

# ACADEMIA, SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y DESARROLLO EN AMÉRICA LATINA

Por

Nydia María Castillo Pérez<sup>1</sup>  
Julio Rodríguez Anido<sup>2</sup>

## Escenario mundial y consecuencias

El inmenso desarrollo de la ciencia y la tecnología, particularmente el que emerge después de la segunda mitad del siglo XX, ha generado un amplio crecimiento de la capacidad productiva de los países desarrollados, dando origen en América Latina, a procesos particulares de concentración de la riqueza y a la formación de pequeños y poderosos círculos económicos y financieros ligados a los grupos del poder central. El fenómeno de la globalización genera cambios típicos en la forma de producción y distribución de la riqueza, en términos de Producto Nacional Bruto (PNB) y Producto *per cápita* (PBI),<sup>3</sup> lo que trae como corolario una drástica reducción de oportunidades en materia de empleo y oportunidades de desarrollo en la región latinoamericana.

El presente ensayo analiza, los principales factores que conforman el escenario actual de la academia, el auge de la sociedad del conocimiento y las tendencias de desarrollo que toman realidad a través de los esfuerzos que se realizan para mejorar la visión internacional de progreso, de calidad y pertinencia social y educativa, en particular, si se toma en cuenta la relación intrínseca que esos procesos tienen con los cambios que tienen lugar a nivel planetario. ¿Qué entendemos por desarrollo? ¿Qué paradigmas sustentan los enfoques multiculturales e interdisciplinarios que lo alimentan? ¿Cuáles las estrategias sobre las que se asienta para formular una nueva visión y práctica educativa y pedagógica que responda a los desafíos del siglo XXI?

Los fenómenos de la *Globalización* y la *Sociedad del Conocimiento* crean a lo interno de las sociedades, coyunturas dispares y contradictorias que no benefician por igual a todas las naciones, ni

---

<sup>1</sup> Docente investigadora de la Universidad Autónoma de Zacateca (UAZ) México, Perfil PROMEP, SNI 2

<sup>2</sup> Docente investigador de la Universidad Autónoma de Zacateca (UAZ) México. Perfil PROMEP, SNI 1

<sup>3</sup> La falsedad del crecimiento de la riqueza individual medida por el PBI quedó demostrada, desde principios de los años noventa, con la aplicación del Índice de Desarrollo Humano (IDH).

promueven necesariamente, el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Sin embargo la academia debe ofrecer niveles de capacitación y formación profesional análogos a los estándares de calidad ofertados en materia de educación, ciencia y tecnología que los patrocinados en los centros más avanzados del planeta. Ello escapa al control de las agendas educativas, ya que su producción no depende sólo de los centros educativos, sino más bien del accionar conjunto de las principales fuerzas de la sociedad. Desde esa perspectiva, el desarrollo – como concepción integral - cobra vital importancia, al reconocer que los países desarrollados tienen ventajas acumuladas con el correr del tiempo, lo que hoy se traduce en la producción de ciencia y tecnología a gran escala.

El siglo XX aportó grandes cambios al pensamiento y la praxis del desarrollo en el mundo, instituyendo nuevas dimensiones a la cuestión del desarrollo local y regional, facilitado por el impacto que la naturaleza de los cambios expandió en la concepción misma de desarrollo, argumentos que hoy siguen siendo objeto de profundas discusiones. Priorizamos así en este enfoque el estudio de tres categorías básicas que, hoy, en relación a la noción de desarrollo se yuxtaponen: la globalización, la Sociedad del Conocimiento y el impacto que ambas ejercen en el ámbito de la cultura y dentro de ésta última, en la educación superior. El Desarrollo es un fenómeno complejo que involucra cambios estructurales de fondo, acompañado por sucesivas rupturas que forjan transformaciones cruciales en el sistema social en su conjunto. El mismo no se reduce al dominio de la producción, la repartición del producto o la mera transformación de un modo de producción; equivale por igual a los estándares de vida, los cambios institucionales y políticos y las reformas propias en la esfera de la cultura y las relaciones sociales. Por ello analizar los problemas vinculados al desarrollo, significa dimensionar uno de los más agudos conflictos económicos, políticos, sociales y culturales del siglo XXI.<sup>4</sup> Desde esa perspectiva la dimensión del desarrollo local y regional aparece como piedra angular para el despegue, particularmente en las dos últimas décadas<sup>5</sup>, y en esas circunstancias el Estado está llamado a jugar un papel fundamental.

En tal sentido, la crisis del concepto de desarrollo toma impulso a inicios de los años 1980, cuando empiezan a cambiar de manera drástica las estructuras económicas y sociales que hasta ese

---

<sup>4</sup> El desarrollo local y regional constituye la fuente del progreso, cuando no la supervivencia de los países latinoamericanos, ya que hoy más que nunca, ello constituye la base del avance, en particular dado el escenario internacional que les circunscribe, entre los cuales sobresalen: los tratados de libre cambio, la transformación de los estados nacionales y los procesos de reedificación social y cultural.

<sup>5</sup> Periodo en el cual la globalización y la Sociedad del Conocimiento marcan su emergencia y crecimiento.

entonces prevalecían en América Latina, al compás de la emergencia de dos fenómenos, que aunque de distinta naturaleza, se superponen entre sí: la globalización y la Sociedad del Conocimiento.

Las empresas, a partir de ese entonces, pasan de una importante composición de manufactura como forma de producción, a una alta estructura de conocimiento como valor agregado. En ese proceso de transición la vida económica y social se transforma, introduciendo amplias discrepancias en el universo de la política, la cultura y la educación, sectores que han sido trastocados esencialmente al cambiar las formas de producir bienes y servicios. Se origina así una ruptura entre la sociedad de la manufactura (basada en objetos materiales) y la implantación de la Sociedad del Conocimiento, cuyo segmento crucial se identifica particularmente en las últimas dos décadas.<sup>6</sup> Las empresas del conocimiento traen consigo un nuevo paradigma de producción, mismo que redimensiona al mundo del trabajo, crea nuevos problemas sociales, filosóficos, culturales y educativos e incide en la visión y la praxis del concepto mismo de desarrollo.<sup>7</sup>

El paradigma de la globalización, en una primera acepción, designa un fenómeno determinado que emerge de una ruptura que provoca la reorganización del mundo en materia política y económica, luego de la caída del muro de Berlín. En ese sentido es algo relativamente nuevo, puesto que hace referencia a la expansión de Estados Unidos en un mundo donde el capitalismo va extendiéndose y abarcando países que en el curso de la denominada Guerra Fría estuvieron enfrentados.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Se crea una economía abstracta donde el valor del conocimiento comienza a ser sustitutivo por el valor agregado a través de la manufactura, proceso al que se llega de manera sectorial y escalonadamente.

<sup>7</sup> Después de la Segunda Guerra Mundial, se pusieron en marcha “tres grandes proyectos con considerable éxito: 1) el Estado de bienestar en el Occidente desarrollado; 2) la soviétización en los países del Este, y 3) la modernización acelerada en los países no alineados, asiáticos y africanos, del grupo de Bandung, así como en América Latina, que vino en llamarse “desarrollismo” (Samir Amín: 115). Sin embargo el desarrollismo en América Latina, al no tocar las estructuras de base de las sociedades latinoamericanas, en especial la tenencia de la tierra, unido al establecimiento de dictaduras militares en la mayor parte de ellos, llevó al problema del endeudamiento exterior y el acrecentamiento de la dependencia.

<sup>8</sup> Así, la globalización, en el orden estricto de la producción de bienes y servicios, del trabajo humano, de la política y las relaciones mundiales, implica un fenómeno de homogeneización de las estructuras de dominación a nivel internacional. Ello presupone que ya se ha dado un paso superior en la transformación de uno de los mayores ejes en torno del cual gira la economía mundial y los procesos económicos y financieros que se desarrollan en el orbe.

Al ingresar al siglo XXI, la gran empresa se ha globalizado;<sup>9</sup> pertenece a un nuevo espacio virtual que ha sido creado en el mundo. Ello ha transformado su naturaleza misma y su proyección y accionar después de franquear pasos gigantescos que le ha permitido mutar de una esfera transnacional, a la multinacional y luego virtual y/o global.<sup>10</sup>

La Sociedad del Conocimiento se caracteriza por el desarrollo del saber, un nuevo siglo de las luces, el que hoy llega a constituir hasta un 70% del capital fijo, mientras que en el período anterior, el capital humano, inteligencia y conocimiento, representaban sólo un 20 a 25 % de la inversión. Con ello se cambia la composición orgánica del capital y la inversión en valores genéricos culturales.<sup>11</sup> La empresa del conocimiento aporta una revolución que lleva hacia una nueva sociedad.

Pero, de manera más amplia, la globalización comprende también otros fenómenos más profundos signados por la emergencia de la sociedad de la información que surge años antes cuando comienzan a extenderse inmensas redes por el mundo que llevan a la comunicación instantánea de los seres humanos sin que importen las distancias y, la emergencia de una nueva realidad virtual que transforma prácticamente todas las esferas de la vida, ya que incide directamente sobre los procesos de desarrollo que como bien sabemos son a la vez de naturaleza económica, social, política y cultural.

---

<sup>9</sup> En efecto, esos cambios han transformado una vez más a la empresa que, a comienzos del siglo XX se había convertido en transnacional, como es el caso de Ford y de otras productoras bienes durables y no durables, para pasar a ser luego multinacional, en los años 1970-80, la que desde fines de esa centuria ya no hace referencia a un solo lugar de origen.

<sup>10</sup> Un ejemplo típico de empresas globalizadas, virtuales o globales lo constituye Windows que comenzó en el garaje de una casa particular y hoy trabaja con un valor agregado global que se llama conocimiento. Windows ya que no cuenta con grandes fábricas sino con íconos, simples símbolos que en todo el mundo valen y son idénticos, como también ocurre con GAP, Mc Donald, Coca Cola y tantas otras empresas que alcanzaron ese rango y que se distribuyen en múltiples países. Las gigantescas empresas que se expanden por el mundo se estructuran de manera tal que en ellas el trabajo se hace por partes autónomas de manera integral y utilizando de preferencia los subcontratos, desde lo alto hasta lo bajo de cada una de las largas cadenas de unidades de producción.

<sup>11</sup> No es de extrañar que de la simplicidad de causa a efecto para explicar complejos fenómenos sociales y políticos se pase a la aplicación de la Teoría del Caos cuando llega rápidamente a la complejidad. De allí que parezca natural que el hidrógeno haga que los autos vuelen, como los trenes, que ya lo hacen utilizando materiales que no desgastan energía.

La sociedad tecnológica globalizada ha hecho trastabillar las concepciones que sobre Estado, Nación, Derecho, cultura y educación prevalecían. La autopista de la información no pasa por las oficinas de inmigración o de aduanas; no presta atención a las fronteras trazadas entre los países, ni a los programas educativos aprobados en las distintas naciones. Viaja por el espacio al igual que las transacciones bursátiles, que hoy circulan de un país a otro enlazadas por satélites cuyos caminos son invisibles al ojo humano - en el espacio exterior - junto con otros sistemas de información utilizados con fines militares, políticos y diplomáticos.

En ese proceso en continua aceleración, cambian precipitadamente nuestras percepciones y maneras de pensar y actuar. Probablemente, el mundo a venir será escenario de cambios aún más fundamentales que los que vivimos en el siglo XX, esos cien años de cambio permanente que hace poco concluyeron. Los gobiernos de los siete países mas industrializados del planeta (G7), y luego (G8), comprendieron que tras esos postulados de la autopista de la información y de la cyber-economía - la llamada nueva economía, o economía del saber - se esconden agudos dilemas en materia política, social, económica y cultural.<sup>12</sup>

Ahora bien, cabe señalar que no se puede ingresar a la Sociedad del Conocimiento si no se tienen precisamente los medios para producir conocimiento y tecnologías. Estos últimos, no son los de la manufactura, utilizada hace 30 o incluso hace 20 años, eso ya quedó atrás, se trata de la producción y la transmisión de nuevos conocimientos que se correspondan con los que la emergencia de la Sociedad de la Información ha incorporado a los procesos productivos mundiales. Se identifica así una etapa humana distinta a la que precediera como resultado de los vertiginosos cambios producidos con el impulso de la revolución industrial, cuya primera fase se iniciara a fines del siglo XVIII y comienzos del XIX<sup>13</sup>, la que después de otros períodos de cambios cualitativos sucesivos en

---

<sup>12</sup> Ello está redimensionando el mundo del trabajo y creando problemas nuevos en el campo de los valores para los que el mundo no estaba preparado. Además, surgen constantemente nuevos problemas éticos como son los trasplantes de órganos vitales del cuerpo humano, la clonación, la creación artificial de la vida, la utilización de materiales animales como alimento en lugar de vegetales, los alimentos transgénicos y múltiples otros cuya lista va incrementándose día en día.

<sup>13</sup> Las bases de la sociedad industrial estaban así echadas se echan en Inglaterra sobre todo con el desarrollo de la máquina a vapor y grandes transformaciones de la empresa y su contabilidad. Luego de cien años de grandes

materia de ciencia y tecnología, se encuentran ahora en una nueva fase, la de la Sociedad del Conocimiento.

América Latina ha entrado a éste siglo XXI, luego de un largo proceso de subdesarrollo, empujada por su endeudamiento exterior y ceñida por los lazos de la dependencia, con los que atravesó el siglo XX, una centuria importante, distinta de las que le precedieron y, que para ella sobrellevaron cien años de grandes cambios en materia económica, política, social y cultural. En ese contexto, el concepto y la práctica del Desarrollo en los países latinoamericanos se han visto profundamente alterados. La respuesta a ello ha sido la emergencia de una sociedad civil cada vez más rebelde y estructurada a fin de redimir el patrimonio cultural y étnico de las naciones así como el derecho de los ciudadanos a participar en las decisiones económicas, políticas, sociales y culturales que les conciernen.

Ello ocurre en momentos en que la amplitud de los procesos de cambio es tan profunda que han alterado la naturaleza misma del concepto de desarrollo, al tiempo que la Región debe insertarse en un mundo globalizado que está transformando el universo mismo de las instituciones sociales, culturales y educativas.<sup>14</sup>

En ese contexto ubicar a los países latinoamericanos en la senda hacia el desarrollo significa fundar un equilibrio imprescindible entre las regiones, contribuyendo a achicar la brecha que separa a unos territorios de otros. Esa es una tarea insoslayable a realizar por las comunidades locales -

---

cambios, sobre ella se edificaba la segunda fase de la revolución industrial. Por ello, en la segunda década del siglo XX, las sociedades se industrializan y se transforman de manera tan grande y rápida que se vuelven urbanas y requieren con mayor intensidad un número cada vez mas grande de servicios corrientes como agua, luz, teléfono y otros mas complejos relacionados con la educación, la salud y el bienestar de la población; mas que un cambio, se trataba de una enorme mutación. En consonancia con esa nueva situación, las agendas reivindicativas de los trabajadores se acrecienten; el sector del trabajo se reagrupa en organizaciones obreras cada vez mas fuertes y combativas que luchan por obtener salarios mas elevados, pero también el mejoramiento de las condiciones ambientales en que el trabajo se realiza y sociales, en las cuales el sector del trabajo se reproduce. Hacia fines del siglo XX la informática y la sociedad de la información iniciarían una nueva fase, aún no concluida, que está cambiando al mundo en profundidad.

<sup>14</sup> Un nuevo consenso emerge en América Latina: las respuestas a los problemas nacionales y los desafíos que emergen de la globalización “a la americana”, se hallan en buena parte en el desarrollo local y regional al interior de los estados nacionales y la participación de la población local en ese proceso.

elemento sustancial para el desarrollo integral, equilibrado y sustentable -, donde las propuestas de educación pueden y deben jugar un papel esencial. El desarrollo debe ser sostenido, respetuoso del medio ambiente y con visión internacional, sustento del gran capital del futuro.

### **Desarrollo, Modelos de Producción y Academia**

Las instituciones Post-Fordistas y Post-Tayloristas tienen formas de organización y proyección descentralizadas, definidas por el uso intensivo de altas tecnologías informativas y de comunicación que les permite fabricar productos a la medida, según los gustos y las exigencias del cliente. Las nuevas empresas cuentan así con trabajadores gradualmente mejor calificados, interconectados con los usuarios, capacitados por las mismas empresas, las que amplían el valor de sus estipendios a cambio de ser más creativos. Dichos aportes profesionales se traducen en mutación permanente tanto de productos y servicios ofertados, como del propio ámbito de las empresas.<sup>15</sup>

Los trabajadores por su lado tienen que estar preparados para efectuar cambios y ajustes rápidos, mientras que los grupos y las redes sobre las que operan, aprenden a moverse en contextos flexibles a fin de ejecutar operaciones globales, regionales y locales así como estar listas a conjuntarse con nuevos consorcios y resolver problemas ante las impredecibles transformaciones organizacionales del mundo internacional del trabajo y de la producción.<sup>16</sup> La visión del desarrollo en el contexto de la globalización y la Sociedad del Conocimiento, está llamada a contemplar y analizar esas tendencias así como a conformar e integrar grupos de trabajo empresarial o académico que priorice los siguientes aspectos.

1. Manejo de métodos que faciliten la mutua – interacción en el trabajo
2. Amplio conocimiento de diferentes contextos mundiales

---

<sup>15</sup> Los trabajadores son capacitados – en la fábrica -, para la realización de funciones descentralizadas, unificadas por comandos numéricos. Los liderazgos de la misma se asumen en función de objetivos y de la visión del futuro prospectivo de las empresas, lo que se discierne en base a la organización, la estructuración y las alianzas que las empresas ponen en vigor con otras, ya sean grandes, medianas o pequeñas.

<sup>16</sup> BATES, *op. cit.*; NIOSI, Jorge, «La Internacionalización de I y D y América Latina», en *Innovación, Universidad e Industria en el desarrollo Regional, op. cit.*

3. Apertura y creatividad para efectuar aportes individuales
4. Inter-subjetividad y creatividad cultural, en los procesos productivos
5. Enfoque cognitivo disciplinario versus el enriquecimiento de lo interdisciplinario
6. Óptica interdisciplinaria para desarrollar la propia
7. Concreción en el manejo de redes de comunicación, destrezas en TIC<sup>17</sup>
8. Desarrollar altos niveles de productividad y capacidad para innovar<sup>18</sup>

La complejidad de los procesos productivos — se centra en los paradigmas de competitividad implantados sobre la base de la innovación empresarial, misma que combina emergentes fuentes de conocimiento científico y tecnológico con nuevas experiencias organizativas locales, regionales e internacionales, lo que les ha permitido edificar inéditas estructuras empresariales en el planeta. Ellas se conciben flexibles para adaptarse y desenvolverse en cualquier lugar del mundo e incorporando, el plano tecnológico, el conocimiento y los recursos financieros disponibles regionalmente.

Por ello, los conceptos de desarrollo, globalización y Sociedad del Conocimiento toman en la actualidad, nuevas dimensiones y, a la vez existe una tendencia, clara e irreversible, que conduce a descentralizar las actividades tecnológicas y a consolidar alianzas estratégicas con otras empresas, según lo demuestran los sistemas nacionales de innovación que están siendo parcialmente substituidos por las redes globalizadas de las propias empresas transnacionales.

### **Desarrollo y academia en América Latina**

En forma paradójica, frente a esta nueva organización del mundo del trabajo, la empresa y el mercado, los sistemas de educación superior de América Latina, operan aún en base a modelos de formación profesional rígidos, con enfoques unívocos y disciplinarios, con énfasis en los estudios locales o regionalistas, concediendo poca importancia al análisis de los factores que están cambiando radicalmente el mundo del trabajo y de la producción. Ello limita la perspectiva planetaria del

---

<sup>17</sup> Tecnologías de la información y la comunicación.

<sup>18</sup> El desarrollo de los grupos puede cambiar con el tiempo, junto con la interacción de sus miembros, a medida que se familiarizan con sus tareas, se conocen mejor unos con los otros, procesan más recursos disponibles y los incorporaran a las estrategias de las empresas que representan. BABA L., Marieta e Hilary RATNER, «Equipos Virtuales Globales: La ecología de desarrollo», en *Nuevas Tecnologías y Cultura*, Carmen Bueno (coord.), Anthropos Editorial, UNAM, México, 2003.

conocimiento en la región lo que se suma a otras deficiencias existentes tales como: la falta de recursos humanos calificados, poca o nula experiencia en procesos de investigación y producción científica y la carencia de infraestructuras institucionales adecuadas. A ello se añade la sobrecarga de trabajo del personal docente y administrativo, el poco acceso a las tecnologías de la información y la comunicación y el divorcio de la academia con la empresa.<sup>19</sup>

En efecto, la universidad debe compartir compromisos relacionados al desarrollo armónico, equilibrado, sustentable y duradero de las naciones, por lo que la comunicación entre academia, gobierno y empresa debe ser un paso significativo hacia el cambio.<sup>20</sup> Tal actitud significa combatir algunas de las tendencias que frenan su despegue, tales como: la ausencia de políticas que aseguren una vinculación orgánica y estructural con otras instituciones educativas y, con corporaciones sociales y empresas públicas o privadas<sup>21</sup> así como, el rechazo a la perspectiva de formación que incluya la visión interdisciplinaria de la ciencia. Ello limita cualquier intento encaminado a desarrollar la academia de forma integral.<sup>22</sup>

La universidad, no es ni puede ser una isla, necesita nutrirse de los sectores más avanzados en el campo del desarrollo, del avance en ciencia y tecnología, así como del intercambio de conocimientos con otros sectores sociales y por ello, sus procesos de renovación, deben de tomar en cuenta las siguientes orientaciones:

---

<sup>19</sup> En las universidades los procesos de planificación académica no terminan de deshacerse de la adversa influencia de problemas de carácter político, la conquista de cotos de poder, donde lo político prevalece sobre lo académico, ajeno en la mayoría de los casos, a la naturaleza propia del desarrollo de esas altas casas de estudio.

<sup>20</sup> Esos fenómenos la frenan y producen enfrentamientos a lo interno y externo de la misma, en especial cuando en los objetivos de esas luchas, lo académico no tiene preeminencia. A ello se agrega la notoria ausencia de mecanismos de planeación con contribuciones encauzadas a ofrecer soluciones compartidas a los grandes problemas nacionales y/o del entorno. Ello es producto por la inexistencia de canales viables y estructurales de comunicación a lo interno de sus programas con el entorno, pese a ser ello vital en los procesos de desarrollo nacional y regional y el aseguramiento de la pertinencia educativa.

<sup>21</sup> De ahí que sea necesario redimensionar el concepto de autonomía universitaria, que no es lo mismo que renunciar a ella, para evitar la parálisis y la mediocridad que anida en muchas universidades latinoamericanas.

<sup>22</sup> Esos escenarios conspiran contra los objetivos de cambio basados en modelos de planificación estratégica con visión de futuro, mismos que podrían auspiciar la vinculación orgánica con los sectores productivos, privados y estatales, asunto que es, hoy, una piedra angular para la generación y renovación de la ciencia y la tecnología.

1. Transformar la educación superior para instaurar condiciones óptimas, a efectos de generar conocimiento científico y tecnológico;
2. Desarrollar la ciencia y la técnica, asegurando el establecimiento de caminos nuevos que promuevan, legitimen y retroalimenten su vinculación extra muros;
3. Compartir y socializar resultados científicos entre universidades y empresas, sin que por ello se trastoque el concepto de patente, de invención o de marca para con los descubrimientos y actualizaciones que realicen los sectores productivos;
4. Revertir la tendencia que, en América Latina, lleva a la compresión de los programas académicos e investigativos;
5. Cerrar filas, por parte de los académicos y los sectores productivos, en busca de conseguir recursos indispensables para su desarrollo, a efecto de obtener el apoyo de las sociedades civil y política, con la mira en que un trabajo conjunto conduce al desarrollo de las políticas culturales, científicas y tecnológicas que sustenta el desarrollo de las naciones;
6. Concretizar planes estratégicos destinados a cambiar la enseñanza superior, en los que se contemple la promoción de actitudes científicas liberadoras;
7. Desarrollar una visión prospectiva dirigida al cambio, mediante el desarrollo de una cultura colectiva y personalizada, en defensa del desarrollo de la ciencia y la tecnología, la calidad, la pertinencia y los enfoques multiculturales.
8. Concebir y ejecutar lo anteriormente señalado como visión y misión, para que todos los individuos la asuman como empresa y que ello sea aplicable a cada momento de sus vidas y las extrapolen a las sociedades que pertenecen.<sup>23</sup>
9. Aprender a socializar los valores establecidos y a crear puentes, promover ideas colectivas al tiempo de ofrecer respuestas nuevas y diversas a los desafíos sociales que vayan emergiendo.<sup>24</sup>

La educación se ha convertido en el pasaporte que permite, a los individuos y las naciones, transitar dentro y a través de la *Sociedad del Conocimiento* y la aldea global, en un mundo donde se abren nuevos espacios y se obtienen herramientas útiles para el desarrollo de la educación en todos

---

<sup>23</sup> La formación para la ciencia y la técnica debe ser una empresa para la vida, a fin de incursionar en la esfera de aprender a conocer, a ser y hacer, aprender y desaprender (GÓMEZ, *op. cit.*; TÜNNERMANN, *op. cit.*; LATAPÍ, *op. cit.*).

<sup>24</sup> Los Centros educativos como Organizaciones que aprenden, *op. cit.*

sus niveles,<sup>25</sup> como lo evidencia el impulso asignado a la teleinformática, publicaciones científicas e internacionalización de la cultura.<sup>26</sup>

### **Desarrollo y Sociedad del Conocimiento**

Hoy se transita de una economía de producción que utilizaba intensivamente, la fuerza de trabajo, a una economía cuyo mayor insumo es intangible, en tanto que, la calidad del servicio o del producto, lo asegura el conocimiento como valor agregado. Ello sólo puede ser ofrecido si se cuenta con instituciones educativas de calidad, que puedan asegurar la formación de base y establecer nuevos parámetros de desarrollo humano y niveles de competencia y competitividad profesional.

Sin embargo, pese a esas exigencias, la mayor parte de los sistemas educativos de los países latinoamericanos despliegan ofertas de formación profesional ligadas más bien al pasado que al presente,<sup>27</sup> pese a que los estándares de calidad, pertinencia y competitividad de los productos de consumo y servicios, exige transursos con mayor valor agregado, según las demandas promocionados desde los grandes centros industriales.

Si tales sistemas educativos se siguen manteniendo en posición rezagada y no competitiva, terminarán por limitar el desarrollo de la academia y, con ello, el desarrollo de la sociedad en su conjunto. Esos factores constituyen grandes desafíos para la universidad del siglo XXI, la que está llamada a responder a la sociedad, proponiendo propuestas académicas de calidad,<sup>28</sup> pertinencia,<sup>29</sup>

---

<sup>25</sup> La globalización de lo innovador, o «tecnoglobalismo», postula que al mundializar las actividades económicas también se incluye a la creación de tecnologías. MOLERO, José, «La Internacionalización del Cambio técnico: conceptos y tendencias básicas», en *La Sociedad del Mañana: Universidad, ética y sustentabilidad*, op. cit.

<sup>26</sup> Sin embargo, a medida que dichos procesos avanzan, crecen las asimetrías evidentes entre los países del Norte y del Sur del planeta, y se agrava la crisis estructural del empleo y otros fenómenos que aumenta la brecha tecnológica existente entre ambos mundos.

<sup>27</sup> Por ejemplo, el crecimiento demográfico real de la población y las políticas educativas puestas en vigor para responder a ese fenómeno, limitan las capacidades de calidad cuando éstas no se atienden con inversiones que aseguren los recursos humanos, materiales y financieros requeridos. Con ello se ignora los cambios que el acervo de ciencia y tecnología han introducido en el ámbito del ejercicio de las profesiones y del mundo laboral, lo que hipoteca el futuro de las jóvenes generaciones.

<sup>28</sup> Una universidad es de calidad cuando sus programas se nutren y evalúan a partir de los aportes que, en ciencia y tecnología, se están produciendo a nivel mundial.

solidaridad, competitividad<sup>30</sup> y equidad.<sup>31</sup> La formación para la ciencia y la técnica, debe ser una empresa de vida y para toda la vida, a fin de poder incursionar en la esfera de aprender a conocer, sistematizar, desaprender y producir conocimiento.<sup>32</sup> Por ello, hoy constituye una tarea extremadamente urgente la creación de sistemas de educación de calidad y competitividad que se edifiquen a través de la solidaridad nacional e internacional y que sean confeccionados con vista al desarrollo de las naciones.

Las nuevas propuestas educativas pueden así asentarse en paradigmas amplios y multiculturales que suplanten aquellos otros que guardan todavía una visión local, regionalista o inmediatista, si queremos ofrecer alternativas creadoras, que sustituyan las que apostaban a la formación bancaria, memorística o rutinaria. Esos nuevos modelos de enseñanza, impulsan el crecimiento y la apertura de espacios, para capacitar, profesionalizar y participar en proyectos de desarrollo que forjen conocimiento y destrezas.

Los nuevos modelos académicos pueden inscribirse en procesos de formación que alienten el aprendizaje, para que la academia sea promotora de espacios que busquen, procesen, afirmen e incorporen la vasta gama de saberes que se produce mundialmente y que la sociedad está generando y demandando en su nueva visión de desarrollo. Desde esa perspectiva, la educación para el siglo XXI, no puede descuidar el aprender a vivir en la sociedad mundial que nos circunscribe. De ahí que, el concepto de sociedad educativa, contenga cambios profundos que alteran hasta las formas de interrelacionarse,<sup>33</sup> ya que tienen lugar en un escenario de profundas mutaciones, de las que forman parte

---

<sup>29</sup> Universidad pertinente es aquella que responde a las necesidades de su entorno.

<sup>30</sup> La competitividad está relacionada con la calidad, la internacionalización y los procesos de flexibilización del currículo que permitan, a los programas académicos, homologarse y competir en torno a resultados de aprendizajes y competencias.

<sup>31</sup> Asegurar propuestas que disminuyan las asimetrías existentes, cuyo origen se genera en las desventajas políticas, económicas y sociales, que repercuten en lo educativo y otras formas de éxito en el ámbito profesional.

<sup>32</sup> GÓMEZ, B. Hernando, Educación: La Agenda del Siglo XXI, Hacia un Desarrollo Humano, Tercer Mundo Editores, PNUD, 1998; TÜNNERMANN B., Carlos, Tendencias y Potencialidades del Desarrollo de la Educación en Nicaragua, ASDI, 2002; LATAPÍ, Pablo, Tiempo Educativo Mexicano VII, Universidad Autónoma de Aguascalientes, 2001; POZO Muncio, Ignacio, Aprendices y Maestros. La Nueva Cultura del Aprendizaje, Alianza Editorial, Madrid España, 2002.

<sup>33</sup> GÓMEZ, B. Hernando, *op. cit.*; POZO Muncio, Ignacio, *op. cit.*

el fenómeno de la globalización de la economía, las finanzas, los mercados y el impacto de las innovaciones tecnológicas, como lo anotáramos anteriormente, dada la influencia que producen en las esferas de la sociedad, la cultura y la educación.

Los conocimientos, las habilidades y las competencias hoy requeridas por el universo profesional, comportan un bagaje cultural distinto y nuevas destrezas para el desempeño competitivo, lo que suscita cambios estructurales profundos en la academia y la concepción del mundo de las profesiones. Esas perspectivas tienen su origen en el contexto internacional del mercado de trabajo y su natural relación con los sectores de la producción y la industria, mismos que definen inéditas competencias profesionales y estructuran el marco de las relaciones y formas de acceso al mundo laboral, lo que en parte, ocupa un lugar importante en este ensayo.

El escenario enunciado da cuenta de la existencia de un número creciente de transformaciones que tienen lugar en el ámbito internacional mediante el acceso que los sistemas de información y las tecnologías propias a la Sociedad del Conocimiento. Ese fenómeno añade mayor complejidad a la gama de productos de consumo y de servicios que se ofertan y demandan internacionalmente, hechos que trastocan la naturaleza estructural de las profesiones y abre inéditas formas de intervención en el planeta.<sup>34</sup> De allí que la universidad deba tomar en cuenta las principales orientaciones que modifican el mercado de las profesiones y redimensionan el futuro de los procesos, la reorganización de los programas de estudio y las mismas estrategias pedagógicas. Así, existe actualmente un haz de factores que caracterizan la tendencia y el sentido de esos cambios; entre ellos, anotamos los siguientes:

1. El vasto proceso de internacionalización del conocimiento;
2. Los niveles de calidad de los productos, respecto a la escala de competitividad que rige a los mismos en el contexto mundial;
3. La ampliación y complejidad del rango de prioridades asignada a los procesos productivos que apuntalan a la producción de conocimiento;

---

<sup>34</sup> Las formas de de trabajo de esas redes, se confeccionan de manera entrecruzada con equipos formados por profesionales de distintos campos científico/ tecnológicos y, diferentes culturas, quienes, aunque no se conozcan y operen desde distintas latitudes geográficas,<sup>34</sup> hacen posible con su trabajo, compromiso y creatividad, el avance de sus respectivas unidades de producción. Ese es el actual escenario de las profesiones y del mundo industrializado.

4. La ramificación cualitativa que lo antes anotado confiere y exige al horizonte de las profesiones;
5. La visión prospectiva que debe asignársele a la producción en ciencia y tecnología si se quiere invertir en el desarrollo de esferas nacionales, regionales y locales;
6. La puesta en marcha de auténticos enfoques interdisciplinarios<sup>35</sup> en la formación de los jóvenes profesionales a fin de traspasar los límites que la visión estrecha de las disciplinas ha creado, conducirlos a los procesos de trabajo transdisciplinarios<sup>36</sup> para alcanzar las nuevas latitudes de la ciencia;
7. El fortalecimiento de la perspectiva multicultural y multiétnica de la producción científica, el nuevo escenario del trabajo y la producción científica mundial;
8. La creación de una perspectiva amplia, flexible, polivalente e internacional, conjuntamente con una nueva concepción y dimensión del currículo<sup>37</sup> en las universidades que se adecue al actual contexto.

Esas premisas invitan a pensar en un proyecto educativo que tome en cuenta las características básicas del desarrollo para afianzar hacia propuestas de crecimiento integral, donde la diversidad de las ideas, el desarrollo local y regional sean moneda corriente que sirvan de insumos para proponer soluciones de fondo a los problemas de la pobreza y la marginalidad existentes, ello forma parte de los desafíos que contemplan los actuales paradigmas que conciben a la academia del siglo XXI, la academia para el desarrollo.

---

<sup>35</sup> El enfoque interdisciplinario tiene una percepción multidimensional, articulada genealógicamente en conceptos que provienen de otras disciplinas, para dar cabida a un corpus aumentado. En la práctica, se nutre de programas académicos estructurales con los enfoques de otros programas.

<sup>36</sup> El enfoque transdisciplinario tiene una visión multidimensional, en lo referente a la genealogía conceptual da origen a conceptos inéditos, que se asientan en un conocimiento de origen híbrido.

<sup>37</sup> Resulta lugar común el promover y gestionar transformaciones educativas y curriculares sin dimensionar, así como asegurar, los recursos humanos y el equipamiento requerido. En ello, *la preparación pertinente del personal directivo, técnico y pedagógico es de singular necesidad*. Si ello no se prevé, se traiciona la posibilidad de concretar las demandas sociales y se imposibilita el logro de la calidad de la enseñanza y los aprendizajes. Al final, se cae en procesos de simulación donde los objetivos planteados son más bien una pérdida de recursos y, lo que es peor, de esperanza así como de oportunidades.

*La educación, la ciencia, la técnica y la cultura* son eslabones cardinales de un mundo económico que —habiendo traspasado los umbrales del tercer milenio— se desmaterializa y cede paso, en la era del conocimiento, a nuevas formas de generar bienes y servicios, abriendo nuevos desafíos sociales y culturales. La respuesta, entonces, es pensar en escenarios creativos que compartan estudios propios interdisciplinarios para evitar la fragmentación de los trabajos y de manera colectiva ofrecer respuestas de conjunto que proporcionen alternativas de solución a los principales problemas de la sociedad. Desde ese conjunto de categorías se pueden analizar los actuales sistemas académicos, para saber si los procesos ofertados responden a las exigencias del mundo actual, si ellos contienen estrategias que aseguren el aprendizaje de conocimientos y la apropiación de competencias profesionales actualizadas, a fin de incursionar en ese nuevo mundo emergente. El aprender a integrarse e insertarse en contextos sociales diferentes, cambiantes e inciertos, representa un proceso capital en el horizonte de la sociedad del siglo XXI.<sup>38</sup> Encontrar caminos que faciliten, a la academia del Siglo XXI, ofertar a los jóvenes esa inserción con menos traumas tiene prioridad<sup>39</sup> hegemónica. Ello significa, no obstante que se debe estar preparados para proponer cambios, modificar viejos esquemas, organizar nuevas proposiciones cognitivas,<sup>40</sup> hipotéticas,<sup>41</sup> culturales,<sup>42</sup> metodológicas,<sup>43</sup> organizativas<sup>44</sup> y operativas,<sup>45</sup> para crear escenarios innovadores y participativos que susciten en cadena el desarrollo de la libertad del pensamiento versus la creatividad y el auto aprendizaje.

---

<sup>38</sup> *Los cambios actuales en la Educación Superior: repercusión en los postgrados*. Conferencia magistral, Ana García Valcárcel Muñoz, Doctorado en Educación, Universidad de Salamanca, España, 2005.

<sup>39</sup> Todo ello nos lleva al desarrollo de las ideas, la ciencia y la técnica con visión internacional, donde la vida cotidiana misma cambia de manera acelerada. VILLA LEVER, Lorenza, *op. cit.*

<sup>40</sup> «Doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento científico», *Diccionario de la Lengua Española*, Madrid, 2000.

<sup>41</sup> «Conocimiento especulativo considerado con independencia de toda aplicación. Serie de leyes que sirven para relacionar determinado orden de fenómenos. Hipótesis cuyas consecuencias se aplican a toda una ciencia o parte muy importante de la misma», *Diccionario de la Lengua Española*, *op. cit.*

<sup>42</sup> «Resultado o efectos de cultivar los conocimientos humanos y de afinar por medio del ejercicio las facultades intelectuales del hombre», *Ídem*.

<sup>43</sup> «Ciencia del Método. Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal. Lo metodológico es lo relativo al método», *Ídem*.

<sup>44</sup> «Conjunto de personas con los medios adecuados que trabajan para alcanzar un fin determinado», *Ídem*.

<sup>45</sup> «Programa o conjunto de programas que efectúan la gestión de los procesos de un sistema informático y permite la normal ejecución de las operaciones. Se dice de lo que obra y hace su efecto, sistema operativo», *Ídem*.

Se destacan algunos argumentos que complementan lo mencionado en los incisos precedentes tendientes a edificar propuestas que pulsen el desarrollo y orienten cambios estratégicas que asuman los desafíos científicos y tecnológicos que se han venido puntualizando. Entre esos aspectos resaltamos la necesidad de actualizar las estructuras y aparatos burocráticos, administrativos, financieros y académicos de los centros de educación superior, crear mayor vinculación con los distintos sectores de la industria y el trabajo, sobre la base de las emergentes tecnologías, a fin de compartir conocimientos frescos en las distintas ramas disciplinarias.

Acercar a la academia y a sus miembros a publicaciones científicas actualizadas, vía Internet y/o de formas convencionales, así como alentar el trabajo en equipos y redes. Por otra parte, los programas académicos deberán compartir y entrecruzar trabajos docentes y proyectos de investigación.<sup>46</sup> Por ello los cursos ofertados y su propia base profesoral deberían estar abiertos a distintos programas, para facilitar y apoyar la visión interdisciplinaria y multicultural del trabajo docente e investigativo, lo que tiene que reflejarse en la concepción y práctica del currículum.<sup>47</sup> Los puentes orgánicos que vinculen dichos programas con su entorno tendrán una orientación clara y precisa, si se quiere asegurar la interconexión estructural básica entre la academia y los sectores empresariales, sociales y políticos que forman parte del contexto global.

Desde esa perspectiva, cabe afrontar las nuevas tareas académicas e investigativas con enfoques críticos, creativos y visionarios, lo que incluye la necesidad de manejar lenguas extranjeras a efectos de comprender mejor otras culturas y conectarse con organizaciones científicas e instituciones acreditadas en todas las latitudes del planeta y, a través de medios modernos fundar redes de solidaridad internacional, para que el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la academia tenga rostro humano. Educarse en la aldea global es, y puede ser una tarea maravillosa que implica aprender a desenvolverse para actuar en nuevas latitudes, muchas de las cuales son todavía desconocidas, así como aprender a optar en medio de una serie de tensiones que tocan lo medular del quehacer educativo y cultural.

---

<sup>46</sup> Los profesores no deben, únicamente, ofrecer cursos en su unidad: se requiere la interconexión estructural y orgánica de los programas y servicios.

<sup>47</sup> Ello contrarresta las xenofobias y ensancha el horizonte multicultural.

$i$

## BIBLIOGRAFÍA

AMADOR, B. Rocío, «Innovación y Convergencia tecnológica en la Educación Superior», en *La Sociedad del Mañana: Universidad, ética y sustentabilidad*, Heriberta Castaños Lomitz (coord.), Colección Jesús Silva Herzog, UNAM, México, 2003.

APODOCA, Pedro y Julio GRAO, «Herramientas de Gestión para el Cambio y la mejora Institucional en la Enseñanza Superior», en *Calidad en la Universidad: Orientación y Evaluación*, Editorial Leertes, 1997.

BABA L., Marieta e Hilary RATNER, «Equipos Virtuales Globales: La ecología de desarrollo», en *Nuevas Tecnologías y Cultura*, Carmen Bueno (coord.), Anthropos Editorial, UNAM, México, 2003.

BATES, A. W. Tony, *Cómo Gestionar el cambio tecnológico*, Gedisa, Serie Nuevas tecnologías, Universitat Oberta de Catalunya, España, 2000.

BECK, Ulrich, *Un nuevo mundo feliz. La precariedad del trabajo en la era de la globalización*, Ed. Paidós, España, 2000.

BIGGS, John, *Calidad del aprendizaje universitario*, NARCEA, S.A. DE EDICIONES, Madrid, España, 2005.

BRIS, Martín Mario, *Planificación de Centros Educativos. Organización y Calidad*, Praxis, Barcelona, España, 2002.

BORJA, Jordi y Manuel CASTELLS, *Local y global*, Taurus, México DF, 2002.

BUENO, Carmen y María Josefa SANTOS (coord.), *Nuevas Tecnologías y Cultura*, Universidad Iberoamericana, México, DF, 2003.

CASTAÑOS L., Heriberta, «La Reforma universitaria y la vinculación Universidad–Estado», en *La Sociedad del Mañana: Universidad, ética y Sustentabilidad, Mexico*, 2002.

CASTILLO, Pérez, Nydia María, *Educación superior, Estado y Mercado de trabajo*, Edición PAVSA, Managua, Nicaragua, 1999.

" " «Innovación Científica y tecnológica y Educación Superior», en *Desarrollo Científico Tecnológico y Educación Superior*, Colección Educación y Sociedad Siglo XXI, Editores UNI, Managua, Nicaragua y UAZ, Castillo Pérez, Nydia María (coord.), 2004.

CASTILLO, Pérez, N., «Educación Superior y Globalización: crisis y alternativas de desarrollo Científico Tecnológico», en *Educación Superior, Desarrollo y Globalización*, Julio Rodríguez Anido (coord.), 2003.

CORONA, Leonel, «Retos y Perspectivas Tecnológicas para América Latina. Aprendizajes desde la Historia de México», en *Innovación, Universidad e Industria en el desarrollo Regional*, Leonel Corona y Ricardo Hernández (coord.), UNAM, México, 2002.

Diccionario de Lengua Española, Vigésima primera edición, edición ESPASA, Madrid, 2000.

GACEL-ÁVILA, Jocelyne, *La Internacionalización de la Educación Superior*, Universidad de Guadalajara, 2003.

GIBBONS, Michael, Camille LIMOGES, Helga NOWOTNY, Simon SCHWARTZMAN, Peter SCOTT y Martin TROW, *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, Sage Publications Ltd, London, 1994.

GÓMEZ, B. Hernando, *Educación: La Agenda del Siglo XXI, Hacia un Desarrollo Humano*, Tercer Mundo Editores, PNUD, 1998.

- JAIME ECHEVERRÍA, G., *La tragedia educativa*, FCE, Buenos Aires, 2000.
- KNIGHT Jane, «Internacionalización de la Educación Superior», ANUIES, *Calidad e internacionalización en la Educación Superior*, Serie Investigaciones, México, 2001.
- LARRAURI Torroella, R., *La desigualdad distributiva de la Educación y el Desarrollo en México a finales del Siglo XX*, en *Revista Latinoamericana de estudios Educativos*, México, 2003.
- LATAPÍ, Pablo, *Tiempo Educativo Mexicano VII*, Universidad Autónoma de Aguascalientes, 2001.
- LÓPEZ, MORFIN, Luis, «Globalización neoliberal y Educación», en *Revista latinoamericana de estudios sociales*, Vol. XXXIII, 4to. Trimestre, México, 2003.
- LÓPEZ Segrera, Francisco, *Globalización y Educación Superior en América Latina y el Caribe*, Colección Respuestas, Ediciones IESALC/UNESCO, Caracas, 2001.
- MOLERO, José, «La Internacionalización del Cambio técnico: conceptos y tendencias básicas», en *La Sociedad del Mañana: Universidad, ética y sustentabilidad*, op. cit.
- MUÑOZ, G. Humberto, *Universidad: política y cambio institucional*, CESU, UNAM, México, 2002.
- PÉREZ, Lindo Augusto, *Políticas del Conocimiento, Educación Superior y Desarrollo*, Editorial BIBLOS, Argentina, 1998.
- POZO Municio, Ignacio, *Aprendices y Maestros. La Nueva Cultura del Aprendizaje*, Alianza Editorial, Madrid España, 2002.
- REICH, Robert, *El Trabajo de las Naciones, Hacia el capitalismo del Siglo XXI*, Buenos Aires, Argentina, 1993.
- RODRÍGUEZ ANIDO, Julio (coord.), *Educación Superior, Desarrollo y Globalización*, coedición UAZ y Gobierno del Estado, Zacatecas, Zac., 2003.
- RODRÍGUEZ ANIDO, Julio, *Globalización y Sociedad del Conocimiento: Siglo XXI*, artículo inserto en este libro, 2004.
- RODRÍGUEZ, Espinar Sebastián, *Manual de Tutoría*, Ediciones Octaedro, Barcelona, España, 2004.
- TÜNNERMAN, Carlos, *En el Umbral del Siglo XXI*, UNESCO, Panamá 1998.
- “ “ *Tendencias y Potencialidades del Desarrollo de la Educación en Nicaragua*, ASDI, 2002.
- VILLA LEVER, Lorenza, «Las Universidades Tecnológicas: Una Nueva estrategia de las Políticas de Formación en México», en: *Perspectivas y Desafíos de la Educación, la Ciencia y la Tecnología*, María Josefa Santos Corral (coord.), UNAM, México, 2003.