

SUMARIO

<i>Introducción</i>	9
I. <i>Las sociedades del conocimiento</i>	13
II. <i>La innovación para el bienestar común</i>	39
III. <i>Gobernanza, pertinencia y calidad educativa en las instituciones de educación superior</i>	65
IV. <i>Ejes rectores de la educación superior en el marco de las sociedades del conocimiento</i>	87
V. <i>La educación superior en México</i>	109
VI. <i>La educación superior en la Universidad Nacional Autónoma de México</i>	153
Epílogo. <i>Preparándonos para el futuro</i>	179
Anexo. <i>“Kista Science City”: ciudad sueca basada en el conocimiento</i>	185
<i>Referencias bibliográficas</i>	197

INTRODUCCIÓN

LA DENOMINADA sociedad del conocimiento se mundializa de una manera asimétrica y, junto con ella, las disparidades entre los países más ricos y los más pobres; asimismo, las desigualdades entre los sectores sociales se incrementan día con día. Ante esa alarmante situación, es necesario reflexionar profundamente en cuál es el papel que le corresponde a la educación superior y a la investigación científica, tecnológica y humanística en el marco del presente panorama global y complejo.

Los grandes avances de la ciencia y la tecnología, así como los actuales problemas ambientales, económicos, culturales y políticos, obligan a nuestro país a dirigir su atención hacia sus diversas fuentes de conocimientos y capacidades para comenzar a hacer uso de ellos en beneficio concreto de su sociedad.

Para encontrar en los saberes algunas de las respuestas a los grandes problemas nacionales (tales como la pobreza y la injusticia social, la falta de desarrollo de fuentes alternativas de energía y la carencia de una cultura de uso y explotación sostenible del agua, entre otros), es necesaria una mejora educativa que implique profundas transformaciones en la generación, reorganización, articulación e innovación del conocimiento. Se requiere una reestructuración en la que se conformen nuevos modelos educativos que configuren una nueva identidad de la educación superior mexicana, la cual debe influir significativamente en el desarrollo de las potencialidades de crecimiento propias de nuestro país.

En el contexto global, la educación superior tiende cada vez más a su comercialización y privatización; existe una mayor demanda de los servicios educativos y la matrícula en ese ciclo se está incrementando. A ello se suma el que, en los tiempos actuales, nuestros modos de vivir, entender, enseñar y aprender están cambiando y, ante tales transformaciones mundiales, debemos trabajar para reducir las brechas internacionales y nacionales a fin de encontrar un punto de equilibrio en el complejo juego entre lo local y lo global. A

partir de ese punto de equilibrio será posible construir en nuestro país la llamada “sociedad del conocimiento”.

Este libro tiene la intención de contribuir al diseño de instrumentos que, desde la educación superior, puedan apoyar la configuración de nuestro país como una sociedad basada en el conocimiento.

El punto de partida del presente libro son las propuestas promovidas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la cual ha señalado que las brechas cognitivas, tecnológicas y de bienestar social que separan a México de los países más desarrollados pueden reducirse mediante la valoración de los conocimientos existentes. Ello implica aprovecharlos de modo compartido y sostenible e integrarlos a un proyecto nacional plural e inclusivo.

Con el fin de señalar la dirección que debe tomar la educación superior mexicana, los conceptos sobre los que se reflexiona en el texto abarcan desde la innovación (en algunas de sus modalidades) y la vinculación de la educación superior con la ciencia y la tecnología hasta la pluralidad y la diversidad cultural, en su relación con la equidad y la justicia social.

Esos conceptos se discuten a lo largo de cinco capítulos que se entretajan en planos que van de una visión y análisis global a lo nacional y de lo nacional a lo local, para finalizar con la presentación del caso particular de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

En los primeros tres capítulos se delinean las ideas generales que conforman el cuerpo teórico a partir del cual se discuten los problemas y las propuestas educativas para México. El capítulo I se enfoca en el análisis del concepto de las “sociedades del conocimiento” y se distingue dicho concepto de las “economías del conocimiento” y de la “sociedad del conocimiento” en singular.

La relación entre la educación superior y los atributos que describen a las sociedades del conocimiento se define a través de una serie de condiciones vinculadas a propuestas específicas para que las instituciones de educación superior públicas (IES) del futuro puedan enfrentar la complejidad y las tendencias del mundo moderno.

Para que la educación superior pueda transformar las maneras de pensar, las instituciones de educación superior públicas tienen que contribuir a resolver los problemas de la globalización, de la excesiva especialización, de la exclusión de los grupos minoritarios, de la integración de las nuevas tecnolo-

gías de la información y la comunicación (TIC) y, sobre todo, el reto de saber articularse con la ciencia, la tecnología y los sistemas de saberes tradicionales de las comunidades indígenas mexicanas.

En el capítulo II se discuten las formas de innovación para el bienestar común; se distingue la información del conocimiento y el conocimiento de la innovación y se sitúa a esta última como uno de los elementos fundamentales dentro del marco de las sociedades del conocimiento.

Además de reconocer la importancia del conocimiento científico y tecnológico, se propone la revaloración de otros tipos de saberes legítimos que permiten ampliar la noción de innovación a terrenos como lo social, lo humanístico y lo educativo.

La importancia de motivar la capacidad creativa de sus alumnos es una tarea que ya no puede ser ignorada por las instituciones de educación superior públicas, que tienen como reto el fortalecimiento de la transferencia tecnológica y el desarrollo de microsistemas de innovación que puedan reflejarse en el incremento del bienestar común. Es necesario que, de manera horizontal, simétrica y dialógica, las instituciones de educación superior públicas se comprometan con el desarrollo de políticas institucionales para la innovación.

De esa manera, en el capítulo III se analizan los nuevos modelos de gobernanza de las instituciones de educación superior públicas, entendida la gobernanza como un tipo de organización institucional más horizontal y democrática para la toma de decisiones en torno a la planeación, administración y dirección educativas. Asimismo, se sostiene que en la integración de un modelo más interactivo e incluyente de gobierno se considera de gran relevancia la participación multisectorial, principalmente ciudadana.

En el capítulo IV se caracteriza la serie de innovaciones educativas que podrían ser fomentadas por las instituciones de educación superior públicas y que se denominan ejes rectores de la educación superior en el marco de las sociedades del conocimiento. La consideración de dichos ejes puede servir como guía para mejorar la calidad educativa y la formación de los profesionales de alto nivel que demandan las sociedades del conocimiento y que pueden generar grandes beneficios para nuestra sociedad.

En los últimos dos capítulos, la discusión sobre la educación superior en el marco de las sociedades del conocimiento se lleva al ámbito nacional. Por un lado, se hace un diagnóstico general de la ciencia, la tecnología y la educación

superior en el país y, por el otro, se propone el caso de la UNAM como una vía alternativa para superar algunos de los rezagos reflejados, de manera general, en el diagnóstico nacional.

En el capítulo V se analiza el panorama de la educación superior, la ciencia y la tecnología en México a través de un conjunto de indicadores generales y básicos. Aunque el panorama es bastante amplio, da cuenta en buena medida de los rezagos y las áreas de oportunidad que tiene nuestro país para potenciar sus niveles de competitividad y desarrollo social. En la última parte de ese capítulo, se analizan y discuten las innovaciones educativas que el sistema educativo superior ha emprendido a escala nacional.

En el capítulo VI se abordan algunos de los lineamientos que ha seguido la UNAM como un esfuerzo continuo por mantenerse al día frente a los cambios. Las innovaciones puestas en práctica en la UNAM adquieren su sentido en el marco más amplio de las sociedades del conocimiento, porque dan cuenta de los ejes que articulan la educación superior en ese contexto; además, abarcan todos los planos estructurales y educativos que conforman la universidad y contribuyen a que el país se transforme en una sociedad basada en el conocimiento.

I. LAS SOCIEDADES DEL CONOCIMIENTO

HABLAR DE sociedades del conocimiento (sc) implica hablar de profundos procesos de transformación mundial en la que se han enmarcado tanto la aparición como el desarrollo de nuevas y diversas formas de organización social, cultural, económica y política de los países. Entre esas nuevas formas de organización, el conocimiento se ha vuelto un rasgo constitutivo de las nuevas realidades sociales (Stehr, 2001).

En las sociedades del conocimiento, resultan primordiales la producción y la transferencia del conocimiento.¹ El capital intelectual y la competencia innovadora de las personas altamente capacitadas se valoran de manera significativa de acuerdo con el impacto que tienen en el crecimiento de un país; en las sociedades del conocimiento, el aprovechamiento sostenible y compartido del saber es la fuente principal de desarrollo humano (López y Leal, 2002).

El bienestar colectivo de un país recae, en gran medida, en la fortaleza de sus sistemas de educación superior, así como en sus actividades de investigación científica y tecnológica, pues de ellas depende la creación de innovaciones a partir de las cuales una sociedad puede reconstruirse a sí misma en todos sus ámbitos.

No existe un modelo unitario y monolítico de “sociedad del conocimiento”, sino distintas expresiones con que cada nación elabora, adquiere, recrea, distribuye y aprovecha sus múltiples fuentes de conocimientos en beneficio de su población. En ese sentido, como señala Jandhyala Tilak (2002), cada comunidad tiene la responsabilidad de revalorar sus propios saberes para constituirse como una sociedad autónoma de conocimiento. De ahí que hablar de “sociedades de conocimiento” resulte preferible frente al vacío en el que puede desembocar la simple noción de “sociedad del conocimiento” como única y definitiva de lo que son esas nuevas formas de estructura social de cada país.

¹ Entre los trabajos pioneros en los que se reflexiona sobre la idea de las sociedades del conocimiento, se encuentran el de Bell (1973) y el de Drucker (1994). Con los términos “sociedad postcapitalista” y “postindustrial”, respectivamente, esos autores ofrecen una caracterización de lo que hoy se debate como “sociedad del conocimiento”.

1. CONCEPTUALIZACIONES DE LAS SOCIEDADES DE CONOCIMIENTO

En 1973, Daniel Bell supuso que el siglo XXI comenzaría con la emergencia de un nuevo tipo de sociedad a la que llamó “sociedad postindustrial”, la cual representaba un cambio en la estructura social, variable según las diferentes configuraciones políticas y culturales de los distintos pueblos.

Para Bell (1973), la sociedad postindustrial es una sociedad en donde las fuentes de innovación derivan cada vez más de la investigación y el desarrollo como resultado de una nueva relación entre la ciencia y la tecnología y donde la proporción del producto interno bruto de cada nación corresponde cada vez más al campo del saber.

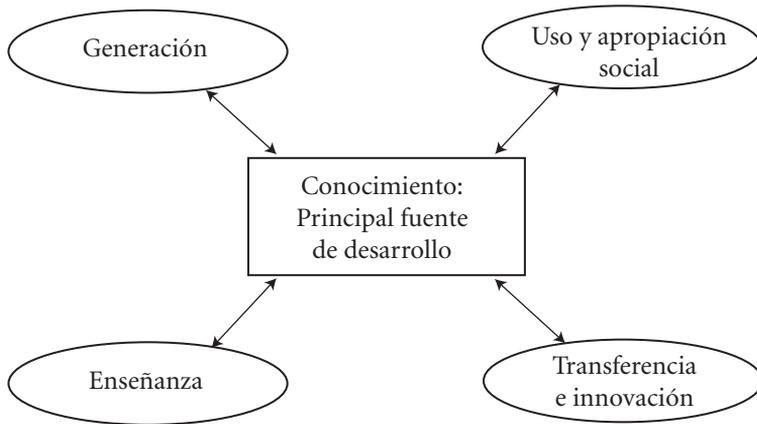
A partir del trabajo de Bell, se ha intentado caracterizar la llamada sociedad del conocimiento desde distintos ángulos.² En la figura 1.1 se muestra que la noción de conocimiento se vuelve el recurso estratégico del crecimiento económico y de la elevación progresiva del bienestar social y se coloca en el centro del espectro de definiciones de lo que significa ese nuevo tipo de sociedad (David y Foray, 2002).

Si los países con bajos ingresos y en vías de desarrollo no dirigen su atención al campo del conocimiento, serán los más expuestos a quedar excluidos de la dinámica mundial en torno a la producción, transmisión, uso y transferencia del saber. La fuga del capital humano, la falta de solución a conflictos locales o nacionales, el incremento de problemas de salud pública y ambientales, entre otras, serán algunas de las consecuencias de la carencia de una visión de prosperidad basada en el aprovechamiento del capital intelectual³ existente y de su promoción en los planos educativo, industrial, sanitario, alimenticio, comercial, económico y político.

Las restricciones impuestas por las instituciones crediticias internacionales a las políticas económicas nacionales han tenido un efecto negativo en el fortalecimiento de las capacidades intelectuales e investigativas de los países en desarrollo, lo cual ha forzado a que las actividades científicas deban responder a las demandas de la economía.

² Pueden encontrarse algunas referencias en Casas y Dettmer (2005).

FIGURA I.1. *Flujos interdependientes de una sociedad dinámica del conocimiento*



En ese contexto, es posible observar fuertes disparidades entre países y regiones; los países desarrollados y aquellos en desarrollo difieren en aspectos sustanciales vinculados con el logro de un óptimo nivel de desarrollo humano sostenible.

Ante ese panorama de desigualdades, para que el despertar y el florecimiento cognitivo e intelectual ocurra en los miembros de una sociedad, la UNESCO señala tres grandes iniciativas para edificar auténticas sociedades del conocimiento (2005, p. 207):

1. *Una mejor valoración de los conocimientos existentes para luchar contra la brecha cognitiva.* Cada sociedad debe aprender a identificar los conocimientos y capacidades potenciales de que dispone, valorarlos y ponerlos al servicio de su desarrollo. Para ello es importante, en primer lugar, lograr que cada cultura adquiera plena conciencia de la riqueza de saberes de que es depositaria.

³ Entendido como el conjunto de conocimientos, destrezas y competencias que poseen las personas y que las capacita para la ejecución de tareas específicas a través de la movilización de recursos personales y del entorno. El capital intelectual incluye saberes de diversos tipos que intervienen en la resolución de problemas complejos, tales como: saber qué, por qué, cómo, cuándo, dónde, para qué; asimismo, alude a las competencias de los individuos para aprender a aprender, para aplicar conocimientos a contextos prácticos, para analizar, sintetizar y seleccionar información, para adaptarse con flexibilidad a nuevas situaciones, generar nuevas ideas, comunicarse por vía oral y escrita, tomar decisiones y trabajar en equipo, entre otras.

2. *Un enfoque más participativo del acceso al conocimiento.* Una vez reconocido y analizado el patrimonio y potencial de conocimientos con que cuenta cada sociedad, se debe aprender a aprovechar de modo compartido y sostenible ese saber para sacar el máximo beneficio posible de las múltiples dinámicas que tienen lugar en el contexto mundial. La toma de conciencia de esa riqueza social exige la movilización de todos sus protagonistas. Los diversos actores que conforman la nación, y que se encargan de dirigir los procesos de innovación y flujo de conocimientos, tienen que participar activamente, poniendo en circulación los saberes generados desde diferentes instancias, entre ellas las instituciones de educación superior (IES), hacia otros sectores sociales, y viceversa.
3. *Una mejor integración de las políticas del conocimiento.* Un proyecto integral, plural e inclusivo de sociedad depende, en última instancia, de la formulación de políticas de largo plazo que permitan afrontar los desafíos planteados por el contexto internacional, sin desatender las necesidades locales.

La formulación de dichas políticas requiere que se amplíen las investigaciones y análisis de los procesos mediante los cuales se produce y usa el conocimiento para satisfacer las necesidades, no sólo tecnológicas, sino también éticas, estéticas, históricas, sociales y culturales (Olivé, 2005).

Para poder diseñar políticas acordes con las iniciativas globales sugeridas por la UNESCO, es necesario considerar la realidad única configurada por cada sociedad y recordar que existen diversos enfoques sobre las ventajas y desventajas que conllevan la producción y el uso social del conocimiento. El apego a las iniciativas globales no garantiza la edificación de una sociedad del conocimiento, puesto que “los progresos realizados por algunos países son en una gran medida el resultado de decenios de esfuerzos pacientes y concertados en ámbitos como la educación en todos sus ciclos, la recuperación del retraso tecnológico en los sectores estratégicos, la investigación científica o la creación de sistemas de innovación de alto rendimiento” (UNESCO, 2005, p. 22).

Es por ello que resulta difícil definir los límites conceptuales de una sociedad del conocimiento y, en su lugar, se recurre a una serie de caracterizaciones en la literatura sobre el tema, caracterizaciones que, en determinado

momento, han sido descritas para contextos locales con el afán de delinear los atributos fundamentales de ese nuevo orden social.

2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS SOCIEDADES DEL CONOCIMIENTO

Aun cuando desde tiempos remotos se ha reconocido el conocimiento como una cualidad inherente a la humanidad o –en los últimos siglos– como un rasgo adaptativo de ésta, sólo fue hace tres décadas cuando se comenzó a reflexionar sobre las implicaciones de una nueva configuración social emergente, distinta de la industrial y distinta de los tipos de sociedades que la precedieron, que tiene como fundamento la relación directa entre el conocimiento y el incremento del bienestar económico y social derivado de su aplicación. En este sentido, mucho se ha hablado de la necesidad de conformar “economías basadas en el conocimiento” como un pilar para impulsar el crecimiento económico y la competitividad nacional.

Las economías del conocimiento se distinguen de otras porque pasan de la explotación de los recursos naturales, característica de la era industrial, a la explotación del capital intelectual. En esas nuevas economías, el conocimiento se vuelve el bien más importante, ya sea, por ejemplo, en la forma de patentes, marcas, denominaciones de origen, diseños industriales (esto es, como conocimiento codificado y protegido legalmente para su explotación comercial) o, bien, como conocimiento tácito acumulado en las experiencias cotidianas y transmitido en las prácticas sociales que se reproducen a través de las generaciones. En la medida en que el saber se convierte en una mercancía, el concepto de “economía del conocimiento” adquiere su más amplio sentido.

Diversos trabajos han criticado la noción de “economía del conocimiento”, ya que ésta contiene, de manera implícita, una reducción mercantilista de la concepción del conocimiento (UNESCO, 2005). Pero la crítica a este concepto no se extingue en lo anterior. Brint (2001), por ejemplo, ha considerado que el concepto de “economías del conocimiento” se ha convertido en una generalización exagerada, puesto que, en virtud de que la gran mayoría de las industrias no son parte del sector basado en lo que él llama “conocimiento científico y profesional”, es necesario reconocer que la economía basada en ese tipo de

conocimiento debe referirse más bien al “sector basado en el conocimiento científico y profesional”.

Aunado a las críticas que Brint y la UNESCO señalan, es importante recalcar que el concepto de “economías del conocimiento” también está ligado a una ideología capitalista neoliberal para la que las demandas globales del mercado orientan los rumbos que han de seguir las economías locales, lo que da como resultado que sean las grandes empresas los principales beneficiados de la capitalización del saber.

Ante esa situación, el concepto de “sociedad del conocimiento” surge como una noción alternativa que, aunque no puede ser definida de una manera universal, busca extender los beneficios del saber más allá de los sectores productivos considerados en la noción de “economías del conocimiento”.

Es por ello que la “sociedad del conocimiento” obedece a un proyecto democrático de nación que, aunque no se puede desvincular de la configuración de una economía globalizada basada en el conocimiento (pues constituye su epicentro), busca reducir las asimetrías económicas, políticas, sociales y culturales que se fomentan en el modelo económico universal basado en la explotación comercial del saber.

Las sociedades del conocimiento se han bosquejado desde distintas perspectivas y, aunque no es la intención de este libro proveer de una forma única de sociedad de conocimiento, puede resultar fructífero revisar algunas de las caracterizaciones propuestas en la literatura con el propósito de orientar la construcción de lo que podría constituir las herramientas generales para la construcción de un modelo mexicano de dicha sociedad.

Entre las primeras caracterizaciones de las sociedades del conocimiento se encuentra la propuesta de Daniel Bell (1973). Para Bell, una sociedad postindustrial es aquella que se ha transformado, de una economía productora de mercancías, en una productora de servicios (sanitarios, educativos y gubernamentales, entre otros), en los que predominan las clases profesionales de científicos, tecnólogos y administradores.

Bell destaca que, mientras que “la sociedad industrial se caracterizaba por la coordinación de máquinas y hombres para la producción de bienes, la sociedad postindustrial se organiza en torno al conocimiento [codificado y teórico] para lograr [...] la dirección de la innovación y el cambio; y esto, a su vez, da lugar a nuevas relaciones sociales y nuevas estructuras que tienen que ser dirigidas políticamente...” (Bell, 1973, p. 34).

En las sociedades del conocimiento, de acuerdo con Bell, el sector industrial se caracteriza por estar dominado, cada vez más, por las industrias basadas en la ciencia (en los ramos de computación, electrónica, óptica y polímeros, entre otros); por lo tanto, la ciencia se convierte en una necesidad institucional que obliga a los científicos a involucrarse en la toma de decisiones políticas, asumiendo papeles distintos de los tradicionales de la investigación científica y configurando nuevas relaciones de poder.

Entre los puntos decisivos sobre los que se deberá tomar decisiones cruciales en la sociedad del conocimiento, Bell menciona los conjuntos de problemas relacionados con el financiamiento de la educación superior, la evaluación del conocimiento, las condiciones de la creatividad, la transferencia de tecnología y el ritmo de producción del conocimiento, entre otros (1973, p. 309).

A partir del trabajo de Bell han surgido diferentes maneras recientes de caracterizar a las sociedades del conocimiento. José Silvio (2000), por ejemplo, inspirado en el esquema de Don Tapscott, proporciona doce características para las sociedades del conocimiento: conocimiento, digitalización, virtualización, molecularización, reticularidad, desintermediación, convergencia tecnológica, innovación, prosumición,⁴ inmediatez, globalización y discordancia.⁵

Otros autores, más que enumerar atributos, reflexionan sobre el significado del conocimiento en el contexto de las sociedades del conocimiento. Para Stehr (2001), en las sociedades del conocimiento, este último, cuyo volumen crece exponencialmente, no es sólo un rasgo constitutivo de nuestra economía, sino un principio básico organizacional de la vida cotidiana y la fuerza directriz de los actuales cambios sociales. Stehr define el conocimiento como la “capacidad para actuar”, una capacidad que le da esa posición de privilegio en las sociedades del conocimiento, puesto que permite extender las oportunidades para la acción. En las sociedades del conocimiento se da una circulación intensa de bienes, servicios y gente que transforma los significados del tiempo y el espacio, generando una tendencia hacia la simultaneidad global de eventos acompañada de una territorialidad y regionalización de los conflictos (Stehr, 2001).

⁴ Nombre con el que Silvio quiere dar cuenta del paso del agente como receptor pasivo al agente como productor interactivo.

⁵ Diferencias entre los países de distinto grado de desarrollo y entre grupos, organizaciones y clases sociales dentro de un mismo país, que dan lugar a una división entre los inferricos y los infopobres.

Para Stehr, las sociedades del conocimiento del futuro son frágiles en el sentido de estar caracterizadas por una amplia gama de eventos imponderables, mas no en el sentido político, dado que sólo el saber es capaz de incrementar el potencial democrático de las sociedades. Stehr reconoce que, aun cuando cada vez es mayor el número de profesionales involucrados en trabajar con el conocimiento, queda abierta la cuestión política sobre quién deberá controlarlo.

Una cuarta caracterización de las sociedades del conocimiento es la propuesta por David y Foray (2002). Para esos autores, una sociedad del conocimiento se distingue por: *a*) la acelerada producción, acumulación y depreciación del saber y su puesta en circulación por redes de individuos; *b*) la expansión del capital intelectual en el plano macroeconómico, es decir, la consideración del capital humano como parte integral en la productividad y la riqueza; *c*) la innovación se convierte en la actividad dominante y sus fuentes se amplían; y *d*) la revolución de los instrumentos del saber, que, con la entrada en la era digital trajo, consigo la creación de una abundancia potencial de información, el aumento en potencia de las interrelaciones creativas y el incremento de la capacidad de manejo de enormes bases de datos.

David y Foray señalan que se debe distinguir entre conocimiento e información y le otorgan un valor a los saberes tácitos en la medida en que sea posible codificarlos. La codificación permite la reproducción, el intercambio y el flujo de saberes a través de comunidades, cuya extensión depende, a su vez, del empleo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). A medida que esas comunidades se multipliquen, se podrá dar la transición de una economía fundada en el saber a una sociedad del conocimiento.

Finalmente, para Tilak (2002), el progreso social y económico se ha logrado en muchos países, principalmente mediante el avance y la aplicación del conocimiento. Tilak reconoce tres características con respecto al conocimiento en las sociedades del conocimiento: *a*) la incrementada velocidad de su producción y obsolescencia; *b*) la distinción entre conocimiento erudito y popular; y *c*) la relevancia del sistema educativo superior como fuente principal tanto de capital humano altamente educado como de conocimiento erudito, el cual puede ser transmitido porque está sistematizado.

Tilak (2002, p. 299) señala tres atributos básicos de las sociedades del conocimiento: *a*) la capacidad creativa, *b*) el talento innovador y *c*) la capacidad

para determinar la relevancia de las capacidades creativas y los talentos adecuados a las necesidades específicas de cada sociedad.

Los atributos señalados con anterioridad pueden constituir la base para la caracterización de una sociedad de conocimiento adecuada a realidades multiculturales como la mexicana.

Desde nuestra perspectiva, en su construcción, las sociedades del conocimiento en entornos pluriculturales deben tomar en cuenta como mínimo las siguientes características:

1. *El conocimiento.* El conocimiento debe situarse como el recurso más importante para lograr el desarrollo sostenible. Esto no se limita solamente al conocimiento científico, sino también incluye los sistemas tradicionales de saberes endógenos como fuente potencial de riqueza económica y cultural en la medida en que dejen de subordinarse.
2. *Las nuevas tecnologías.* El saber, tanto tácito como codificado, se genera, se transmite y se renueva con una velocidad creciente. Las tecnologías de la información y la comunicación deben desempeñar un papel central como herramientas que permiten almacenar, sistematizar y difundir rápidamente grandes cantidades de información y de conocimiento. Lo anterior amplía las formas, los lugares y los momentos para tener acceso a la información y el conocimiento.
3. *Las redes de actores y de saberes.* La creación de redes de conocimiento, entendidas como sistemas de transacción y coordinación que vinculan a diversos actores, es fundamental para la producción de nuevos saberes e innovaciones y obliga a la generación de nuevas formas de gestión.
4. *Los individuos altamente especializados.* Es fundamental que los individuos altamente especializados aporten sus capacidades de innovación y conocimiento, tanto en la identificación como en la prevención y solución de los problemas nacionales.
5. *El aprendizaje permanente y continuo.* Debe atenderse la demanda creciente de aprendizaje permanente y continuo, de las capacidades necesarias para la formación de personas críticas y creativas, preparadas para construir, organizar, recrear y aprovechar los saberes con un compromiso ético y social.

6. *La renovación de la educación superior.* Es indudable la relevancia de las instituciones de educación superior (IES)⁶ en la producción, enseñanza y transferencia del conocimiento. La renovación imprescindible de dichas instituciones debe orientarse a que los saberes que se produzcan en ellas sean altamente reconocidos, demandados y utilizados en la solución de los problemas sociales.
7. *La innovación para el bienestar común.* La innovación, en cualquiera de sus manifestaciones (tecnológica, educativa, humanística, económica), representa una plataforma para el crecimiento de un país. Es necesaria la articulación de los avances y de las políticas educativas, científicas, tecnológicas y de innovación con las esferas sociales, culturales y económicas en la búsqueda por consolidar una perspectiva nacional integral para el desarrollo sostenible del país.

3. ÁREAS ESTRATÉGICAS Y PROBLEMAS PRIORITARIOS DE DESARROLLO EN LAS SOCIEDADES DEL CONOCIMIENTO

Las naciones interesadas en transitar hacia las sociedades del conocimiento han centrado su atención en el desarrollo de ciertas áreas estratégicas, las cuales, en su interacción, deberían buscar y encontrar las soluciones a los problemas considerados como prioritarios por su trascendencia social. Las áreas estratégicas se encuentran en las ciencias:

1. Ambientales y genómicas;
2. De la información y la comunicación;
3. Médicas y biotecnológicas;
4. Físicas y de la nanotecnología;
5. Del espacio y de la óptica electrónica;

⁶ Aunque el término instituciones de educación superior (IES) hace referencia a un conglomerado heterogéneo de categorías entre las que se encuentran las universidades, politécnicos e institutos tecnológicos, entre otras, y éstas a su vez pueden pertenecer al sector público o al privado, para los fines de este libro, al hablar de instituciones de educación superior nos referiremos únicamente a aquellas instituciones públicas de educación superior que, financiadas por el Estado, tienen la obligación moral de formar profesionales comprometidos con el bienestar colectivo.

6. Sociales y de las humanidades; y
7. Educativas.

Entre los problemas prioritarios que requieren atención, tanto a nivel internacional como nacional, destacan:

1. La salud humana;
2. Las migraciones y la pobreza;
3. La agricultura sostenible y la alimentación;
4. El desarrollo de infraestructura urbana y rural;
5. El desarrollo local y regional;
6. El descubrimiento y el desarrollo de fuentes alternativas de energía;
7. El desarrollo de la cultura del uso y explotación sostenible del agua;
8. El manejo sostenible de los ecosistemas;
9. El desarrollo de políticas culturales y de preservación del patrimonio cultural e histórico;
10. La gestión del conocimiento y la innovación; y
11. La distribución equitativa de la riqueza y la justicia social.

Es necesario considerar que los contextos nacionales y regionales son diversos y dinámicos y que los problemas que los aquejan son cambiantes.

La diversidad implícita en la definición misma de sociedad del conocimiento contempla el surgimiento contextual de nuevos problemas y campos de conocimiento.

Las interacciones interdisciplinarias y transdisciplinarias, cada vez más necesarias, obligan a las sociedades del conocimiento a diseñar mecanismos adecuados para el diagnóstico de problemas emergentes y para la toma adecuada de decisiones en la solución de esos problemas.

4. LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LAS SOCIEDADES DEL CONOCIMIENTO

En el marco de las sociedades del conocimiento, la educación en general y la educación superior en particular se encuentran de nueva cuenta ante una

situación de desafío en un escenario complejo que cuestiona el curso que deberán seguir las instituciones de educación superior. Estas últimas han desempeñado un papel activo en la constitución de las nuevas modalidades de producción, gestión, distribución y uso del conocimiento distintivas de las sociedades del conocimiento que las obliga a su renovación permanente.⁷

Las instituciones de educación superior tienen que enfrentarse ahora a nivel mundial a un contexto dinámico caracterizado por una serie de condiciones a partir de las que se puede construir un programa en torno a las perspectivas de la educación superior ante los retos del siglo XXI. Esas condiciones establecen la relación entre la educación como un proceso en constante definición y los atributos, también dinámicos, deseables para las sociedades del conocimiento; y ponen a las instituciones de educación superior en una encrucijada en la que tienen que decidir entre la inercia del mundo moderno y la posibilidad de transformarlo para el bienestar común. Esas condiciones son:

1. Las transformaciones de la manera de pensar;
2. La planetariedad;
3. La transdisciplinariedad;
4. La realidad virtual en la educación;
5. La equidad como principio ético de la educación; y
6. La vinculación con la ciencia, la tecnología y los sistemas de saberes tradicionales.

⁷ Aunque hoy en día algunos autores como Gibbons *et al.* (1997) han señalado un cambio significativo en los modos de producción del conocimiento en los países desarrollados, que va del “Modo 1” (caracterizado por responder a los intereses de la comunidad académica, por ser disciplinar, homogéneo y jerárquico y para el que el contexto social resulta casi irrelevante) al llamado “Modo 2” (realizado en contextos de aplicación, transdisciplinar, heterárquico y transitorio, socialmente responsable y reflexivo), en el caso particular de México, no obstante, las instituciones financiadas por el Estado siguen siendo las que mayormente producen conocimiento (de forma primordial conforme al Modo 1). En ese grupo, destacan aquellas que se dedican no solamente a la investigación, sino también a la formación académica de nuevos profesionales –como son las instituciones de educación superior públicas. Eso, sin embargo, no excluye el reconocimiento de que en la actualidad, en nuestro país, se están multiplicando de manera gradual los contextos de generación de conocimiento conforme al Modo 2; e incluso algunas empresas, así como también instituciones de educación superior privadas, han comenzado a configurar estrategias para impulsar sus áreas de investigación y desarrollo.

a) *Las transformaciones de la manera de pensar*

El proceso de globalización ha posibilitado dos posiciones con respecto a la educación. La primera contempla la necesidad de una educación capaz de romper mitos y tabúes para la explicación y construcción de una sociedad con mayor flexibilidad y con mayor justicia social. La segunda pugna por una educación sólo útil al sistema hegemónico, toma sólo en cuenta la oferta y la demanda profesional del mercado y conforma un desarrollo tecnológico aislado (Chávez, 2004).

Con todo, ya no se puede pensar en la educación en los mismos términos en los que se ha hecho desde la Ilustración. En el mundo actual, la educación ya no puede constituirse como una institución inquisitorial de los saberes tradicionales ni su labor debe responder únicamente a las demandas del mercado. Es necesario, por lo tanto, modificar a fondo las lógicas de pensamiento para dar lugar a nuevas formas de racionalidad que sean capaces de construir una idea realmente innovadora de la educación.

Esa tarea representa un enorme reto en un contexto como el actual, en el que la educación para el mercado adquiere cada vez mayor influencia. Pareciera que lo que interesa a las instituciones de educación superior de hoy es simplemente formar técnicos y profesionales prácticos destinados a ejercer una profesión de manera inmediata. Y aunque esa función es de gran importancia, lo que se requiere actualmente son instituciones de educación superior globales con perspectivas científicas, tecnológicas y humanísticas más amplias, que formen profesionales conscientes de su misión social, comprometidos con su actualización permanente y con sensibilidad a la diversidad cultural.

La misión de las instituciones de educación superior debe dirigirse a la renovación y creación intelectual para una mejor sociedad. Ese es el primer reto de la educación en la época actual y, para encararlo, se requieren innovaciones y cambios en las formas de producción del conocimiento científico, tecnológico y humanístico, así como una adecuada valoración de los sistemas tradicionales de saberes.

Un primer elemento prometedor de ese nuevo paradigma de la educación es la idea de que las instituciones de educación superior se repiensen constantemente a sí mismas, lo cual significa estar en movimiento permanente, en

disposición de allegarse nuevas formas de experiencia y conocimiento para desarrollar nuevas capacidades (Luengo, 2004).

El modelo de educación que se requiere en las sociedades del conocimiento tiene como premisa fundamental las transformaciones de nuestra manera de pensar que den como resultado un equilibrio entre la creación y aplicación de nuevos saberes y la preparación de individuos para la vida profesional mediante el ejercicio de la crítica y la creatividad.

b) *La planetariedad*

El derrumbamiento de las fronteras del quehacer cotidiano en las distintas dimensiones de la economía, la información, la ecología, la técnica, la cultura y la sociedad civil son características de la globalización en la que se encuentra inmersa la educación (Giddens, 2003). La globalización ha sido definida por el Fondo Monetario Internacional como la interdependencia económica creciente en el conjunto de los países del mundo, provocada por el aumento del volumen y la variedad de las transacciones transfronterizas de bienes y servicios, así como de los flujos internacionales de capitales, al mismo tiempo que por la difusión acelerada y generalizada de la tecnología (Gandarilla, 2003, p. 2).

También se hace referencia a la globalización cuando se habla de la intensificación a nivel mundial de las relaciones sociales que vinculan lugares distantes de tal manera que los acontecimientos locales están moldeados por acontecimientos que ocurren a muchos kilómetros de distancia, y viceversa, lo que ha desembocado en una tensión entre la dinámica global y local en virtualmente cada decisión en las esferas social, cultural y económica (Torres, 2001, p. 95).

Otros autores, como González Casanova, han considerado que los estudios sobre la globalización deben acompañarse de una reflexión sobre los problemas mundiales y regionales desde distintas perspectivas geográficas y culturales en posiciones que no sean “eurocentristas” y que tampoco invoquen las especificidades de cada cultura y civilización para ignorar el carácter universal y plural del mundo (citado en González, 2000).

En ese sentido, la globalización implica la existencia de fuerzas exógenas que marcan de manera rigurosa y específica las directrices por seguir en mate-

ria de política económica e internacional: se trata de una noción excluyente de las fuerzas sociales y de la dinámica interna de la sociedad civil respectiva, que es precisamente la más afectada por esas formas de globalización (González, 2000).

Las asimetrías derivadas de las crecientes tensiones entre lo local y lo global pueden ser superadas por la renovación de los sistemas educativos de todos los sectores, tanto los favorecidos como los desfavorecidos por la globalización.

La educación en un mundo globalizado debería incorporar la problemática ambiental, las perspectivas de la sostenibilidad, la justicia y la equidad, la ecopedagogía, los problemas de pobreza, salud y alimentación de las grandes mayorías, los problemas políticos y la enseñanza de valores para la democracia, entre otros, como temas centrales para formar ciudadanos críticos y constructivos, que hagan frente a las grandes crisis y desigualdades de nuestra época.

Una educación en esos términos rompería con la limitada idea de globalización para conformar, en su lugar, un escenario de planetariedad, en el que la sociedad demande nuevas definiciones y paradigmas para edificar un mundo más equitativo e igualitario. Las contribuciones de la educación deben poder apreciarse en los modos de vida y en el bienestar de las personas. Cuando ello ocurra, sabremos que estamos transitando de una globalización competitiva a una planetariedad cooperativa, basada en una ética que impulsa la solidaridad y la espiritualidad humana y que educa para la ciudadanía global.

En ese mismo sentido se ha pronunciado la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI de la UNESCO, presidida por Jacques Delors (2003, p. 47):

La utopía orientadora que debe guiar nuestros pasos consiste en lograr que el mundo converja en un mayor entendimiento mutuo, en un mayor sentido de la responsabilidad y en una mayor solidaridad sobre la base de la aceptación de nuestras diferencias espirituales y culturales. Al permitir a todos el acceso al conocimiento, la educación tiene un papel muy concreto que tiene que desempeñar en la realización de esta tarea universal: ayudar a comprender el mundo y a comprender a los demás para comprenderse mejor a sí mismo.

Uno de los objetivos principales de la educación en las sociedades del conocimiento deberá ser la conformación de una sociedad planetaria, cooperativa y solidaria, subordinada a los distintos juegos de valores sostenidos por la pluriculturalidad.

c) *La transdisciplinariedad*

En el contorno descrito en los apartados precedentes, es indudable que la educación debe cambiar las maneras de pensar y debe poner atención al contexto, a lo global, a lo multidimensional y a lo complejo (Morín, 1999). La complejidad a la que hace alusión Morín se refiere también a la concepción del hombre como ser pluridimensional, es decir, como ser biológico y espiritual, como ser bioanatómico y social y como ser económico y religioso. Ante la realidad compleja del ser humano, las ciencias no han hecho otra cosa que dividirlo y quedarse con una de las partes. En ese sentido, los paradigmas que hasta ahora se han construido, sobre todo aquellos basados en la disyunción, han contribuido a que la percepción del ser humano sea fraccionada.

En el contexto de las sociedades del conocimiento, todo lo humano debe poder abordarse desde sus múltiples ángulos; ya no hay lugar para las concepciones fragmentadas de las realidades que se construyen. Es necesario avanzar hacia la transdisciplinariedad, entendida como la construcción metodológica y conceptual conjunta, derivada de una perspectiva común que rebasa las fronteras entre disciplinas y genera nuevo conocimiento y resultados emergentes de la investigación que no habrían surgido de la acción aislada de una sola disciplina.

La educación debe ser de carácter general, es decir, no enfocada solamente en el espacio cerrado de las disciplinas tradicionales, sino ser capaz de reagrupar y hacer interactuar a las disciplinas en sus distintas zonas de contacto, redefiniendo y creando nuevas áreas de conocimiento. Tal sería el caso, por ejemplo, de los campos orientados al desarrollo y la gestión interculturales, que requieren la relación de disciplinas como la antropología, la sociología, la filosofía, la geografía, la economía o la historia. Asimismo, en las ciencias ambientales y el manejo sostenible de ecosistemas interactúan enfoques derivados de la ecología, la genética, la sociología, la antropología, la economía o el derecho, mientras que, en estudios como los de la bioética, se reconoce

la clara relación entre la medicina, el derecho, la biología, la antropología, la psicología, la filosofía, por mencionar sólo algunos.

El sistema educativo de las sociedades del conocimiento debe considerar que la solución a los problemas prácticos de la vida actual requiere el manejo y la interpretación de diferentes áreas del conocimiento.

d) *La realidad virtual en la educación*

La digitalización es una característica de las sociedades de la información y del conocimiento; en ellas, toda la información que describe fenómenos, procesos y objetos de cualquier esfera social es representable electrónicamente mediante numeración digital (ceros y unos). La realidad virtual es una extensión natural de la digitalización que abre el debate actual sobre la educación y el uso de los avances en las telecomunicaciones dentro del aula (Gadotti, 2003).

En el escenario de la realidad virtual se inscribe la formación a distancia, la cual puede reportar enormes beneficios en la educación superior, pues a través de ella se puede construir una pedagogía escolar que trascienda el aula. Además de facilitar la educación a distancia, también la modalidad presencial con apoyo tecnológico puede beneficiarse enormemente de los materiales didácticos en entornos virtuales.

La educación, así, tiene la oportunidad de aprovechar los avances de la tecnología y de emplearla como instrumento para desarrollar de manera más eficaz su cometido. Los adelantos tecnológicos como la Internet nos acercan a nuevas fuentes de información, baratas y actuales. Efectivamente, la información más precisa y reciente se puede poner a disposición de cualquier persona en cualquier parte del mundo de manera inmediata e incluso simultánea.

e) *La equidad como principio ético de la educación*

En las sociedades del conocimiento, la equidad⁸ se erige como uno de los principios éticos fundamentales para garantizar que todos los individuos (sin im-

⁸ Entendida como la distribución justa de las oportunidades y de los bienes necesarios para satisfacer las necesidades legítimas básicas de los miembros de una sociedad (Olivé, 2007).

portar el género, la lengua, la etnia, las creencias o el grupo humano al que pertenezcan) puedan gozar de condiciones iguales en el ejercicio pleno de sus derechos humanos, en su posibilidad de contribuir al desarrollo nacional político, económico, social y cultural y de beneficiarse de sus resultados.

Lograr la equidad requiere cambios en las prácticas institucionales y en las relaciones sociales que, actualmente, refuerzan y legitiman las disparidades sociales.

Una de las principales preocupaciones de la UNESCO (2001), por ejemplo, ha sido lograr integrar una perspectiva de género en la política, en la planeación, en la programación, en la implementación y en las actividades de evaluación de todas las áreas de competencia de la UNESCO, con la finalidad de promover el fortalecimiento y cumplimiento de un esquema más equitativo.

Para consolidar una sociedad donde prevalezcan la justicia y la equidad se debe tomar en cuenta las especificidades, las condiciones de vida, las relaciones de poder y las problemáticas entre los grupos minoritarios y hegemónicos.

El acceso universal a la educación debe ser un requisito fundamental para reducir las asimetrías prevalecientes en las relaciones sociales entre grupos.

En ese sentido, además de apoyar su trabajo académico cotidiano en la reflexión, el análisis y la imaginación para aportar a la sociedad los resultados de la creación, transmisión y difusión de conocimientos, las instituciones de educación superior no pueden quedar al margen de un tópico de tanta relevancia.

La función cultural, científica y humanística que desempeñan dichas instituciones, parte del principio elemental de que la equidad es básica para el desarrollo humano y la paz. Todos los grupos sociales, sin distinción, deberían jugar un papel en la construcción de una sociedad más justa, en la que todo el mundo sea igualmente valorado por sus contribuciones.

En el ámbito de la educación, las desigualdades entre los grupos han significado para muchos un menor acceso a las fuentes de conocimiento y a la toma de decisiones. Como consecuencia de lo anterior, a muchos individuos y grupos se les ha restringido el acceso a empleos dignos y a condiciones laborales justas.

En consecuencia, se deben desarrollar políticas educativas fundamentadas en el principio ético de la equidad.

Las instituciones de educación superior deben impulsar acciones estratégicas tales como:

- Fomentar el empoderamiento⁹ de los grupos más desfavorecidos, para lograr su acceso equitativo a recursos, oportunidades y toma de decisiones;
- Impulsar la participación y el reconocimiento de todos los grupos sociales en los distintos campos de las ciencias, las artes, las humanidades y las tecnologías;
- Promover la gestión, enseñanza, uso y transferencia de los conocimientos a partir de las necesidades e intereses propios de cada grupo, abriendo nuevas orientaciones interdisciplinarias y transdisciplinarias;
- Establecer canales formales de diálogo entre los grupos, las organizaciones sociales y las instancias gubernamentales para promover la participación de todos en el desarrollo científico, humanístico, artístico y tecnológico del país;
- Desarrollar programas que incrementen el acercamiento y la participación de todas las personas, sin importar su edad, en las distintas esferas de conocimientos y saberes;
- Empezar una campaña de concientización y divulgación que promueva la equidad en todos los aspectos del desarrollo del país.

f) *La vinculación con la ciencia, la tecnología
y los sistemas de saberes tradicionales*

La educación superior tiene que integrarse al impacto del acelerado desarrollo científico, tecnológico y humanístico, ya que, junto con los laboratorios de investigación y con las instituciones públicas y privadas dedicadas a generar conocimientos, las instituciones de educación superior cuentan con personal altamente calificado e infraestructura para desarrollar investigación de punta.

Para lograr vincularse con la ciencia, la tecnología y los sistemas de saberes tradicionales, las instituciones de educación superior tienen que esforzarse por su transformación para convertirse en piezas claves en la producción de

⁹ Para Burguete y Torres (2007), el “empoderamiento” busca dar cuenta de procesos que suponen la transformación de las relaciones de poder en favor de aquellos que con anterioridad tenían escasa autoridad sobre sus propias vidas; se trata de un conjunto de acciones para ganar control y poder que se traduce en la capacidad de decidir y definir de manera autónoma el rumbo del propio desarrollo personal y colectivo.

nuevos conocimientos y en el desarrollo de nuevos sistemas sociales y culturales.

En la medida en que las políticas de educación superior hagan converger las tareas de investigación académica con los intereses sociales y los problemas fundamentales que enfrenta la humanidad, contribuirán significativamente a la búsqueda global por una mejor calidad de vida. Por su parte, los investigadores deben reconocer que existe un amplio rango de usuarios y consumidores de conocimiento que va más allá del sector económico.

Las actividades generadas por las instituciones de educación superior públicas (investigación, docencia y difusión) deben, por lo tanto, responder a su compromiso ético y social, adquirido por el hecho de ser financiadas con recursos públicos. De esa manera, el gran desafío que impone tal paradigma implica la construcción de una nueva ética civilizatoria que cristalice en un contrato social global, caracterizado en lo general porque “lo económico comience a adquirir su carácter instrumental al servicio del bien común” (Gorostiaga, 1999).

5. LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DEL FUTURO

Las instituciones de educación superior representan una forma de acceso y permanencia en las sociedades del conocimiento y, para enfrentar los nuevos desafíos, deben:

1. *Fomentar y promover la democracia, la pluralidad y la equidad.* Los años que están por venir representan la posibilidad de que la educación superior inicie la transición hacia las sociedades del conocimiento, consolidando el ideal de democracia planteado por ellas.

La democracia no puede ser reducida a garantizar sólo la cobertura universal de la educación básica. Se debe asegurar la educación formal en todos sus ciclos, incluidos el superior y el de posgrado, y se deben aprovechar los recursos tecnológicos para formar a todos los individuos en una educación para la democracia y en la democracia misma.

Se debe propiciar la reorientación del sistema de valores, entre ellos la cultura de la paz, la convivencia, la equidad y la justicia.

La difícil transición a la democracia que estamos viviendo exige la construcción de una cultura incluyente y participativa, capaz de coexistir con disensos y capaz de integrar los diversos subsistemas de conocimiento; una cultura donde la democracia, la pluralidad y la equidad no sean buenos deseos, sino una forma de relación humana que conduzca a incorporar propuestas fundamentadas en la construcción de un nuevo proyecto social.

Lograr que la educación superior promueva la democracia, la pluralidad y la equidad implica resolver al menos los siguientes tres grandes problemas (Blanco, 2008):

Primero, cómo hacer que los aprendizajes sean culturalmente pertinentes y cómo educar en la interculturalidad, es decir, cómo acrecentar la autovaloración y la propia identidad y cómo valorar, al mismo tiempo, las diferencias culturales y utilizarlas como recurso pedagógico.

Segundo, cómo educar a personas de distinta procedencia, de diferentes etnias y con distintas potencialidades y capacidades en los valores de la convivencia pacífica y del trabajo solidario.

En tercer lugar, cómo puede la escuela propiciar una educación incluyente que atienda la diversidad del alumnado, reduciendo al máximo la desigualdad de oportunidades con que ingresan y permanecen en ella, cualquiera que sea su condición cultural o social o sus características individuales.

2. *Universalizar la educación superior.* Supone la ampliación del acceso a la educación de calidad para todos a través de la elaboración de diversos materiales educativos (impresos, audiovisuales y digitales).

Ese enfoque garantiza la ampliación de la cobertura de la educación superior en países como México, porque su capacidad de competitividad internacional depende del desarrollo urgente de esquemas alternativos que satisfagan la enorme demanda no atendida de estudios superiores, tanto en los grupos de población joven como en aquellos otros que, siendo de egresados, requieren actualizarse permanentemente debido al acelerado desarrollo científico y tecnológico y la transformación del mercado de trabajo. Las instituciones de educación superior con este nuevo perfil serán más diversificadas en sus

funciones, su conformación demográfica, sus líneas de investigación y su organización académica.

3. *Desarrollar en los individuos la cultura del aprendizaje permanente y multifuncional.* El acelerado desarrollo del conocimiento implica asumir el enfoque basado en la actualización permanente de los planes de estudio y promover la apropiación crítica de competencias académicas que capaciten a los estudiantes a buscar, seleccionar, aplicar y generar nueva información y conocimientos para resolver problemas específicos.

El énfasis de la cultura del aprendizaje permanente está en el dominio de competencias académicas, personales y sociales que aseguren que un estudiante no sólo sepa mucho de lo que está obligado a aprender por el carácter y orientación de su ciclo de estudios, sino que tenga, además, sensibilidad respecto a la reconfiguración global de la sociedad, la emergencia de problemas nuevos y la determinación de las condiciones necesarias para generar esquemas y modelos alternativos de convivencia humana.

De esa manera, habrá que diseñar ofertas curriculares flexibles que faciliten a un estudiante el dominio del núcleo de conocimientos que le den identidad profesional, pero que al mismo tiempo le ofrezcan la posibilidad de combinar su formación básica con otras ramas del saber que le permitan generar una sólida plataforma de comprensión de los problemas que tendrá que resolver en el futuro.

4. *Asumir la responsabilidad social de sus funciones.* La responsabilidad social no sólo es correspondencia con el sector productivo ni se refiere sólo a la perspectiva social-institucional; es, ante todo, una correspondencia entre las necesidades sociales e individuales que se pretende satisfacer con las tareas de la educación superior y lo que realmente se llega a alcanzar (de Sousa, 2005).

La responsabilidad social se define como la relación entre el papel desempeñado, de hecho por las instituciones de educación superior y lo que la sociedad demanda; su resultado se objetiva en el diseño y puesta en marcha de proyectos que influyen, de manera efectiva, en el desarrollo humano sostenible.

En consecuencia, es necesario que la educación superior considere los retos y las demandas de la sociedad en su conjunto, frente a las

grandes transformaciones contemporáneas, y que aproveche en beneficio de todos sus recursos tecnológicos, científicos y humanísticos de vanguardia.

5. *Fortalecer la investigación y el trabajo multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario.* Los problemas del siglo XXI exigen aproximaciones cada vez más holísticas que implican la interacción entre diferentes disciplinas y saberes. Ante ello, las instituciones de educación superior deben reestructurar los esquemas curriculares que hasta ahora han sido fragmentados y extremadamente disciplinares y rígidos en la mayor parte de las ofertas educativas del ciclo superior en México.

La formación que se promueva desde esta nueva perspectiva tendrá que ampliar su abanico de opciones, articulando orgánicamente los siguientes planos: el dominio de distintos tipos de conocimientos científicos y tradicionales, la comprensión de los lenguajes de las distintas disciplinas y culturas, el uso crítico de las tecnologías y el desarrollo de la sensibilidad a las humanidades y las artes.

El fortalecimiento del trabajo multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario corresponde tanto a los alumnos como a los docentes e investigadores que conforman las comunidades educativas.

6. *Desarrollar programas de innovación educativa y de flexibilidad curricular.* Los nuevos modelos educativos deben basarse en la creación de currículos flexibles y generar un cambio sustantivo en el perfil docente, asumir la investigación como el eje del desarrollo académico y transformar las estructuras universitarias tradicionales y sus formas de gobierno.

Los modelos innovadores de aprendizaje interactivo y la modificación radical de la relación maestro-alumno transforman el eje de articulación de la vida académica que pasa, de la enseñanza orientada a la transmisión del conocimiento por parte de un docente, al aprendizaje de carácter autodidacta basado en el dominio crítico de la capacidad de aprender a aprender. Ese cambio implica transferir el énfasis puesto en la enseñanza al diseño de programas que se centran fundamentalmente en el dominio de competencias para el aprendizaje (Herrera y Didriksson, 1999).

La educación debe trascender la rigidez que impone la normatividad administrativa (exámenes, créditos, semestres, formas de titula-

ción) para dar lugar a programas de formación más flexibles e integrales que aseguren la conformación de individuos críticos y polivalentes cuya capacidad de innovación se traduzca en la configuración de nuevos escenarios de participación profesional.

7. *Incorporar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.* Las nuevas tecnologías conectan a las instituciones de educación superior con las redes internacionales de conocimiento y con los bancos de información de todo el mundo. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) están introduciendo una revolución en la enseñanza abierta y a distancia. Los conceptos de enseñanza asincrónica derivados de esa revolución reflejan las nuevas necesidades de la sociedad. Ese cambio porta el germen de una verdadera revolución pedagógica que generará estructuras móviles y flexibles, en las que las instituciones de educación superior tendrán que mantener su importante papel en la circulación, coordinación y administración del conocimiento.

La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación no es sinónimo de reducción de la educación a experiencias virtuales; en todo caso, su objetivo será el potenciar la creatividad en una sociedad que exige modos alternativos de comprender y resolver sus graves problemas, desde una perspectiva que anteponga la ética, la ciencia y la cultura a las estrictas reglas del mercado y de la economía.

8. *Renovar su organización y sus formas de gobierno.* Las instituciones de educación superior del futuro se van articulando en torno a un nuevo conjunto de valores donde la innovación y el sentido emprendedor constituyen la base de los nuevos cambios organizacionales. De acuerdo con Clark (2000), el sentido emprendedor e innovador de las instituciones de educación superior cristaliza en cinco rasgos:
 - a) el fortalecimiento de un núcleo directivo incluyente;
 - b) la expansión de los límites de las instituciones de educación superior hacia la periferia;
 - c) la diversificación de la base financiera, debido a que el financiamiento público de la educación, incluyendo específicamente el nivel superior y la investigación, es un deber del que

los gobiernos de los países en desarrollo se han tratado de desligar;

- d) el estímulo a la participación administrativa del núcleo académico; y
- e) la conformación de una cultura educativa innovadora e integrada.

Las instituciones de educación superior deben desarrollar organizaciones horizontales que tengan mayor capacidad de cambio y sensibilidad a la complejidad del entorno y, además, deben construir sistemas de evaluación que aseguren altos grados de calidad y pertinencia (Reséndiz, 2000), pues sus tareas no se agotan donde terminan sus límites físicos y por ello sus programas, proyectos y propuestas deberán contemplar los cambios globales que perfilan a las sociedades del conocimiento.

9. *Desarrollar redes de conocimiento.* La creación y fortalecimiento de redes de conocimiento hacen posible la existencia de sistemas científicos sólidos, independientemente de las fronteras geopolíticas o culturales. Ello propicia la colaboración entre países y regiones, a pesar de que algunos no cuenten con fuertes tradiciones académicas y científicas.

En el contexto actual, son múltiples las innovaciones derivadas del desarrollo de redes de conocimiento y de la libre circulación del conocimiento, los estudiantes y los investigadores. El establecimiento de vínculos con las instituciones públicas y privadas ha dado lugar a un sistema complejo nunca antes visto que indica la existencia de mecanismos más flexibles para producir y distribuir el conocimiento a una mayor velocidad y en función de las nuevas necesidades de la sociedad.

10. *Construir espacios comunes de educación superior e investigación.* La construcción de los espacios comunes de educación superior e investigación es, sin duda, un proyecto ambicioso que supone una reflexión y un análisis en profundidad sobre las necesidades de la educación y su perspectiva ante las exigencias de un mundo globalizado.

El desarrollo de redes de cooperación entre instituciones de educación superior incrementa la competitividad de los sistemas de educación superior, puesto que fomenta la interacción entre distintas tradiciones culturales y científicas.

Los espacios comunes tienen que desarrollarse en torno a ciertos valores académicos fundamentales, cumplir las expectativas de las partes interesadas y, en particular, dar pruebas de buena calidad. Es necesario diseñar sistemas de certificación, que garanticen la movilidad académica, la flexibilidad curricular y la construcción de trayectorias personales innovadoras, siempre en el marco de programas institucionales de alta calidad académica.

Los espacios comunes: *a)* requieren un equilibrio entre innovación y tradición, excelencia académica y pertinencia social y económica, así como coherencia de los currículos; *b)* comprenden la función docente e investigadora, aunque también la dirección y la administración y la capacidad de respuesta a las necesidades de los estudiantes, así como la prestación de otros servicios, además de los educativos; y *c)* contemplan la perspectiva de la convergencia, de los denominadores comunes en una disciplina determinada, y consideran la diversidad como cualidad positiva y no como motivo de no reconocimiento o de exclusión.

En la construcción y renovación de las instituciones de educación superior que lleven a una mayor capacidad de respuesta ante los retos de la compleja sociedad mexicana del siglo XXI, se encuentra la posibilidad de alcanzar los grandes ideales humanos que son la plataforma de los nuevos esquemas de convivencia humana.