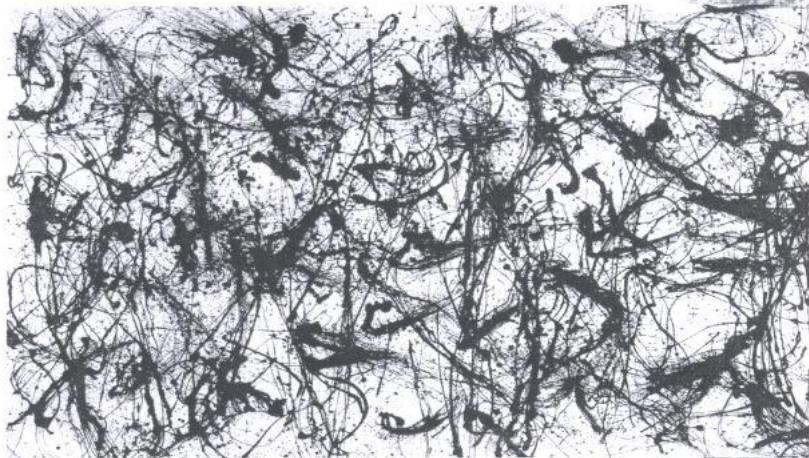


RODOLFO SUÁREZ
coordinador

SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Propuestas para una agenda
conceptual



Méx.
XXI



Primera edición: octubre de 2009

DR © 2009, Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, 04510 México, D.F.

COORDINACIÓN DE HUMANIDADES
Programa Editorial



Proyecto “Sociedad del conocimiento
y diversidad cultural”

Prohibida la reproducción parcial o total por cualquier medio sin autorización escrita
del titular de los derechos patrimoniales.

ISBN: 978-970-32-4935-0

Impreso y hecho en México

LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LAS SOCIEDADES DEL CONOCIMIENTO

ROSAURA RUIZ, RINA MARTÍNEZ,
RICARDO NOGUERA, LILIANA VALLADARES

En función del papel primordial que juega la educación superior en los procesos de construcción de las sociedades del conocimiento, se discute el concepto de innovación educativa y los posibles impactos que pueda tener en la generación, transferencia, apropiación y uso de los conocimientos científicos, tecnológicos, humanísticos y artísticos.

Se propone que, para la conformación de una auténtica sociedad mexicana del conocimiento, es urgente la implementación de un conjunto de modificaciones al sistema educativo, particularmente en lo que se refiere a la educación superior, para que éste sea más flexible, dinámico e incluyente y para que pueda contribuir tanto a la solución de los grandes problemas nacionales como a la construcción de un nuevo orden social basado cada vez más en los saberes en beneficio de los ciudadanos y en la mejora de su calidad de vida.

Introducción

En términos generales, la educación superior comprende estudios de formación profesional o para la investigación en el nivel postsecundario, impartidos por una universidad u otras instituciones acreditadas como centros de enseñanza superior (UNESCO, 1998). Tradicionalmente, a nivel mundial, se ha considerado que las instituciones públicas de educación superior (IES)¹ tienen como función la creación, la transmi-

¹ Según la Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior (RIACES, en: <http://www.riaces.net/glosario.html>), las IES son un concepto que gradualmente se incorpora para no citar la expresión *universidades*, que es un término no equiparable en todos los sistemas educativos. De acuerdo con el *Glosario*

sión, la conservación y la aplicación del conocimiento e idealmente se ha buscado que estas funciones alcancen su pleno sentido poniéndolas al servicio de la sociedad, para que ésta se desarrolle acorde con los valores democráticos y sea más justa y solidaria.

Sin embargo, de acuerdo con Aviña (2000), la educación superior en México se ha caracterizado por una desvinculación entre las funciones de las IES y la sociedad, privilegiando la tarea de enseñanza y transmisión de conocimiento sobre las otras funciones, como su generación, su transferencia o su uso. Aunado a esto se observa una demanda creciente de la educación superior, acompañada de una gran diversificación de la misma, que no necesariamente ha implicado una mayor toma de conciencia de la importancia fundamental que tiene la educación superior para el desarrollo sociocultural y económico y para la construcción del futuro del país.

En este sentido, no se puede dejar de lado que la educación superior (Labra, 2006):

Constituye el principal medio de la sociedad para generar, difundir y socializar el conocimiento científico, humanístico y el desarrollo tecnológico.

Genera los profesionales capacitados para contribuir al desarrollo social y económico.

Favorece la creación y existencia de instituciones y espacios idóneos para la investigación e innovación que requiere el desarrollo interno y la competitividad económica del país frente al exterior.

de términos en educación superior publicado por IESALC-UNESCO <<http://www.iesalc.unesco.org.ve/general/glosario.asp>>, el término IES hace referencia a un conglomerado heterogéneo de categorías entre las que se encuentran: institución de educación superior con fines de lucro, institución de educación superior corporativa, institución de educación superior empresarial, institución de educación superior no universitaria, institución de educación superior sin fines de lucro, institución de educación superior religiosa. Aunado a esta diversidad conceptual señalada por la UNESCO, las IES también hacen referencia a los politécnicos, institutos tecnológicos, entre otros, y éstos a su vez, pueden pertenecer al sector público o al privado. Para fines de este capítulo, al hablar de IES nos referiremos únicamente a aquellas instituciones públicas de educación superior que, financiadas por el Estado, tienen la obligación moral de formar profesionistas comprometidos con el bienestar colectivo.

Desempeña un papel relevante en la formación de la conciencia social y en el impulso de los valores humanos, de la participación ciudadana y política, condiciones indispensables para la convivencia civilizada y el desarrollo democrático.

Fortalece la estabilidad política, al constituirse en un instrumento vigoroso de movilidad social.

Se erige como una herramienta fundamental para lograr una inserción internacional más eficiente y equitativa, a fin de fortalecer la viabilidad de la nación en el nuevo orden mundial, así como en el contexto de las llamadas sociedades del conocimiento.

Lo anterior justifica y hace inexcusable la necesaria resignificación de la educación superior mexicana, cada vez más urgente en el contexto de nuestra nación para poder transformarla de manera congruente con el ambiente cultural y económico dentro del cual nuestras IES se desarrollan.

El presente texto tiene como objetivo central contribuir al análisis de dicha resignificación mediante la discusión de las innovaciones educativas implementadas por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), entre el 2004 y el 2007, como propuestas concretas que dotan de un nuevo sentido a la educación superior mexicana y que pueden materializar las funciones y los valores que han caracterizado idealmente las principales tendencias de la educación superior alrededor del mundo.

Para que las IES mexicanas, entre ellas la UNAM, puedan alcanzar fines tales como formar profesionistas, investigadores, profesores y técnicos útiles a la sociedad, así como organizar y realizar investigaciones acerca de las condiciones y problemas nacionales que extiendan con una mayor amplitud los beneficios del saber a la cultura, es necesario reconsiderar los modos en que las IES responden a los cambios y a las exigencias sociales.

En este trabajo se discuten algunos datos, cuantitativos y cualitativos, que dan cuenta de la situación general de la educación superior en México. El panorama que refleja esta información nos plantea la pregunta de si la práctica educativa de este nivel requiere de una reestructu-

ración profunda. Como se verá, los datos del diagnóstico fundamentan la necesidad de resignificar el concepto de educación superior a través del desarrollo de medidas prácticas de cambio educativo.

La reflexión sobre el concepto de educación superior puede mostrarnos, así, la distinción entre sus definiciones tradicionales y aquellas que podrían ser más adecuadas para la construcción de las sociedades del conocimiento.

En este sentido, se aborda la noción de innovación educativa y se considera que a través de ésta se puede redefinir la práctica educativa en nuestro país para lograr que la educación superior adquiera un significado acorde con el contexto de las sociedades del conocimiento.

Así, se propone que una manera de contribuir a la transformación de la problemática evidenciada en el diagnóstico, con el fin de favorecer la conformación de una sociedad mexicana del conocimiento, la constituyen las modificaciones que recientemente han sido instrumentadas por la UNAM.

Finalmente se pone a discusión una caracterización de las sociedades del conocimiento y se correlaciona ésta con la resignificación del concepto de educación superior. En la medida en que sea posible transformar la educación superior en el terreno de la práctica, estaremos en vías de consolidar una sociedad justa, equitativa y democrática, que se traduzca en una mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. Es por ello que, para construir sociedades del conocimiento no basta con la innovación en la educación, ésta se debe extender hacia todos los ámbitos sociales.

Diagnóstico general de la situación de la educación superior en México

La consolidación de un aparato nacional de ciencia y tecnología de alto nivel constituido por investigadores y profesionistas comprometidos con la creación y transferencia de saberes, depende del fortalecimiento de la educación superior de nuestro país. La situación de esta última en

Méjico, reflejada a través de la serie de datos cuantitativos y cualitativos que señalaremos a continuación, hará evidente que en el país se requiere trabajar en el fortalecimiento del sistema educativo superior como una estrategia para el desarrollo científico-tecnológico nacional.

Así, entre las áreas prioritarias de atención dentro de este nivel educativo, se encuentran las siguientes:

a) La articulación de las IES con el aparato nacional de ciencia y tecnología

La educación superior debe caracterizarse por su estrecha vinculación con las actividades de ciencia y tecnología nacionales, pues la productividad de estas últimas requiere que las IES se comprometan tanto con la difusión, la transferencia y la aplicación de nuevos saberes, como con la conformación de comunidades y redes de conocimiento e innovación distribuidas a lo largo del país. Para ello resulta imprescindible:

El apoyo decidido a la investigación científica y tecnológica. En México, en el 2005, se destinó para ello el 0.46% del PIB (CONACYT, 2007). Para ese mismo año, en España se invirtió el 1.12% del PIB en este rubro, en Estados Unidos el 2.62% y en Corea el 2.99%. Esta cifra ha disminuido en el caso de México, para el 2007, la inversión en ciencia y tecnología fue de 0.33% del PIB (Ruiz *et al.*, 2007).

El desarrollo de una cultura científica en la que la producción científica sea de impacto nacional e internacional. Según el CONACYT (2006), mientras que en el año 2005 en México se publicaron 6 787 artículos científicos, en países como Brasil se reportaron 15 777; en España 29 038; en Corea 22 957 y en Estados Unidos 288 714. En cuanto al número de patentes solicitadas en México, en 2003 se reportaron 12 207, mientras que en Brasil fueron 24 732 las patentes solicitadas, en España 287 462, en Corea 214 911 y en Estados Unidos 418 377 (CONACYT, 2006). Brasil y México, en conjunto, reunieron menos del 10% del número de solicitudes de patentes de los Estados Unidos en 2003.

El número de personas dedicadas a la investigación y el desarrollo. En México fue, en 2005, de 43 922, cifra que equivale a 1.07 investigado-

res por cada mil integrantes de la Población Económicamente Activa (PEA). Para ese mismo año, España contaba con 5.7 investigadores por cada mil integrantes de la PEA, Corea con 7.9 y Estados Unidos con 9.7 (CONACYT, 2007).

Formación de investigadores. En cuanto a la formación de investigadores para las áreas científica y tecnológica así como en el terreno de la salud, el avance en los últimos siete años ha sido relativamente escaso, a pesar del incremento en el número de graduados de los estudios de posgrado. De acuerdo con la información del CONACYT (2007) en el 2007 hubo un total de 52 823 graduados en posgrado, de los cuales 12 890 fueron de especialidades, 37 823 de maestría y sólo 2 101 de doctorado. En lo que respecta al área de investigación de los 52 823 egresados; 1 637, fueron graduados en Ciencias Exactas, 1 146 en Tecnologías y Ciencias Agropecuarias, 7 247 en Tecnologías y Ciencias de la Ingeniería, 5 659 en Ciencias de la Salud y 37 134 en Ciencias Sociales y Humanidades.

b) La distribución geográfica de los posgrados nacionales y la oferta privada de la educación superior nacional en todos sus niveles

La centralización de los posgrados, así como la creciente privatización de la educación superior nacional, tienen un impacto pluridimensional en los distintos ámbitos del desarrollo del país incidiendo, sobre todo, en las actividades de ciencia y tecnología.

En Latinoamérica, más del 80% de las actividades de investigación y desarrollo son llevadas a cabo por las universidades, principalmente públicas (Tünnermann y De Souza, 2003). Sin embargo, según estadísticas realizadas por la OCDE (2005), es cada vez más notoria una tendencia a la privatización de la educación superior en diversos países, entre ellos México, con la consiguiente ausencia de compromiso institucional hacia las labores nacionales de investigación y desarrollo.

Datos reportados en 2003 por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), indican que en México el 34% de estudiantes de los niveles superiores, se encuentran inscritos en instituciones privadas independientes del gobierno.

La correlación de los datos señalados muestra una tendencia en nuestro país, a la disminución de espacios para la investigación y el desarrollo.

Con ello, también se merma la probabilidad de consolidar amplias comunidades de científicos, tecnólogos y humanistas, debido a que las instituciones privadas conceden escasa o nula relevancia a estas áreas y raramente complementan sus actividades con institutos, centros y programas de investigación científica y humanística.

Según Ruiz *et al.* (2007), en 2003 hubo 205 instituciones por régimen público que ofrecieron 1 608 programas de maestría, y 98 instituciones públicas que ofrecieron 435 programas de doctorado. Al mismo tiempo se reportaron 315 instituciones por régimen privado que ofrecieron 1 398 programas de maestría, y 50 instituciones privadas que ofrecieron 90 programas de doctorado.

La creciente privatización de la matrícula en educación superior puede tener un impacto negativo sobre la investigación científica y tecnológica; a lo que se le suma una marcada tendencia en el país a la centralización del posgrado en las grandes ciudades.

En este sentido, sólo cuatro estados de la república cuentan con más de 40 programas de posgrado acreditados por el Padrón Nacional de Posgrado del CONACYT. De éstos, la distribución corresponde a: Distrito Federal con 196 programas, Nuevo León con 59, Jalisco con 42 y Puebla con 42 (Ruiz *et al.*, 2007).

De un total de 1 162 graduados de doctorado en el país en 2003, 708 correspondieron al Distrito Federal (Ruiz *et al.*, 2007).

Tanto la centralización de la educación superior como la tendencia a la privatización, repercuten en la escasa formación de doctores a nivel regional, dificultándose con esto la conformación de comunidades estatales de investigadores.

c) La cobertura del bachillerato, la licenciatura y el posgrado

En los últimos años ha aumentado el número de jóvenes mexicanos que no pueden acceder a la enseñanza media superior, y mucho menos a la superior. La tasa de cobertura para el ciclo escolar 2004-2005 para la población del grupo de edad entre 19 y 23 años fue del 26.2%. La matrícula en ese mismo periodo alcanzó la cifra de 2 538 256 estudiantes (incluidos 146 308 estudiantes de educación normal). Del total de la matrícula, 83 494 estudiantes (3.3%) se inscribieron en programas de técnico superior universitario o profesional asociado; 2 288 259 de licenciatura (90.2%) y 166 503 (6.5%) de posgrado. La matrícula del posgrado para el periodo 2004-2006 se distribuyó de la siguiente manera: 19.7% en especialidad (32 801, alumnos aproximados), 71.7% en maestría (119 382, alumnos aproximados) y 8.6% en doctorado (14 319, alumnos aproximados) (Rubio Oca, 2006).

Para el 2007 las cifras sobre el posgrado no habían cambiado mucho, de acuerdo con Ruiz *et al.* (2007), en México en 2007 había 172 303 estudiantes inscritos en un posgrado. De este total, la matrícula se distribuyó de la siguiente manera: 36 914 estudiantes en el nivel de especialización, 119 046 en la maestría y 16 343 en el doctorado.

El acceso restringido a la educación superior en México, causado por tendencias como la privatización y la centralización de las IES, marca una brecha que determina las acciones prioritarias que se tendrán que tomar para garantizar el acceso igualitario de todos los mexicanos a un sistema educativo superior de calidad.

d) El índice de deserción en la educación superior a nivel nacional y la tasa de egreso en el posgrado

En México, son muchos los estudiantes rezagados que no terminan sus estudios. De acuerdo con la SEP (2004), en el ciclo 2004-2005,

la eficiencia terminal en el nivel superior fue del 43%; es decir que de los casi dos millones y medio de estudiantes inscritos en licenciatura y posgrado, menos de la mitad egresaron, mientras que el 8.3% desertó. El promedio nacional de eficiencia terminal en estudios de licenciatura fue de un 50%, mientras que en los de posgrado, fue de 40% (Rubio Oca, 2006). Para el caso del bachillerato, la situación es un tanto similar, ya que se reportó un 61.2% de eficiencia terminal y una tasa de deserción del 15.5% para el mismo ciclo.

Los egresados en el ciclo escolar 2004-2005 fueron 371 080 estudiantes, de ese número total 21 854 (5.9%) egresaron de programas técnicos superior universitario y profesional asociado; 296 968 (80%) de licenciatura y 52 258 (14.1%) de posgrado (Rubio Oca, 2006).

La baja eficiencia terminal impacta, indudablemente en la tasa anual de egreso de doctores en México; por ejemplo, según datos del CONACYT (2006), mientras que en el año 2005, España y Corea doctoraron al año a un promedio de 0.38% de su Población Económicamente Activa (PEA), Estados Unidos doctoró a un 0.30% de su PEA y Brasil a un 0.10%, en tanto que México sólo logró la graduación de un 0.04% de su PEA, lo que equivale a 1 789 doctores al año.

Según datos del CONACYT (2006), en el periodo que va de 1994 a 2005 han egresado de los programas de posgrado nacionales un total de 270 426 alumnos, de los que sólo 15 271 corresponden al nivel doctorado.

Estos datos plantean un desafío para México, pues si nuestro país quiere mantener el ritmo de las exigencias que impone el complejo escenario internacional, se requiere de un mayor esfuerzo por consolidar una población altamente educada que permita la reducción de la brecha cognitiva y cultural que existe en el país.

e) Acceso y uso educativo de las TIC

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) incorporadas a la educación, al mismo tiempo que brindan la oportunidad de ampliar el acceso educativo en general, crean nuevos ambientes de

aprendizaje que renuevan y complementan los papeles tradicionales de los estudiantes y los docentes, reestructurando en su conjunto al proceso educativo.

Según datos del CONACYT (2006) en Estados Unidos hay 60.6 líneas telefónicas por cada cien habitantes, 76.2 computadoras personales por cada cien habitantes y 6 645.2 páginas de Internet por cada diez mil habitantes, mientras que en México, en contraste, hay 18.23 líneas telefónicas por cada cien habitantes, 10.7 computadoras personales por cada cien habitantes y 145.2 páginas de Internet por cada diez mil habitantes. El número de usuarios de Internet se elevó en todo el territorio nacional de 5.058 millones en el 2000 a 18.623 millones en el 2005.

Sin embargo, los hábitos de uso de las TIC aún están lejos de reflejar la importancia que éstas tienen para la mejora educativa en México, pues sólo el 10% de los lugares de acceso al Internet se encuentran en ambientes escolares, y los fines de consulta son en su mayoría distintos de los educativos (CONACYT, 2006).

El panorama nacional que se refleja con esta serie de datos, nos invita a reflexionar sobre la necesidad de hacer crecer los espacios que propicien la investigación científica, tecnológica y humanística, así como el fortalecer los sistemas de educación superior del país, pues además de las cifras señaladas sobre la situación de la ciencia y la tecnología, en su relación con la educación superior en México, esta última también se caracteriza por los siguientes rasgos cualitativos:

- Desarticulación de los distintos niveles educativos.
- Programas poco o nada flexibles.
- Predominio del aprendizaje memorístico.
- Falta de enfoques multi, inter y transdisciplinarios.
- Poca movilidad estudiantil.
- Dificultades para armonizar créditos.
- Reducida oferta a distancia y de modelos mixtos.
- Poca relación con temas pertinentes para el desarrollo nacional aunado a una reducción en la oferta de empleos destinados a fines sociales.

La educación superior en las sociedades del conocimiento

Una presión creciente y cada vez más ostensible del sector privado nacional y trasnacional para influir, y en muchos casos, determinar las políticas educativas del sector público.

Ante esta descripción poco favorable para la educación superior en México, tal como ha sido pensada y practicada hasta ahora, es evidente que se requiere de una resignificación de la educación superior que esté condicionada por la implementación de un conjunto de innovaciones que al mismo tiempo que doten de un nuevo sentido a la práctica educativa en este nivel, contribuyan a la constitución de un nuevo orden social más justo, democrático y equitativo como podrían ser las sociedades del conocimiento.

La innovación educativa

Renovar la educación implica llevar a cabo acciones vinculadas con actitudes y procesos de investigación para la solución de problemas que comportan un cambio en la práctica educativa. Para ello se requiere intencionalidad y planificación que permitan alcanzar un alto índice de eficiencia y eficacia. Mejorar sustancialmente el proceso de enseñanza-aprendizaje también requiere impulsar tanto la investigación como las acciones concretas, ya sea a nivel de los planes y programas de estudio, o bien a nivel del proceso educativo mismo, en el uso de nuevas tecnologías, en las modalidades alternativas para el aprendizaje, a nivel de la dirección y gestión de la educación, a nivel de la transferencia de conocimientos y tecnologías, entre otros.

El cambio educativo es una temática transversal y recurrente tanto en el discurso oficial, como en la actividad académica cotidiana, pero en la práctica, difícilmente se ha abordado con un sentido crítico y no ha logrado penetrar con profundidad en los procesos de formación de una nueva manera de educar.

La innovación educativa empieza por la desmitificación del concepto mismo, ya que éste no es fin o un estado ideal al que hay que

llegar, sino un instrumento; innovar es un proceso multidireccional, multicausal, multicultural y tiene efectos no previsibles en estructuras, actores y funciones. Debe tener un impacto directo en las instituciones educativas, pero su compromiso también debe favorecer al grueso de la población, quienes pueden valorar que las ventajas que se obtienen de las modificaciones a la educación son mayores que los costos cognitivos generados en los períodos de transición entre una antigua y una nueva situación (UNESCO, 2005). Se trata de una cultura caracterizada por una lógica de pensamiento de gran dinamismo que se basa más en el modelo de la creatividad y la renovación permanente, superando el modelo del estatismo y la reproducción, lo que requiere tanto de voluntad política de las autoridades dentro de las IES como de voluntad política de sus comunidades hacia la transformación.

Asumimos que no puede haber innovación si su importancia e instrumentación permanece en el ámbito estrictamente institucional. Es prioritario establecer nuevos vínculos con el Estado, así como nuevas formas de acercamiento entre las instituciones educativas, las organizaciones, empresas, industrias y múltiples sectores sociales.

Las modificaciones en la educación no pueden circunscribirse exclusivamente a los currículos, ya que se corre el riesgo de reducir el cambio al ámbito escolar. Se requieren transformaciones educativas profundas de carácter estructural y sustantivo que permitan rediseñar y reestructurar la práctica de la educación superior (Carbonell, 2001), y su impacto en el entorno social.

La innovación educativa se relaciona tanto con la promoción de nuevos esquemas de aprendizaje que conduzcan a interpretar mejor una realidad compleja, incierta y dinámica, como con la síntesis de múltiples saberes culturales tradicionales y de frontera en todos los campos, asimismo con la reflexión permanente acerca de los fines de la educación superior y de su continua resignificación.

Desde hace algunos años, las IES mexicanas se han esforzado por transformar sus prácticas educativas. De manera general podemos decir que estos esfuerzos han respondido a cuatro factores: 1. La pre-

sión internacional, determinada por el impacto de la globalización y los acuerdos comerciales que extendieron su influencia a la educación superior. 2. El acelerado desarrollo de las TIC, que propició el diseño de modalidades alternativas de aprendizaje basadas en el uso extensivo de tales tecnologías. 3. La aplicación de políticas públicas de educación superior, que reflejaron una enorme receptividad a las recomendaciones de los organismos multilaterales con los que el país mantiene acuerdos. 4. El saldo negativo que dejó la década de los ochenta, con indicadores que reflejaban la baja eficiencia y la falta de calidad del sistema educativo mexicano en su conjunto.

Estas presiones determinaron de manera directa o indirecta una serie de políticas neoliberales en América Latina que originaron un enfoque de innovación vertical (González Casanova, 2001) en el que se dieron cambios en las estructuras curriculares como estrategia para obtener recursos extraordinarios de los programas federales, pero sin repercusión en la transformación estructural y profunda de las IES.

Los principales cambios del sistema educativo superior mexicano han sido poco equilibrados y heterogéneos, y de acuerdo con Herrera (2002), han ocurrido a nivel de: políticas gubernamentales y financieras, demandas sociales de la educación, actualizaciones normativas o legislativas, modificación en las formas de gobierno o administración de las IES, cambios en los currículos y nuevos procesos educativos, actualización del personal académico, y apoyo a la investigación y producción de nuevos conocimientos.

A pesar de estos notables esfuerzos por innovar en la educación, ha faltado en nuestro país una perspectiva más integral y horizontal que rebase el cambio curricular y que tenga un mayor alcance en términos sociales. Es necesario que las IES mexicanas optimicen sus procesos de transferencia de los saberes que generan y que evalúen el impacto, la pertinencia² y la aceptabilidad de los mismos entre los ciudadanos.

² La pertinencia es un factor determinante que toma en cuenta la concordancia entre las funciones de la educación superior y las expectativas de la sociedad. Es por ello

R. Ruiz, R. Martínez, R. Noguera y L. Valladares

Las propuestas de la UNAM para la innovación en la educación superior

Entre 2004 y 2007, en la UNAM se han implementado innovaciones educativas que pretenden tener un fuerte impacto que trascienda a la propia institución, incidiendo en el resto de las instituciones educativas nacionales y en otros sectores sociales.

El papel que juega la UNAM en la historia del país la obliga a transformar el panorama estadístico en el que se encuentra la educación superior en México. En este sentido, cada una de las innovaciones presentadas a continuación constituye una respuesta a uno o más de los problemas educativos señalados en el diagnóstico cualitativo y cuantitativo que hemos descrito.

En función de estas problemáticas hemos agrupado las modificaciones que han tenido lugar en la UNAM en los últimos años, en cinco líneas estratégicas de acción mediante las cuales esta universidad busca contribuir a la transformación de la educación superior nacional:

- Articular los niveles educativos.
- Promover el aprendizaje significativo y pertinente.
- Impulsar el desarrollo de modelos flexibles que favorezcan la eficiencia terminal y que aumenten la cobertura educativa nacional.
- Fomentar la conformación de redes de cooperación interinstitucional y de programas conjuntos de movilidad estudiantil.
- Estimular la investigación multi, inter y transdisciplinaria.

I. Articular los niveles educativos

Ante la desarticulación de los distintos niveles educativos que aqueja a la educación superior de nuestro país, una de las estrategias de la UNAM ha sido el apoyo a un *sistema integrado de educación universitaria* que las orientaciones de la educación deben corresponder con las necesidades tanto individuales como colectivas.

sitaria que consiste en la construcción de puentes entre los niveles de bachillerato, licenciatura y posgrado.³ A través de éstos se facilita que los perfiles de egreso del bachillerato, tanto en lo relativo a conocimientos como a habilidades y capacidades, concuerden con los perfiles de ingreso a la licenciatura y, a su vez, los perfiles de egreso de la licenciatura correspondan con los de ingreso al posgrado.

Desde esta perspectiva integral, la formación de profesionistas responde, entre otros objetivos, al fortalecimiento del desarrollo de habilidades y capacidades requeridas para el desempeño profesional, y necesarias para la vida en general.

Para la enseñanza media superior se ha implementado un *programa de fortalecimiento del bachillerato*, dada la importancia crucial de este nivel para el desarrollo académico, personal y cívico de los individuos.

En el bachillerato se pretende dotar al estudiante de una formación intelectual y de habilidades críticas en los campos de la filosofía, las metodologías y las técnicas de las ciencias, las humanidades y las artes. Esto implica *aprender a aprender* en todos los campos del conocimiento, antes de la especialización que habrá de darse con la licenciatura y el posgrado.

Para que el bachillerato se articule con la licenciatura, en la UNAM se han realizado diversas acciones que permitirán fortalecer la licenciatura. Por ejemplo, en la normatividad para el diseño y modificación de los planes y programas, se considera, entre otros elementos, que los estudios de este nivel educativo contemplen la enseñanza y el aprendizaje de materias y conocimientos obligatorios y fundamentales de cada disciplina, asimismo abarquen un área de profundización o especialización de habilidades y contenidos en la misma, y otra consagrada al proceso de titulación; ambas integradas de forma armónica, pertinente y con valor curricular.

³ En el artículo 4º del Estatuto General de la UNAM se plantea que “La educación superior que la Universidad imparta, comprenderá el bachillerato, la enseñanza profesional, los cursos de graduados, los cursos para extranjeros y los cursos y conferencias para la difusión de la cultura superior y la extensión universitaria...” (UNAM, 1962).

La adquisición de conocimientos disciplinarios durante una licenciatura debe estar vinculada con el desarrollo de diversas capacidades orientadas hacia la organización en el trabajo, la responsabilidad y el compromiso hacia el aprendizaje, el trabajo en equipo, la iniciativa y la autonomía (cognitiva y motivacional), así como la comunicación oral y escrita en español y en otros idiomas, el uso de diversas herramientas tecnológicas, las relaciones interpersonales, y la innovación de la ciencia, la tecnología, las humanidades y las artes, para el desarrollo del conocimiento y la solución de problemas (Martín y Coll, 2003).

Por otro lado, la importancia del posgrado para el desarrollo del sistema nacional de ciencia y tecnología que es necesario para el crecimiento del país, ha sido el motivo por el cual la UNAM ha desarrollado también un *programa de fortalecimiento del posgrado* ya que de éste depende la formación de los futuros investigadores, docentes y profesionistas con mayores capacidades de creatividad, innovación, flexibilidad y crítica.

II. Promover el aprendizaje significativo y pertinente

Frente al predominio del aprendizaje memorístico, se ha enfatizado la necesidad de definir un conjunto de *conocimientos fundamentales*, pertinentes y actualizados que disminuya la abundancia de contenidos programáticos que sólo propicia el aprendizaje monótono e imposibilita la promoción del razonamiento lógico y deductivo para la apropiación del conocimiento, así como la profundización y exploración de los temas.

Dentro de la UNAM, los conocimientos fundamentales se consideran como los temas básicos de siete asignaturas que comparten los dos subsistemas de bachillerato. De su definición dependen los saberes imprescindibles con los que debe contar el estudiante al concluir su educación media superior. Con la colección de libros sobre biología, filosofía, física, geografía, literatura, matemáticas y química se pretende, por un lado, definir los saberes fundamentales que de cada disciplina debe poseer el estudiante al finalizar el bachillerato e iniciar

la licenciatura, y por el otro, contribuir a ampliar la cobertura y la calidad del bachillerato en México, pues estos títulos pueden hacerse extensivos a otros sistemas de educación media superior del país.

Por otra parte, para fortalecer la pertinencia de los programas de licenciatura frente a los problemas nacionales y para aumentar la oferta de empleos destinados a fines sociales, dentro de la UNAM se han diseñado e instrumentado *nuevas carreras* con relevancia social, por ejemplo, se han creado las licenciaturas en Ciencias Ambientales, Manejo Sustentable de Zonas Costeras, Tecnología, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Geomática y Ciencias Genómicas. Estas carreras cuentan con el modelo integral de formación de doctores (modelo 3-2-3) con el cual se busca integrar todavía más a las licenciaturas con el posgrado.

Para conseguir que los alumnos aprendan significativamente, en la UNAM también se ha considerado desarrollar en ellos capacidades indispensables para ingresar a la licenciatura y al posgrado. Así por ejemplo, en el bachillerato se deben propiciar *el uso oral y escrito del español, el aprendizaje de un segundo idioma y las habilidades de razonamiento lógico matemático*.

El uso oral y escrito del español es el soporte de la comunicación social dentro de nuestra cultura. A partir de su conocimiento y dominio, se desarrollan las técnicas de escritura que permiten acceder a niveles de comunicación más especializados y complejos. En este sentido, sin importar el área que el alumno de bachillerato elija para su desarrollo profesional, la asimilación y dominio de esta herramienta le será de utilidad para recibir, procesar y transmitir información, por lo que debe constituir una parte básica de su formación profesional.

Por su parte, el conocimiento de una segunda lengua permitirá al estudiante, cuando ingrese a los estudios profesionales, disponer de un instrumento invaluable para la adquisición y profundización de conocimientos y le brindará las bases para entender la producción de nuevas ideas.

Por otro lado, la importancia que tienen las matemáticas en la cultura de nuestro tiempo, en tanto lenguaje de máxima precisión y

universalidad e instrumento para el desarrollo de las habilidades de abstracción, de pensamiento lógico y de razonamiento inductivo, deductivo y analógico, exige que el bachillerato universitario emprenda un esfuerzo serio para superar las dificultades y deficiencias en los procesos de enseñanza de esta materia.

Para el logro y desarrollo de estas capacidades es fundamental, además, que los profesores se comprometan con su *actualización docente*. En la UNAM, por ejemplo, se han diseñado y elaborado cuatro diplomados de actualización docente en las siguientes habilidades: para la comprensión y producción de textos en español, para el aprendizaje independiente, para el razonamiento lógico aplicado y para la enseñanza de la lectura en lengua extranjera. Es importante recalcar que la actualización de los profesores debe también promover entre ellos la participación en las decisiones sobre el rumbo que deben tomar las políticas nacionales en ciencia, tecnología y educación.

III. Impulsar el desarrollo de modelos flexibles que favorezcan la eficiencia terminal y que aumenten la cobertura educativa nacional

La educación superior mexicana se enfrenta a los problemas de la baja tasa de egreso, el alto índice de deserción y la prolongada etapa formativa predoctoral que origina un alto número de rezagados, además del problema de la escasa cobertura.

Para hacer frente a estos problemas, dentro de la UNAM se ha impulsado la apertura y oferta de *nuevas y distintas modalidades de titulación*,⁴ lo que constituye la oportunidad de que los alumnos cuenten con el respaldo y la asesoría institucional oportuna y permanente a

⁴ Estas modalidades son: 1. Tesis o tesina y examen profesional. 2. Actividad de investigación. 3. Seminario de tesis o tesina. 4. Examen general de conocimientos. 5. Totalidad de créditos y alto nivel académico. 6. Actividad de apoyo a la docencia. 7. Trabajo profesional. 8. Ampliación y profundización de conocimientos. 9. Servicio social. 10. Créditos en posgrado.

lo largo de su proceso formativo, especialmente en la última etapa de su licenciatura.

Estas modalidades de titulación se complementan con el *modelo integral de formación de doctores* diseñado para que los alumnos obtengan su grado de doctor en el menor tiempo posible, entre los 25 y los 30 años de edad aproximadamente, facilitando la articulación entre la licenciatura y el posgrado sin detrimento de la calidad educativa y elevando así la tasa de egreso de doctores competitivos a nivel internacional.

La redefinición del posgrado dentro del modelo integral de formación de doctores repercute en forma directa en el diseño de los planes de estudio y en los tiempos de graduación, así como en la *actividad tutorial* que se considera imprescindible para este nivel de estudios. Las funciones tutorales consisten no sólo en asesorar al alumno en la elaboración y desarrollo de un proyecto de investigación original, sino también en propiciar el trabajo en equipo, favorecer la interacción con investigadores de otras disciplinas e impulsar su formación como docente.

Por otro lado, estructurar licenciaturas de tres años que sean compatibles con el modelo integral de formación de doctores, requiere superar la rigidez que ha caracterizado a muchos de los programas universitarios y propiciar, en su lugar, *programas más flexibles* que permitan la movilidad estudiantil para que el alumno curse asignaturas en otros planes de la institución o en otras instituciones nacionales o extranjeras con las que la UNAM mantenga convenios.

Por último, para hacer frente al problema de la cobertura educativa nacional, en la UNAM se fomenta el uso de las TIC como herramientas de apoyo para ampliar la oferta nacional de modelos a distancia, mixtos y presenciales. Así es como en el nivel medio superior, la UNAM ofrece ahora la opción de cursar el *bachillerato a distancia* (B@UNAM), un programa que favorece el acceso y uso educativo de las TIC y que está dirigido a quienes, por diversas razones (tales como residir en el extranjero), no han podido cursar este nivel en la modalidad presencial. Los egresados de este sistema, el cual podría hacerse extensivo a nivel

nacional, contarán con una preparación basada en una cultura científica y humanística que les permitirá ingresar a instituciones de nivel superior. Asimismo, les dotará de las capacidades para seguir aprendiendo en diversos contextos y mejorar sus condiciones en el mercado laboral.

IV. Fomentar la conformación de redes de cooperación interinstitucional y de programas conjuntos de movilidad estudiantil

Los nuevos modelos de flexibilidad curricular redundan en la posibilidad de construir *espacios comunes de educación superior* que favorezcan la movilidad y que garanticen el acceso amplio y abierto a los estudios de nivel superior y de posgrado, que sean públicos, a lo largo de toda la vida, con significación social, y destinados a fortalecer la democracia y la ciudadanía.

El Espacio Común de Educación Superior (ECOES) promovido por la UNAM apoya la movilidad de estudiantes, de profesores e investigadores, comparte programas de posgrado conjuntos y cotutorías, realiza investigaciones conjuntas, desarrolla programas de educación a distancia, y pretende conformar una red nacional de bibliotecas digitales (o una biblioteca nacional digital) así como la realización de publicaciones electrónicas conjuntas.

Como un resultado de su éxito se ha creado el Consorcio del Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD), junto con seis IES públicas⁵ quienes ofrecerán programas académicos a distancia en los niveles de bachillerato, licenciatura y posgrado contribuyendo a ampliar la cobertura y el acceso a una educación superior de calidad, asimismo fomentando el uso de las TIC en todos los niveles.

También se promueve la conformación de *posgrados conjuntos nacionales e internacionales*, que estén vinculados con los sectores social

⁵ Estas instituciones son: la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), Universidad de Guadalajara (UDG), Universidad Veracruzana (UV), Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), y el Instituto Politécnico Nacional (IPN).

y productivo, pues una de las características particulares de este nivel, es la de fomentar una formación que ofrezca un ambiente no sólo de aprendizaje, sino también, y sobre todo, de producción y transferencia de conocimientos y tecnologías. Por ello, los comités tutoriales juegan un papel fundamental en el posgrado y deben conformarse con investigadores y profesores que ofrezcan la posibilidad de aprender dentro de un sistema interdisciplinario e interinstitucional.

V. Estimular la investigación multi, inter y transdisciplinaria

Frente a la falta de enfoques multi, inter y transdisciplinarios, la UNAM, mediante las *orientaciones interdisciplinarias de posgrado*, pretende conjugar las disciplinas, los cuerpos tutoriales, la infraestructura y los espacios de investigación (laboratorios, archivos, estaciones de campo, etc.) para ofrecer a los alumnos posgrados personalizados que, acordes con las temáticas y problemáticas disciplinarias de frontera o emergentes, les permitan cursar materias o asistir a seminarios en programas de posgrado distintos al suyo, pero también en otras universidades de México y de otros países, contrarrestando así las dificultades de la armonización de créditos. Esta modalidad del posgrado podría extenderse hacia la conformación de licenciaturas que ofrezcan mayor flexibilidad y atención diferenciada para cada estudiante.

Aunado al fortalecimiento del posgrado y a su estrecha relación con las actividades de investigación científica, tecnológica y humanística, en la UNAM se han generado los primeros programas de investigación y desarrollo que por sus dimensiones e impacto se denominan *macroproyectos de investigación*.⁶ Estos programas dependen tanto de las

⁶ Los cuales se agrupan en los siguientes programas: Programa de Investigación Multidisciplinaria de Proyectos Universitarios de Liderazgo y Superación Académica (IMPULSA) (dependiente de la Coordinación de la Investigación Científica); Programa Sociedad y Cultura: México Siglo XXI (dependiente de la Coordinación de Humanidades); Programa Transdisciplinario de Investigación y Desarrollo (dependiente de facultades y escuelas).

escuelas y facultades como de las coordinaciones de Humanidades y de la Investigación Científica de la UNAM.

Todos los proyectos tienen metas de interés nacional a largo y mediano plazo; son coordinados por investigadores y profesores de carrera y se encuentran involucrados con mayor o menor relevancia, los institutos, centros, facultades y escuelas de la UNAM. Son colectivos, interdisciplinarios, de carácter tanto básico como aplicado, combinan la docencia con la investigación y promueven la participación de investigadores, posdoctorantes y estudiantes de licenciatura y posgrado.

*Educar para las sociedades del conocimiento:
la resignificación de la educación superior*

Si deseamos convertir a la educación superior en un sistema de transformación social en nuestro país, entonces es necesario un cambio paradigmático de su significado para que al mismo tiempo que se mejore la situación reflejada en los datos cuantitativos y cualitativos señalados en el diagnóstico, se sienten las bases para la construcción de una nueva estructura social que ha sido denominada sociedades del conocimiento (sc) y las cuales, consideramos, pueden garantizar mayor equidad, justicia social y democracia.

Dentro de nuestra caracterización general de las sc, los sistemas de educación superior representan su base primordial puesto que las IES son, en nuestro país, las principales encargadas de producir y transferir nuevos conocimientos y tecnologías, de tal manera que en la medida en la que se pongan en práctica las mejoras a la educación superior, tales como las que se han puesto en marcha dentro de la UNAM, estaremos en vías de concretar los atributos que definen a las sc.

Desde nuestra perspectiva, en entornos con una gran diversidad cultural como el mexicano, las sc pueden resultar del compromiso de las IES con, al menos, las siguientes siete tareas prioritarias:

1. Crear, recrear, transmitir y transferir las distintas formas de co-

nocimiento (particularmente, aquellas generadas dentro de las IES hacia la sociedad). 2. Promover el uso y acceso equitativo de las TIC. 3. Impulsar la formación de individuos que, con responsabilidad ética y social, se conviertan en agentes altamente capacitados en la identificación, prevención y solución de problemas. 4. Fomentar una cultura del aprendizaje continuo para el perfeccionamiento y la actualización permanente de las capacidades críticas y creativas. 5. Renovar las prácticas de la educación superior, acorde con las cambiantes necesidades sociales. 6. Crear redes de agentes y de saberes con el objetivo de vincular a los actores que participan en el desarrollo de innovaciones. 7. Lograr que estas últimas, en cualquiera de sus manifestaciones (educativa, tecnológica, artística, humanística, económica), representen plataformas para mejorar la calidad de vida de todos los ciudadanos.

La responsabilidad de ejecución de las tareas señaladas recae en el esfuerzo conjunto del Estado y de las IES, pero también en otros sectores sociales como las empresas e incluso la sociedad civil misma, quienes deberían participar activamente en la constitución de las SC.

La importancia de la transformación permanente de la educación superior reside en lograr que nuestra sociedad base cada vez más su desarrollo en los beneficios del conocimiento puesto al servicio de todos, y para ello es necesario que todas las IES nacionales diseñen instrumentos, estructuras y mecanismos adecuados para la transferencia de conocimientos y tecnologías, creando espacios internos o externos especializados en tres de las facetas de la interacción IES-sociedad: 1. Exploración y recepción del mosaico de necesidades y demandas de los entornos locales diferenciados. 2. Canales multi-direccionales de intercambio y cooperación entre las IES con los distintos actores sociales para la resolución de problemas específicos. 3. Evaluación de la aceptabilidad y del impacto de los conocimientos y de las tecnologías transferidas.

La cooperación de las IES con otros sectores, entre ellos las empresas, es fundamental para el incremento de la competitividad nacional que coloque en posiciones estratégicas a la industria mexicana, pero también debe redundar en beneficios para la sociedad en su conjunto.

Deben existir compromisos institucionales explícitos en los que las empresas y la sociedad no se vuelvan los clientes de las IES o viceversa, sino en los que ambos trabajen cooperativa y simétricamente.

En la medida en que la innovación no se limite a la esfera de la educación, sino que se extienda a otras esferas tales como la tecnología, la empresa, el arte, la convivencia social, etc., es que podrá convertirse en un elemento estratégico del desarrollo social y humano en todas sus dimensiones.

Con información, conocimiento e innovación, en una retroalimentación continua, es posible que el país pueda construir un sistema público de educación superior que en su relación con otros agentes sociales sea capaz de dar respuesta eficiente y eficaz a las principales dificultades nacionales.

Por nuestra parte, hemos insistido en que las actividades de innovación pueden (y deben) abarcar, además del empresarial, los ámbitos educativos, científicos, tecnológicos, organizativos y sociales. Las complejas interacciones entre ciencia, tecnología, humanidades, arte y sociedad forman una unidad inseparable que actualmente está ligada, directa o indirectamente con la educación superior; esta complejidad hace que el estudio de la innovación, en general, requiera de una perspectiva integradora que rebase su delimitación exclusivamente educativa, o científica o tecnológica.⁷

Si bien es cierto que las modificaciones de la educación superior representan una oportunidad para elevar los índices de competitividad del país, esta última no debe tratarse únicamente de un ejercicio de análisis económico, sino que debe abarcar el estudio de la trascendencia social de la innovación y su incidencia en la calidad de vida de las personas.

⁷ Comó innovación entendemos el resultado de la interacción de los procesos de creatividad humana, del conocimiento ya existente y de la necesidad (de una persona, de un grupo o de una sociedad) de resolución de algún problema particular; esto da lugar a un proceso o producto (ya sea éste un método, un bien o un servicio) que transforma las prácticas internas de una comunidad (científica, educativa, social, empresarial), ya sea a nivel de su organización o en sus relaciones externas.

En el reporte de *Competitividad global 2006-2007* realizado por el Foro Económico Mundial (FEM), la competitividad se entiende como el producto de un juego de factores, políticas e instituciones que determinan el nivel de productividad y el crecimiento económico de una nación con base en la consideración de nueve pilares fundamentales: la educación superior, la educación primaria y la salud, las instituciones, la infraestructura, la macroeconomía, la eficiencia en el mercado, la innovación, la sofisticación empresarial y su desarrollo tecnológico (FEM, 2006).

De acuerdo con el FEM, México ocupa la posición 58 de entre 125 economías alrededor del mundo. La lista la encabezan Suiza (1) y Finlandia (2), y los países con los que hemos venido comparando a México en el diagnóstico se encuentran en las siguientes posiciones: Estados Unidos (6), Corea (24), España (28) y Brasil (66).

Lograr que México se inserte en el concierto de economías líderes es un asunto que depende no sólo de alcanzar mayor productividad y acelerar el crecimiento económico nacional. La configuración del país como una nación competitiva también debe redundar en el bienestar genérico de su población.

En los índices agregados de desarrollo humano reportados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2005), los cuales abarcan, en conjunto, los logros de un país en las dimensiones básicas que conforman la totalidad del desarrollo humano y social (y que comprenden categorías como el compromiso con la educación, la difusión y la creación de tecnologías, la salud pública, el comercio, la deuda pública, el PIB, el desempleo, la esperanza de vida, tendencias demográficas, la participación de las mujeres, etc.), México ocupó en 2003 el lugar 53 de 177 posibles.

Las posiciones de otros países como Estados Unidos (10), España (21), Corea (28) y Brasil (63), son en gran parte el resultado de los esfuerzos que como hemos visto en el diagnóstico, estos países, al igual que México, han venido realizando en materia de innovación en educación, ciencia y tecnología.

El entendimiento de la innovación asociada únicamente a la competitividad global crea una fuerte tensión entre innovar para la inserción internacional y hacerlo para el bienestar local. La idea de innovación social, entendida como aquella que se suscita para generar beneficios sociales y mejorar la calidad de vida de una comunidad concreta, es precisamente aquella que debería buscarse en cualquier resignificación de la educación superior.

La construcción de las SC requiere reconceptualizar no únicamente a la educación superior, sino también a las esferas asociadas a ella y encargadas de generar y transferir conocimiento, como la ciencia, la tecnología, el arte y las humanidades. Con ello será posible ampliar las redes de distribución y acceso de información y saberes.

Reflexiones finales

Dentro del contexto de las SC no se puede seguir pensando en la educación superior como una función limitada a la creación y a la transmisión del conocimiento al interior de una misma institución. Es necesaria una resignificación en donde se incluyan, se fortalezcan y se lleven a la práctica tareas ligadas al entorno social, tales como la extensión universitaria, la transferencia y la aplicación del conocimiento, funciones que se pueden materializar mediante el diseño de innovaciones educativas adecuadas.

En la UNAM se ha comenzado a trabajar en este sentido, y mediante los programas de fortalecimiento del bachillerato, la licenciatura y el posgrado se reafirma el compromiso permanente con la renovación del sentido de la educación superior nacional.

Un buen punto de partida es reconocer que cualquier reestructuración que pretenda constituirse como una innovación de la educación superior debe tener un efecto directo sobre las problemáticas que actualmente se enfrentan en este nivel en nuestro país, y que solamente podrán ser definidas y resueltas a través del consenso de todas las partes implicadas en el proceso educativo mismo. Para que las IES

mexicanas se coloquen como instituciones a la vanguardia dentro del campo académico y con un fuerte liderazgo político que puede servir de modelo para otras IES alrededor del mundo, deberían orientar sus políticas educativas tanto a fortalecer como a hacer menos dependiente la base tecnológica y productiva nacional.

Adicionalmente, se requieren modificaciones educativas en nuestro país, que aseguren oportunidades crecientes de acceso, sobre todo entre los sectores sociales menos favorecidos, ya que es urgente elevar la cobertura y mejorar la equidad. También es necesario mejorar la calidad de la enseñanza, y esto significa: 1. Lograr la relevancia y pertinencia de los contenidos y métodos educativos, vinculándolos con las demandas de la sociedad. 2. Cubrir eficazmente las metas propuestas en los planes y programas educativos, actualizándolos de manera continua. 3. Utilizar eficientemente los escasos recursos destinados a la educación superior. 4. Promover con mayor equidad, las oportunidades de inscripción, permanencia y término de los ciclos escolares, así como las de obtener resultados semejantes en los procesos de aprendizaje.

La construcción de nuevas políticas públicas requiere como un primer paso que la UNAM, junto con el resto de las IES mexicanas, reestructuren sus formas de gobierno para fortalecer sus capacidades de gestión, planeación, evaluación e innovación de sus distintas tareas. Se debe fortalecer la movilidad estudiantil y crear redes de cooperación interinstitucional que sirvan de catalizadores para la generación y transferencia de conocimientos y tecnologías y que, además, permitan coordinar esfuerzos entre las IES y las autoridades para definir, diseñar e implementar políticas públicas adecuadas en educación, ciencia y tecnología (Labra, 2006).

Para que México logre intensificar sus actividades en conocimiento es necesario que las IES vayan más allá de ser generadoras de saberes universales y que se conviertan en instituciones con claras funciones sociales encargadas de crear conocimientos y tecnologías pertinentes para los destinatarios reales (empresas, campesinos, comunidades indígenas, instancias gubernamentales, etc.) con necesidades concretas y diferenciales.

R. Ruiz, R. Martínez, R. Noguera y L. Valladares

El presente texto es apenas una pequeña contribución hacia la revaloración crítica de las funciones y estructuras de las IES, y es también una invitación y un llamado de atención para las partes involucradas y comprometidas con el avance nacional, quienes deben reconocer la relación directa entre el nivel de desarrollo de un país y la fortaleza de sus sistemas de educación superior y de investigación científica, tecnológica y humanística.

Conformar un proyecto educativo de amplio alcance y con una visión de largo plazo requiere que el Estado cumpla con una serie de compromisos, de entre los cuales podemos señalar el aumento sostenido en la inversión para la ciencia, la tecnología y la educación superior, y la consideración del sector educativo como eje vertebral en la configuración de un sistema nacional y regional de innovación que, además de favorecer la competitividad de las empresas mexicanas a través de la transferencia tecnológica, eleve la calidad de vida de todos los mexicanos.

Para constituirnos como una sociedad mexicana de conocimiento, dentro de las transformaciones de las IES debe incluirse la exigencia por el diseño y la instrumentación de políticas de Estado, que a través de un efectivo sistema nacional de innovación, articulen a la ciencia, a la tecnología y a la educación de nuestro país.

ÍNDICE

RODOLFO SUÁREZ <i>Introducción</i>	7
JAVIER ECHEVERRÍA <i>Las repúblicas del conocimiento</i>	27
SANDRA LUCÍA RAMÍREZ SÁNCHEZ <i>Conocimiento y sociedad: asimetrías y lugares comunes</i>	63
LEÓN OLIVÉ <i>¿A quién pertenece el conocimiento? Poder y contrapoderes en el camino hacia las sociedades del conocimiento</i>	89
XAVIER DE DONATO RODRÍGUEZ <i>Racionalidad, representaciones intervencivas y las nuevas formas de producción de conocimiento</i>	109
RODOLFO SUÁREZ <i>El dilema relativista</i>	123
TERESA SANTIAGO <i>Ética global. (El ideal cosmopolita en la era de la globalización)</i>	153
JORGE E. LINARES SALGADO <i>Problemas éticos en torno a la sociedad del conocimiento</i>	179
	375

Sociedad del conocimiento

ROSAURA RUIZ, RINA MARTÍNEZ, RICARDO NOGUERA y LILIANA VALLADARES	
<i>La educación superior en las sociedades del conocimiento . . .</i>	209
JAVIER CASTRO SPILA, ANDONI IBARRA y JULIETA BARRENECHEA	
<i>Redes de conocimiento y regiones en transición: notas para una agenda de investigación comparada . . .</i>	237
JORGE DETTMER	
<i>Redes, flujos y capital social en la sociedad del conocimiento</i>	257
MÓNICA GÓMEZ SALAZAR y MAURICIO DEL VILLAR ZAMACONA	
<i>Reformulación del concepto de propiedad para la configuración de sociedades del conocimiento en México</i>	291
BERNARDO BOLAÑOS	
<i>Patologías en la sociedad del conocimiento.</i>	315
CARMEN GÓMEZ MONT	
<i>La sociología de los usos: una perspectiva en construcción desde las escuelas de pensamiento francófona y anglofona</i>	329
<i>Referencias bibliográficas</i>	351

Sociedad del conocimiento. Propuestas para una agenda conceptual, editado por el Programa Editorial de la Coordinación de Humanidades de la UNAM, se terminó de imprimir el 30 de octubre de 2009 en los talleres de Editores e Impresores FOC, S.A. de C.V., Los Reyes 26, Col. Jardines de Churubusco, C.P. 09410, México, D.F. Su composición tipográfica se realizó en Sigma Servicios Editoriales, S.C. en tipos Adobe Garamond de 11:14, 10:13 y 9:12 puntos. Se tiraron 1000 ejemplares impresos en offset en papel Cultural de 90 g. La edición estuvo al cuidado de Silvia González de León y Judith Sabines.

