Tierra*, actividad que contó con la representación de 178 gobiernos, incluidos 120 Jefes de Estado. Esta cumbre constituyó un momento decisivo en las negociaciones sobre el medio ambiente y el desarrollo. El propósito consistió en encontrar modos de traducir las buenas intenciones en medidas concretas y en que los gobiernos firmaran acuerdos específicos para hacer frente a los grandes problemas ambientales y de desarrollo. Los resultados de la Cumbre incluyen convenciones globales sobre la biodiversidad y el clima, una Constitución de la Tierra de principios básicos, y un programa de acción, llamado Agenda 21, para poner en práctica estos principios.

En el capítulo 36 de la mencionada Agenda 21, se hace referencia a la educación, capacitación y sensibilización pública, se señala de manera expresa la importancia de sensibilizar a las personas para buscar soluciones efectivas para el desarrollo y la planeación ambiental. Se responsabiliza al proceso

educativo de la formación ética y ambiental, y se le exige proporcionar fundamentos para modificar valores y actitudes proclives y necesarias para el desarrollo sustentable.

Por su parte la Agenda 21 constituida en el programa para la acción, acordada por los delegados mundiales de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente y Desarrollo (*La Cumbre de la Tierra*), celebrada en Río de Janeiro en 1992 –que referimos anteriormente–; *enfatizó la necesidad de generar cambios en el comportamiento humano relacionados con las actividades económicas del desarrollo y manejo del ambiente*. A partir de estas consideraciones se planteó la necesidad de *reestructurar la educación ambiental desde el punto de vista del desarrollo sustentable, y en consecuencia se estableció que las naciones deben puntualizar los aspectos siguientes*: garantizar una educación para el medio ambiente y el desarrollo a todas las personas de todas las edades; desarrollar los conceptos sobre medio ambiente y desarrollo, inclusive los problemas de las sociedades en todos los programas educativos analizando los problemas y sus causas. Debe darse especial atención a la capacitación de los tomadores de decisiones; involucrar a los niños en los estudios relacionados con la salud del medio ambiente, en los ámbitos local y regional, incluyendo el cuidado del agua potable, el saneamiento, la alimentación y los impactos económicos y ambientales de los recursos utilizados. Trabajar de acuerdo con los medios, los grupos teatrales y mediante la publicidad para estimular una discusión más activa entre la población sobre el medio ambiente; rescatar y respetar las experiencias indígenas para mejorar la comprensión de la educación y la capacitación. Impulsar a todos los sectores de la sociedad, incluyendo a las industrias, las universidades, los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales y los grupos comunitarios para que capaciten a las personas en la gestión del medio ambiente; ofrecer técnicos capacitados para asesorar a la comunidad local, de acuerdo con los servicios requeridos y con los principios básicos de la protección ambiental.

El cumplimiento de los principios de esta Agenda, sería la tarea que cada país pondría en práctica de acuerdo con las condiciones particulares y sus niveles de compromiso con este problema planetario. Estos principios encuentran eco fundamentalmente en las decisiones resultantes de la Conferencia Mundial sobre Desarrollo Sustentable celebrada en Japón en septiembre de 2002, espacio en el cual se planteó como tema central la transformación hacia el 2014, del sistema educacional formal y no formal orientándolo hacia la educación para el desarrollo sustentable; como vía de superación de los problemas relativos a la degradación socio-ambiental. Se planteó, así mismo, que esto debería lograrse ya para el año 2014 y que este cambio debe ser la gran meta del milenio. Estas consideraciones constituyen el fundamento sobre el cual se orientaría la educación, independientemente del nivel y de la condición formal o informal, para dar respuestas a los problemas del desarrollo sustentable, orientado a mejorar la calidad de vida de la población, de acuerdo con las exigencias de este milenio.

## CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES EN EL CONTEXTO DEL PARADIGMA COMPLEJO

El pensamiento complejo concebido como método de construcción del conocimiento y basado en el tejido de relaciones entre las partes y el todo desde la continua organización-orden-desorden, implica abandonar toda pretensión de tener ideas, leyes y formulas simples para comprender y explicar la realidad.<sup>1</sup> En este sentido, al abordar los conceptos científicos desde esta epistemología, se precisa tener en cuenta sus diversas dimensiones y ejes de significación, lo que dificulta poder definirlos de forma exacta. De manera que, asumir la complejidad en tanto fundamento conceptual de las competencias, implica reconocer que son un proceso inacabado y en constante construcción-reconstrucción-reconstrucción. Por tanto, construir desde la complejidad el concepto de competencias, más que dar cuenta

de una realidad objetiva, es elaborar la lógica de las relaciones conceptuales que permita entenderlo en un marco socio-histórico.<sup>2</sup>

El concepto de competencias surgió en la década de los 70 y constituyó un avance en la investigación para dar respuesta a la constatación de que las ideas manejadas hasta ese momento en psicología, eran insuficientes para determinar el éxito en el trabajo. Es así como el psicólogo David McClelland<sup>3</sup>, profesor de la Universidad de Harvard para ese momento y especialista en estudios de motivación laboral, realizó una investigación en la que se le asignó como variable fundamental el desempeño en el puesto de trabajo, y se enfatizó en el colectivo de personas consideradas excelentes, a la vez, se trató de discriminar si las características del sujeto a seleccionar o incorporar podrían predecir el éxito en su puesto de trabajo. A partir de este estudio, se lograron distinguir ciertas conductas que al estar presentes en algunos sujetos, le ayudaban a lograr con facilidad sus propósitos y objetivos, mientras que otras conductas tenían por finalidad dominar a otras personas, y otras estaban orientadas a entablar relaciones emocionalmente positivas. Estas motivaciones de logro, poder o afiliación eran observables y medibles, y fueron el inicio del estudio de las competencias a las cuales se sumaron las habilidades y conocimientos específicos para desempeñar una determinada tarea.

De la intención de atender a los cambios constantes presentados en el entorno y a sus demandas, han surgido una serie de enfoques que buscan comprender cuáles son las condiciones que debe reunir la persona para que pueda incursionar en los distintos ambientes de trabajo. Con la finalidad de explicar esta realidad, se presentan diferentes posiciones sobre el estudio de las competencias que han llevado a la generación de muchos conceptos. En este sentido, las múltiples definiciones de competencia existentes pueden ser agrupadas en cinco enfoques diferenciales.

Los autores McClelland<sup>4</sup> (1970), Ouellet<sup>5</sup>, Pissinatti<sup>6</sup>, Argudelo<sup>7</sup>, Cordao<sup>8</sup> y Arbizu<sup>9</sup>, definen las competencias desde la capacidad, asociada al aspecto cognitivo, ámbito en el que éstas sólo son consideradas como el conocimiento que se tiene para llevar a cabo una tarea; en este caso, la dimensión que se maneja es la del *saber*. Estas definiciones aportan al concepto el hecho de que el resultado es un desempeño eficiente, no obstante, al igualarlo a capacidad, reduce su definición y no toma en cuenta el papel de lo social. Además, la capacidad sólo constituye la condición para llevar a cabo una tarea, más no el nivel de destreza en la misma.

---

<sup>1</sup> Morín, Edgar: *Introducción al pensamiento complejo*. Ediciones Gedisa, Barcelona, España, 1996.

<sup>2</sup> Zemelman: *Los horizontes de la razón II. Historia y necesidad de utopía*. El Colegio de México, México, 1992.

<sup>3</sup> McClelland, D.: "Testing for competence rather than intelligence". *American Psychologist*. En: <http://www.apa.org/journals/amp.html> (consulta julio de 2006), 1970.

<sup>4</sup> *Ibidem*.

<sup>5</sup> Ouellet A.: "La evolución informativa al servicio de las competencias". En: *Revista Escuela de Administración de Negocios* N° 41

<sup>6</sup> Pissinatti, T.: *El proyecto como fuente, método y proceso pedagógico de desarrollo del protagonismo, en el espacio tiempo de la educación tecnológica*. III Encuentro sobre Formación Tecnológica de Europa y América Latina. Hotel Neptuno, Ciudad de La Habana, 2002 [CD Room].

<sup>7</sup> Argudelo, S.: *Alianza entre formación y competencia CINTERFOR*, Montevideo. En <http://www.cinterfor.org.uy/public>. (consulta julio de 2006).

<sup>8</sup> Cordao, F.: *Certificação profissional no Brasil*. Boletín CINTERFOR N° 152. En: <http://www.cinterfor.org.uy/public>. (Consulta junio de 2006).

<sup>9</sup> Arbizu F.: *La Formación Profesional Específica. Claves para el desarrollo curricular*. Editorial Santillana Profesional, Madrid, 1998.

Por otra parte, los autores Brum y Sanmarcos<sup>10</sup> y Briarco<sup>11</sup> consideran a las competencias como una habilidad y la relacionan con la parte procedimental, es decir, se pone en práctica el conocimiento; aquí se conjuga el *saber* con el *saber hacer*; bajo esta perspectiva, el concepto se aborda de una manera muy simple, pues sólo se reduce a pasos mecánicos que el individuo debe cumplir.

Otra tendencia de la definición consiste en concebir las competencias como un conjunto de atributos: Boyatzis<sup>12</sup>, Dalziel<sup>13</sup>, Ducci<sup>14</sup> y Ravitsky<sup>15</sup>; que incluye *al ser* pero de una manera instrumental, puesto que arrojan características que definen un perfil profesional, sobre cuyas bases pueden ser medibles y cuantificables las competencias de un individuo. La desventaja de esta definición está en considerarla como un conjunto de componentes sin analizar la integración de ellos, pero tiene como aspecto positivo incluir el éxito de la actuación del individuo.

En el intento de ampliar la definición anterior, entre otros autores se destacan Tremblay<sup>16</sup>, Tejada<sup>17</sup>, Fernández González y otros<sup>18</sup>, quienes conciben las competencias como un sistema de atributos que buscan la integración del *saber-hacer-ser*, estableciendo la complejidad de este concepto y resaltando el carácter holístico de la misma. No obstante, presenta como dificultad que no reconoce la importancia de las cualidades de la personalidad, tal como: lo motivacional, ni el aspecto meta-cognitivo, pues sólo se queda en la esfera cognitiva instrumental.

Lo anterior implica que, bajo esta óptica, las competencias también se van a constituir en un conjunto de características deseables para un cargo, tanto de habilidades y capacidades como de personalidad que el individuo debe poseer, sin tomar en cuenta lo que él tiene o lo que valora desde su interior, por lo tanto, viene de lo externo; lo que significa que es un patrón preestablecido.

Trascendiendo los aspectos esenciales de los conceptos hasta ahora presentados sobre las competencias, los autores Zemelman<sup>19</sup>, Bacarat y Graziano<sup>20</sup>, y Tobón<sup>21</sup>, consideran que éstas pueden ser estudiadas desde la perspectiva compleja y atienden al principio que deben ser abordadas tomando en cuenta sus múltiples dimensiones y ejes de significación, por lo cual no deben definirse previamente, ya que éstas se construyen. Este enfoque da preeminencia a la condición intrínseca de las competencias y a

---

<sup>10</sup> Brum, V. y Sanmarcos, J.: *Proyecto Educación*. Trabajo en el Mercosur. 2001.

<sup>11</sup> Briarco, I.: *Los sistemas por competencia en el marco de las transformaciones, reformas de la Educación Técnica y profesional*. Reunión Plan Andino, Caracas, Venezuela, 28 y 29 de junio del 2001. Educación Trabajo, OEI. En: <http://oei.es/edytrabajo> (consulta julio de 2006)

<sup>12</sup> Boyatzis, R.: *The competent manager. A model for effective performance*. New York Wiley 8 Sons, Inc., 1982.

<sup>13</sup> Dalziel, M., et al: *Las Competencias: clave para una gestión integrada de los recursos humanos*. Ediciones Deusto, España, 1996.

<sup>14</sup> Ducci, M.: "El enfoque de la competencia laboral en la perspectiva internacional". En: *Formación basada en competencia laboral*. CINTERFOR/OIT Montevideo, 2003.

<sup>15</sup> Ravitsky, M.: *Metodología francesa; diseño de una acción de capacitación*. Proyecto ETFP Conferencia Magistral II Encuentro sobre Formación Tecnológica de Europa y América Latina, La Habana, 2002.

<sup>16</sup> Tremblay: *Pedagogía colegial*. España s/e.

<sup>17</sup> Tejada, J.: "El formador ante las Nuevas Tecnologías de la Información y la comunicación: Nuevos roles y competencias profesionales. Departamento de Pedagogía Aplicada. Universidad Autónoma de Barcelona". En: *Comunicación y Pedagogía*, N° 158. p. 17. 26, España, 1999.

<sup>18</sup> Fernández González, A. et al.: "De las capacidades a las competencias: una reflexión teórica desde la psicología". En: *Revista Varona* N° 36-37 (enero-diciembre), Cuba, p. 22-25, 2003.

<sup>19</sup> Zemelman: *Op. cit.*

<sup>20</sup> Bacarat, M. y Graziano, N.: *¿Sabemos de qué hablamos cuando usamos el término competencias?* Sociedad Colombiana de Pedagogía, Bogotá, 2002.

<sup>21</sup> Tobón, S.: *Formación basada en competencias*. Ediciones ECOE, Madrid, 2004,

su significación por una parte, de la perspectiva individual y por la otra, al contexto en el cual interactúa el sujeto, requiriendo continuamente del análisis crítico y de la autorreflexión para su comprensión.

Bajo esta cosmovisión, las competencias, según Bacarat y Graziano<sup>22</sup>, son asumidas como un saber hacer razonado, para hacer frente a la incertidumbre en un mundo cambiante en lo social, político y laboral dentro de una sociedad globalizada y en continuo cambio. Partiendo de lo anterior, las competencias no podrían abordarse sólo como comportamientos observables, sino contrariamente deben ser concebidas como una estructura compleja de atributos necesarios para el desempeño en situaciones diversas donde se combinen conocimientos, actitudes, valores y habilidades con las tareas a desempeñar en determinadas situaciones.

Los criterios anteriormente señalados, permiten definir las competencias como procesos complejos que las personas ponen en acción-actuación-creación, para resolver problemas y realizar actividades tanto de la vida cotidiana como del contexto laboral-profesional, aportando a la construcción y transformación de la realidad. Con este fin integran: el saber ser (auto motivación, iniciativa y trabajo colaborativo con otros), el saber conocer (observar, explicar, comprender y analizar) y el saber hacer (desempeño basado en procedimientos y estrategias). Todo ello tomando en cuenta los requerimientos específicos del entorno, las necesidades personales y los procesos de incertidumbre, desempeñándose ante ellos con autonomía intelectual, conciencia crítica, creatividad y espíritu de reto, para asumir las consecuencias de los actos y buscar el bienestar humano. Por consiguiente, tal como propone S. Tobón, las competencias deben ser abordadas desde un diálogo entre tres ejes centrales: a) las demandas del mercado laboral-empresarial-profesional; b) los requerimientos de la sociedad; y c) la gestión de la autorrealización humana desde la construcción y el afianzamiento del proyecto ético de vida.<sup>23</sup>

Las competencias, desde una perspectiva compleja, se sustentan en el desarrollo humano, que abarca al conjunto de características bio-psico-sociales propias de cada ser, manifestadas en la búsqueda del pleno bienestar y la autorrealización, en función de sus posibilidades y limitaciones personales, así como también del contexto social, económico, político, ambiental y jurídico en el cual se vive. El abordaje del desarrollo humano desde una perspectiva integral requiere ir más allá del dualismo convencional entre cuerpo-alma, individuo-sociedad, naturaleza-cultura. El individuo como ser humano complejo es inseparable y su comprensión requiere tener siempre presente, el tejido de las múltiples dimensiones que posibilitan su esencia y emergencia.

De las consideraciones anteriores es importante destacar la necesidad de que toda propuesta educativa tome en cuenta a cada persona como un ser único, con una constante toma de conciencia de sí mismo, en proceso de autorrealización, abierto a la experiencia y en continuo aprendizaje. Es así como Tobón<sup>24</sup> señala que la educación debe facilitar este desarrollo humano, brindando las oportunidades para orientarlo, canalizarlo y ayudarlo a superar los diferentes bloqueos atendiendo a las condiciones del entorno social.

#### LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES INTEGRALES PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE

Los planteamientos sobre las características de formación de competencias profesionales tal como han sido planteados, requieren de un contexto social-real para profundizar en los requerimientos del desarrollo sustentable, de acuerdo con las demandas sociales actuales. Por ello, resulta importante considerar la formación de competencias profesionales en el marco de la propuesta del investigador

---

<sup>22</sup> Bacarat, M. y Graziano, N.: *Op. cit.*

<sup>23</sup> Tobón, S.: *Op. cit.*

<sup>24</sup> Tobón, S.: *Op. cit.*

Miguel Briceño<sup>25</sup>, quien plantea en su obra: *Desarrollo de la Ciudadanía y productividad local*, la representación de la sociedad como una red de trabajos y actuaciones eficientes, resultantes de la interacción de diversos procesos de producción de valor; en los cuales los actores sociales pueden tomar decisiones beneficiosas para el colectivo, con el fin de crear un contexto en el cual los conflictos sociales puedan ser solventados constructivamente. A esta interconexión social este autor la llamó Red Productiva Local, cuyo diseño de lineamientos de políticas como la dimensión o capacidad lógicamente estructurada que puede y debe producir decisiones centradas y comprometidas colectivamente, requiere del conocimiento conectivo, de modelos de interacción productiva y de servicios de expertos, para producir un orden, en el cual los comportamientos orientados hacia la producción del futuro sean recompensados y aquéllos que vayan en perjuicio de la comunidad que se desea construir, sean corregidos. Plantea el autor que este proceso de creación de valor para la reproducción de la sociedad ha sido especificado a partir de siete lógicas o dimensiones lógicamente estructuradas del proceso de reproducción social, a saber: Mundo de la vida, Trabajo, Capital, Política, Cultura, Naturaleza e Innovación. Estas lógicas logran mantenerse en una constante retroalimentación en red para una auténtica producción de valor, pudiendo ser dimensionadas en la formulación de planes integrados para el desarrollo sustentable de una localidad determinada.

De acuerdo a lo expuesto, se plantea la posibilidad de operacionalizar una práctica educativa que provea de competencias profesionales para la sustentabilidad, y por ende para el desarrollo, lo que requeriría de un proceso de integración con otras prácticas de producción de lo social, tales como: educación-mundo de la vida, educación-trabajo, educación-política, educación-capital, educación-naturaleza, educación-ambiente, educación-innovación. Este programa operacionalizado bajo una racionalidad compleja, se entiende como un proceso que, junto con el desarrollo de la sociedad e inducida por el Estado a partir del trabajo social, se expresaría en el desarrollo de redes locales de producción y propiedad, alcanzándose la formación del ciudadano.

La revisión crítica de las bases éticas de la educación permitirá su replanteamiento en y desde el enfoque de la complejidad, y nutrida del mismo tendría que asumir principios investigativos y orientar prácticas pedagógicas desde una visión interdisciplinaria, espacio en el cual se conjugaría el diálogo de saberes. Así, el conocimiento, en tanto aspecto central de la educación, permitiría aprender a manejar la incertidumbre y el caos, centrándose en un enfoque conceptual no lineal y entendiendo este proceso como de complejidad creciente.

Según sostiene J. Rojas<sup>26</sup>, en su trabajo *Investigación-Acción-Participativa en América Latina y particularmente en Venezuela*, se requiere de una educación que contribuya al desarrollo, a la cohesión social, a la convivencia democrática, a la tolerancia y a un espíritu de solidaridad y de cooperación. Se trata de asumir que la sociedad del conocimiento está en marcha, siendo para ello pertinente hacer del recurso humano como tal, el principal medio de todos los disponibles, pasando las instituciones educativas de ser formadoras de profesionales para un mercado de trabajo obsoleto a cumplir su función formadora de un recurso humano productor de conocimiento y generosidad de convivencia.

El papel de las instituciones educativas en tanto forjadoras y modeladoras del recurso humano, quedarían ubicadas en la lógica de la innovación y en interacción dinámica con el resto de las lógicas planteadas que en el marco de la propuesta anteriormente descrita, generaría y recibiría insumos investigativos, que al entrar en sinergia en el marco de un macroyecto de desarrollo integral, daría respuesta a la resolución de los problemas locales y por ende al desarrollo sustentable. Esta propuesta de

<sup>25</sup> Briceño, Miguel: "Desarrollo de la ciudadanía y la productividad local". En: revista *Extramuros* N° 15. Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela, Caracas, octubre de 2001.

<sup>26</sup> Rojas, J.: *Investigación-Acción-Participativa (IAP)*. <http://www.comminit.com/la/lapm/sld-1947.html>, 2002

trabajo al atender las condiciones reales del entorno educativo e inscribirse en el marco paradigmático complejo, permitiría pensar en estrategias institucionales que generarían transformaciones en la cultura organizacional educativa, de acuerdo a su función social.

Tales consideraciones del papel de la educación en el actual escenario mundial, caracterizado tal como se ha planteado por la preponderancia de la cultura moderna, ya no es posible, porque no puede dar respuestas a las exigencias de los nuevos tiempos con orientaciones del pasado; por lo que estas instituciones requieren cambios organizacionales que le permitan afianzarse y convertirse en instituciones que participen activamente en la producción del desarrollo local, regional y nacional; para lo que cual se requieren competencias profesionales pertinentes con el entorno y emprendimiento en el fomento de la innovación educativa y del trabajo social en general.

### CONSIDERACIONES FINALES

El proceso de profundización de las transformaciones sociales generadas históricamente por la modernidad, constituyen el entorno social, cultural, económico, político y pedagógico del siglo XXI, caracterizado por una estructura técnica de producción y un modelo de desarrollo cuya aplicación en los países de desarrollo avanzado ha generado profundos niveles de degradación socio-ambiental a nivel global. Ello ha producido un consenso creciente en el mundo, para que las actividades relacionadas con el desarrollo sean concebidas bajo la comprensión de la relación entre el sistema económico y los sistemas biofísicos como principio fundamental hacia la sustentabilidad. Este se constituye en el gran desafío para las ciencias sociales en el planeta, ya que la idea de conjugar las dos culturas: ciencias y humanidades, requiere de intentos integradores para superar el paradigma cientifista clásico. Así, desde la cosmovisión compleja se posibilitaría una interpretación de la realidad social desde diferentes saberes, todos importantes e íntimamente interconectados, bajo una visión epistémica y metodológica interdisciplinaria.

En este contexto se destaca el papel preponderante asignado a la práctica educativa en escenarios como la sociedad del conocimiento y la exigencia de formar una cultura de la sustentabilidad. La interpretación de esta cultura de la sustentabilidad desde un sistema complejo precisa de la clarificación de las dimensiones que la conforman y las características que la determinan en una realidad concreta. Esta práctica social sustentada desde una cosmovisión socio-histórica antropológica, se le exige ser forjadora de una nueva racionalidad, aspecto que sirve de fundamento a la nueva formación de competencias profesionales. Ello requiere de fundamentos capaces de superar los enfoques del paradigma clásico que hoy resultan deficientes, porque su orientación tradicional implica definir las competencias profesionales sólo como aquellos comportamientos observables que viabilizan el éxito de una persona en un puesto de trabajo y que van a establecer un saber hacer en un contexto determinado. En este enfoque se relaciona el análisis y el manejo de problemas del entorno, mediante el uso de conocimientos y recursos de la situación, pero sin considerar que las acciones inteligentes de mayor impacto implican la transformación del entorno a favor del bienestar social.

Se plantea la necesidad de asumir la formación de las competencias profesionales en el marco de procesos integrales y sistémicos que atiendan las condiciones reales de la sociedad, esto requiere de un proceso de integración con otras prácticas de producción de lo social, tales como: educación-mundo de la vida, educación-trabajo, educación-política, educación-capital, educación-naturaleza, educación-ambiente, educación-innovación. Este programa operacionalizado bajo una racionalidad compleja, se entiende como un proceso que, junto con el desarrollo de la sociedad civil e inducido también por el Estado a partir del trabajo social, se expresaría en el desarrollo de redes locales de producción y propiedad, alcanzándose así la formación de ciudadanía. Estas condiciones sociales permitirían superar la tendencia fragmentaria de concebir la realidad; la formación profesional a la luz de estas consideraciones implicaría reunir los conocimientos, actitudes y disposiciones al cambio para resolver problemas desde

múltiples perspectivas, dando cuenta de sus ejes comunes, lo que posibilitaría la visión interdisciplinaria y el diálogo de saberes. Esta formación sustentada desde el paradigma complejo podría atender la transición hacia un futuro desconocido e incierto, proyectado además con una visión innovadora, lo que encierra características hasta hoy inéditas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arbizu, F.: *La Formación Profesional Específica. Claves para el desarrollo Curricular*. Editorial Santillana Profesional, Madrid, España, 1998.
- Argudelo, S.: "Alianza entre formación y competencia. CINTERFOR, Montevideo". 2002. En: <http://www.cinterfor.org.uy/public> (consulta julio de 2006).
- Bacarat, M. y Graziano, N.: *¿Sabemos de qué hablamos cuando usamos el término competencias?* Sociedad Colombiana de Pedagogía, Bogotá, Colombia, 2002.
- Boyatzis R.: *The competent manager. A model for effective performance*. New York Wiley & Sons, Inc, 1982.
- Briascó, I.: "Los sistemas por competencia en el marco de las transformaciones reformas de la Educación Técnica y Profesional. Reunión Plan Andino, Caracas, Venezuela, 28 y 29 de junio del 2001. Educación Trabajo, OEI". 2001. En: <http://www.oei.es/edytrabajo> (consulta julio de 2006).
- Briceño, M.: "Desarrollo de la Ciudadanía y la Productividad Local". En: *Revista Extramuros* N° 15, octubre 2001, ISSN: 1316-7480, Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela, Caracas, 2001.
- \_\_\_\_\_: (compilador) *Universidad, Sector Productivo y Sustentabilidad*. Universidad Central de Venezuela. CDCHT, Caracas, Venezuela, 2003.
- Brum, V. y Sanmarcos, J.: "Proyecto Educación-Trabajo en el MERCOSUR". Documento sobre comparabilidad y compatibilización entre los perfiles comunes de nivel medio técnico. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Educación Técnico Profesional, cuaderno de trabajo N° 5, Biblioteca Digital de la OEI. 2001. En: <http://www.oei.es/> (consulta julio de 2006).
- Cordao, F.: "Certificação profissional no Brasil". En: *Boletín CINTERFOR* N° 152. 2002. En: <http://www.cinterfor.org.uy/public> (consulta junio de 2006).
- CNUMAD: *ONU. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo. Agenda 21*. Río de Janeiro, Brasil, 1992.
- Contreras, H. y Cordero, A.: *Ambiente, Desarrollo Sustentable y Calidad de Vida*. Caracas, 1994.
- Cuadernos para la Reforma Educativa Venezolana: "Los Ejes Transversales dentro del Currículo Básico Nacional". Edición Especial para el Ministerio de Educación. Editorial Alauda-Anaya, 1999.
- Cumbre para la Tierra + 5: "División de Desarrollo Sostenible. Naciones Unidas". 1997. En: <http://www.un.org/dpcsd.doc>.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, 1999.
- CEPAL: *Informe del Taller Regional Latinoamericano y Caribeño sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Sostenible*. Santiago de Chile, 05 y 07/03/2002.
- Dalziel, M., et.al.: *Las competencias: clave para una gestión integrada de los recursos humanos*. Ediciones Deusto. España, 1996.
- Ducci, M.: "El enfoque de competencia laboral en la perspectiva internacional". En: *Formación basada en competencia laboral*, Cinterfor/OIT, Montevideo, 1997. [webmaster@cinterfor.org.uy](mailto:webmaster@cinterfor.org.uy) (consulta julio de 2006).
- Fernández González, A. et.al.: "De las capacidades a las competencias: una reflexión teórica desde la psicología". En: *Revista Varona* N° 36-37 (enero-diciembre), Cuba, p. 22-25, 2003.
- Hannover: "The Hannover Principles. Diseño para la Sustentabilidad. Principios preparados para la EXPO 2000. The World's Fair". En: Hannover, Germany©1992 William McDonough Architects, 2000.
- Larraín, J.: "La Trayectoria Latinoamericana a la Modernidad". En: [universum.otalca.cl/contenido/index-97/larraín.htm.47k](http://universum.otalca.cl/contenido/index-97/larraín.htm.47k)

- Maldonado, C.: *¿En qué sentido puede hablarse del Diálogo de las Ciencias?* Colombia, mimeo s/f.
- McClelland, D.: "Testing for competence rather than intelligence. *American Psychologist*". 1970. En: <http://www.apa.org/journals/amp.html> (consulta julio de 2006)
- Montenegro, I.: *¿Son las competencias el nuevo enfoque que la educación requiere?* Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá, Colombia, 2003.
- Morín, E.: *Introducción al pensamiento complejo*. Ediciones Gedisa, Barcelona, España, 1996.
- Oullet, A.: "La evaluación informativa al servicio de las competencias". En: *Revista Escuela de Administración de Negocios* Nº 41, 2000.
- Pissinati, T.: *El proyecto como fuente, método y proceso pedagógico de desarrollo del protagonismo en el espacio-tiempo de la educación tecnológica*. III Encuentro sobre Formación Tecnológica de Europa y América Latina. Hotel Neptuno, Ciudad de la Habana, 2002 [CD-ROM].
- Ravitsky, M.: *Metodología francesa: diseño de una acción de capacitación*. Proyecto ETFP Conferencia magistral. III Encuentro sobre Formación Tecnológica de Europa y América Latina. Hotel Neptuno, Ciudad de la Habana, del 4 al 8 de noviembre del 2002 [CD-ROM].
- Rojas, J.: "Investigación-Acción-Participativa (IAP)". 2002. En: <http://www.comminit.com/la/lapm/sld-1947.html>
- Tejada J.: *El formador ante las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación: Nuevos roles y competencias profesionales*. Departamento de Pedagogía Aplicada. Universidad Autónoma de Barcelona. En: *Revista Comunicación y Pedagogía*, Nº 158, p. 17-26, 1999.
- Tobón, S.: *Formación basada en competencias*. Ediciones ECOE. Madrid, España, 2004.
- Tremblay, G.: *Pedagogía colegial*. España: s/e, 1994.
- Universidad del Salvador. Instituto Internacional para el Pensamiento Complejo: "Qué es el pensamiento Complejo y la Complejidad". 1997. En: <http://www.complejidad.org/penscompl.htm>
- Zemelman: *Los horizontes de la razón II. Historia y necesidad de utopía*. El Colegio de México, México, 1992.