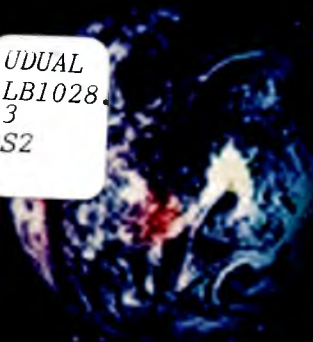




**Julio César Schara**

**EDUCACIÓN Y CULTURA:  
Políticas Educativas**



UDUAL  
LB1028.  
3  
S2



**L**a innovación educativa y cultural plantea nuevas alternativas educativas para la sociedad del siglo XXI: Educación personalizada, actualización constante de conocimientos, autoaprendizaje, movilidad de profesores y alumnos. Establecimiento de redes educativas y de colaboración en diversos campos del conocimiento, relación con el mundo laboral, flexibilidad creativa, trabajo en equipos multidisciplinarios e interdisciplinarios, calidad, equidad, democratización e internacionalización.

*Educación y cultura. Políticas innovadoras* resulta altamente pertinente para reflexionar sobre las innovaciones posibles y necesarias en la educación superior de la región latinoamericana. Asimismo, la generalidad del abordaje así como las características de la temática trabajada en esta investigación la transforman en un medio con altas probabilidades de ser aprovechado en toda la región a efectos de examinar la factibilidad de innovaciones en las estructuras de la educación superior. Es por eso –además de la calidad del trabajo– que se estima correcto calificar de excelente su posible contribución a la vinculación latinoamericana en el ámbito de la educación superior.

*Educación y cultura. Políticas innovadoras* participó en el Premio Andrés Bello, de la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL), a la mejor investigación en educación superior y le fue otorgada la mención honorífica. El jurado del premio estuvo formado por especialistas en el área de Educación Superior de diferentes países latinoamericanos: Doctora Judith Sutz, de la Universidad de la República de Uruguay; Doctora Elvira Martín, de la Universidad de la Habana, Cuba y el Doctor Ángel Rodríguez Kauth, de la Universidad Nacional de San Luis, Argentina.

Educación

[www.pyv.info/educulpo](http://www.pyv.info/educulpo)



---

EDUCACIÓN Y CULTURA: POLÍTICAS INNOVADORAS







# **EDUCACIÓN Y CULTURA: POLÍTICAS INNOVADORAS**

**Julio César Schara**



Primera edición: 2002

UBUHL  
LB 1022.3  
S2  
CLASIF. \_\_\_\_\_  
ADQ. 260  
PPCC. UBUHL  
FECHA 13 FEB. 2003  
PRECIO D.

Código de barras  
C10412010127  
N.º de inventario  
2010-01-01 260

© Julio César Schara  
© Unión de Universidades de América Latina  
© Plaza y Valdés, S. A. de C. V.

Derechos exclusivos de edición reservados para  
Plaza y Valdés, S. A. de C. V. Prohibida la  
reproducción total o parcial por cualquier medio  
sin autorización escrita de los editores.

Editado en México por Plaza y Valdés, S. A. de C. V.  
Manuel María Contreras, 73. Colonia San Rafael  
México, D.F. 06470. Teléfono: 5097 20 70  
editorial@plazayvaldes.com

ISBN: 970-722-135-6

Impreso en México / Printed in Mexico



*DIXIT  
QUI  
SEDEBAT  
IN  
THRONO: ECCE NOVA FACIO OMNIA*

*Apocalipsis 21*





## INDICE

Agradecimientos	15
Introducción	17
1.- Políticas educativas y culturales.	41
1.1.- Antecedentes históricos.	41
1.2.- Las nuevas políticas educativas y culturales.	51
2.- ¿Qué es la innovación educativa y cultural?	67
2.1.- Referentes teóricos de la innovación educativa y cultural.	67
2.2.- Sistemas innovadores de la enseñanza.	94
2.3.- Panorámica general de instituciones innovadoras en el mundo.	108
3.- Sistemas alternativos de enseñanza.	127
3.1.- El Sistema de Universidad Abierta en la Universidad Nacional Autónoma de México. Antecedentes.	129
3.2.- La educación en los museos.	139
3.3.- Universidad de la vida.	146
Consideraciones finales	161
Anexo	169
Notas	171
Bibliografía	183





"... en un país con el dinamismo que experimentó México hasta los años ochenta, que cambió a su población del campo a las ciudades en pocos decenios (con el descontrol demográfico y el salvaje crecimiento urbano que ello implica), que ha caído en un estancamiento económico total en los últimos quince años, con el dismantelamiento industrial, agrícola y con el desorden socio-ocupacional desatado por las políticas neo-liberales, ante el desaprovechamiento monstruoso de su mano de obra (sobre todo de los jóvenes), con la proliferación de la miseria, el abatimiento de los niveles de la escolaridad y de la salud, y el aumento exponencial de la violencia y la delincuencia; en una palabra, en un país en medio de la degeneración creciente de su orden social..."

Sergio Zermeño, "Ordenar el desastre",  
Periódico *La Jornada*, 20 de julio de 1996, p. 6., México, D.F.



*Sentir significa estar implicado en algo, tal implicación es parte estructural inherente de la acción y el pensamiento, y no un mero acompañamiento, pero estar implicado en algo o con algo, es decir ocupar el centro de mi conciencia por la propia implicación o el objeto en que estoy implicado. Según lo que se encuentra en el centro de mi conciencia...*

*El sentimiento implicación, puede ser figura o puede ser trasfondo; en el caso del miedo, el sentimiento es, inequívocamente, la figura (permanece en el centro de la conciencia), mucho más que su objeto. De otro lado, la implicación se hace, también, figura, si al escuchar una melodía, me emociono hasta el punto de romper a llorar, o cuando vuelvo la cabeza exultante hacia los rayos de sol de primavera, o si en un arrebato de ira, aplasto el primer objeto que encuentro a mano; y lo que es más importante y más general: en las relaciones interpersonales, (presumiendo que tal relación, no sea repetitiva o meramente funcional), la implicación también juega, necesariamente, el papel de figura, es decir, inevitablemente aflora de cuando en cuando, al centro de la conciencia; así ocurre en el amor, la amistad, la alegría, o la desgracia por los otros, la envidia, la simpatía, o el desprecio, etcétera.*

*Platón sabía que el punto de partida, para reconocer algo nuevo, es el admirarse, "thaumadsin". Esa admiración, el qué es eso, cómo es posible, es el sentimiento que da impulso para resolver el problema. Y el sentimiento puede también jugar el papel de figura, una vez que se ha hallado la solución. Así ocurre tanto en la llamada intuición, –siento que la solución radica en eso–, pero hay que demostrarlo o comprobarlo, es el sentimiento que Köhler llama "la experiencia del Ajá", o como en el caso de hallar una solución completa, (el ejemplo histórico o legendario es el eureka, de Arquímedes).*

Heller, Agnes; *Teoría de los sentimientos*; Fontamara;  
Tercera edición, 1993, p. 21.



## Agradecimientos

El presente trabajo tiene deudas de gratitud con diversas personas: con el doctor Óscar Zorrilla Velázquez (q. e. p. d. e.) ex director del sistema de universidad abierta de la UNAM, con el que iniciamos las tareas de innovación educativa, en 1983; el doctor César Mayoral Figueroa, ex rector de la Universidad Benito Juárez de Oaxaca, (UABJO), con el que juntos fundamos el Sistema de Universidad Abierta de la UABJO, empresa que desembocó en una absurda violencia enfrentada por él con serenidad y valentía ejemplares; con los doctores Ignacio Ellaucuria y Martín Baró, ex rectores de la Universidad Centroamericana; unidos creamos un importante proyecto de sistema innovador y de los diálogos fértiles, sostenidos con ellos, aprendí que que política y universidad son asimétricos. Estos hombres visionarios, con más de cincuenta años de experiencia universitaria, perdieron la vida, víctimas de un cruel asesinato. Debo también gratitud a mis amigos de la Universidad Autónoma de Querétaro; juntos intentamos fundar un sistema abierto y a distancia, que fue el origen de la universidad internacional de verano. A todos ellos mi entrañable reconocimiento.

No podría dejar fuera al inestimable doctor Luis Felipe Bojalil Fajer, Premio Nacional de Ciencias, quien en estos últimos diez años se ha convertido en mi interlocutor en lo referente al tema de los sistemas innovadores de enseñanza. Su creatividad y su imaginación han sido para mi trabajo un eficiente acicate.

Así como a la doctora Carmen Castellote, por sus acertadas sugerencias y por la lectura atenta de este trabajo.

Mi gratitud al licenciado José Luis Mora por su disposición plena para pasar en limpio las diversas versiones de este trabajo. Cooperación, en verdad, inestimable.

Finalmente, y no por ello menos importante, mi sincero agradecimiento al jurado del Premio Andrés Bello, a la mejor investigación en educación superior, convocado por la Unión de Universidades de la América

Latina, formado por las doctoras Judith Sutz, de la Universidad de la República, Uruguay; Elvira Martín, de la Universidad de la Habana, Cuba, y el doctor Ángel Rodríguez, de la Universidad Nacional de San Luis, Argentina, quienes otorgaron la mención honorífica a este trabajo, en 2001.

Gracias a todos.



## Introducción

La innovación educativa, tradicionalmente, ha sido una reflexión permanente que investiga nuevas soluciones a los problemas planteados en el ámbito educativo. El progreso continuo de las ciencias y las humanidades ha influido en el diario desarrollo de las instituciones. Los descubrimientos y sus aplicaciones en el aparato productivo, así como la comprensión y aceptación de la creación de las vanguardias artísticas y literarias, fueron dinámicas que necesitaron espacios de tiempo dilatados para su acoplamiento.

Los centros de prestigio y los líderes culturales tuvieron un papel importante en la “irradiación” que llevaría a las sociedades a la aceptación de las innovaciones. La producción del conocimiento en tecnología, ciencias y artes tuvieron órganos de difusión como son las revistas, los libros, los simposia, etcétera para dar a conocer las innovaciones. El espacio entre descubrimientos y su aplicación, su aceptación y renovación se han minimizado con el uso de las nuevas tecnologías, pero también han surgido brechas enormes entre los que producen el conocimiento y los que no lo hacen; entre los procesos de enseñanza aprendizaje que son más lentos que las innovaciones mismas, así como las relaciones entre centros productores de ciencia y tecnología y los usuarios. Sobre todo en la era de la globalización en donde compiten en igualdad de circunstancias, países del primer mundo con los países emergentes y los del tercer mundo.

La educación, los problemas de la educación: la innovación, la transformación, la actualización tienen un rol reproductor vinculado a los procesos económicos, políticos y sociales; es el punto de partida, la figura en que todos, de alguna manera, estamos implicados: los individuos y la

sociedad civil, el gobierno y el aparato productivo, la globalización de los mercados, los procesos democratizadores, el desarrollo del arte, la ciencia, la tecnología y las humanidades. Abordar el complejo problema educativo, significa tener la sensibilidad política, la sensibilidad social, para asumir la responsabilidad, la corresponsabilidad que implicaría el deseo, el *thaumadsin* platónico para reconocer los problemas y su trasfondo. No sólo para el diagnóstico las estadísticas y encuestas, y la investigación empírica, sino para una posible resemantización del fenómeno educar, y lo que esto significa en la época contemporánea.

Este trabajo es una llamada de atención, un querer sensibilizar, a los lectores en la compleja red de la trama de la educación que requiere de un proyecto innovador. Los actores sociales del proceso educativo, los que toman decisiones en la política, los que intervienen en el proceso administrativo, los que aprenden y los que enseñan; no podemos ver la problemática de la educación como un fenómeno aislado, como un fenómeno fuera de nosotros, sino como un fenómeno en el que sensibilizados en la problemática educativa podríamos crear una visión diferente del universo complejo de la educación y una prefiguración de su futuro a largo plazo.

Estar implicado en algo, implica un fenómeno, primariamente sensible, (Heller, *op. cit.*). Sensible en el sentido en que el pensamiento histórico de la estética ha recreado las diferentes formas de compartir socialmente lo sensible y por lo tanto de comprender nuestro entorno, de admirarse, y sorprenderse. ¿La educación ha quedado como un fenómeno insensible para la sociedad civil? Sancionada y legitimada la estructura educativa por el estado ha quedado aislada de sus principales actores que son los usuarios, ha quedado relegada como rehén de los sabios, de las instituciones privadas y como una forma de reificación de la esfera gubernamental. El universo educativo es, ante los ojos de los usuarios, del sistema como una trama de realidades que por su complejidad y el número de personas involucradas en el mismo, es casi inabarcable:

La ANUIES prevé que para el año 2020 la matrícula de educación superior llegará a 5 millones de estudiantes... Existen 1,250 Instituciones de educación superior, 200 mil docentes y casi 2 millones de estudiantes... La transformación del sistema de educación superior de un modelo cerrado a un modelo

## EDUCACIÓN Y CULTURA: POLÍTICAS INNOVADORAS

abierto, la instrucción superior deberá ser impartida en diferentes instituciones nacionales y extranjeras... La infraestructura deberá ser compartida por medio de bibliotecas virtuales, y el sistema de comunicación exclusivo de la institución permitirá la consulta con otras universidades. ("5 millones en educación superior en el 2020". *El Financiero*, 24 mayo 2000. p. 46)

Ante este universo y el futuro que nos espera, no podría haber una sola solución al complejísimo problema de la educación a mediano y corto plazo, y mucho menos a un posible paradigma para la innovación educativa. De la esfera pública debe salir la búsqueda de mejores consensos en la misma sociedad civil.

El proceso de secularización de la educación está íntimamente ligado a la historia de la Reforma juarista, que implicaba una separación de lo sagrado y lo religioso en el ámbito de la enseñanza y el aprendizaje. La sociedad civil y la esfera pública se encargarían del destino de la educación, del desarrollo de su inteligencia y de la reproducción de su cultura. La educación no sólo condicionaría el desarrollo social, sino principalmente, la conciencia de una vida más democrática y una existencia con futuro posible. Sería largo revisitar todos los modelos educativos que han permeado la historia del pensamiento educacional en América Latina. Sin embargo, de la tradición histórica de lo antiguo tiene que salir lo nuevo. Sobre todo crear una conciencia de lo que se ha realizado, las necesidades no resueltas y los escenarios políticos en que los modelos se han desarrollado.

El mundo económico contemporáneo, el aparato productivo, reclama cada vez más calificaciones y competencias nuevas. El mundo científico y la enseñanza superior de alto nivel necesitan producir nuevos investigadores. El mundo de la cultura y la enseñanza, requiere de nuevos medios para el desarrollo de la escolarización y de la formación general. Para ello habría que involucrar en el proceso de la educación, a la sociedad civil, a los padres, a los alumnos, a los maestros, a las autoridades, los sabios, para satisfacer la demanda de innovación posible que requiere el escenario educativo.

La satisfacción de la demanda de innovación, es particularmente difícil, pero la misión, los propósitos de la educación, no podrían simplemente articularse en una línea directa de decisiones que van de lo político a la

sociedad, sino tener una retroalimentación, de la sociedad civil hacia lo político. Las decisiones educativas incumben al conjunto de la sociedad, y ésta debe basarse en una apertura democrática, donde no sólo los medios, sino también los fines de la educación deben rehacerse, y no solamente deben importar a la esfera pública, pues aparte de satisfacer las necesidades científico-tecnológicas y humanísticas también podrían servir a: “Aprender a conocer, aprender a ser, aprender a vivir juntos, etc,” como lo recomienda la comisión internacional sobre educación para el siglo XXI (Delors, Jacques; *La educación encierra un tesoro*, ediciones UNESCO, 1996).

La educación debe relacionarse con la vida colectiva, y re-significarse como una condición ineludible para el desarrollo humano de la sociedad. Lo político ligado a la oferta educativa, los métodos de enseñanza y el financiamiento, la orientación, los objetivos, lo mediático, así como las nociones del derecho a la educación, de equidad, de eficiencia, de calidad y de redistribución de la riqueza, lo cual constituye, directamente, una decisión política. (Delors, J., *idem.*)

Otros aspectos que en la época contemporánea son sumamente sensible a los procesos educativos, son los objetivos públicos y privados del sistema de evaluación que se sitúa dentro del sistema educativo y su repercusión en el mundo del trabajo. La evaluación podría brindar diferentes y distintos agentes para un mejor conocimiento de las acciones y los objetivos, hacer ver las necesidades y la capacidad de innovación que se puedan tener, y revisar la compatibilidad de las decisiones de la esfera pública. Es decir, evaluación de los resultados de la acción en general y de los objetivos en particular del medio educativo. En la mayoría de las reformas, modernización, etc., que los últimos sexenios se han emprendido, incluidos los sistemas de evaluación (CENEVAL), no han creado un sistema de evaluación para revisar los programas mismos, y las formas en que se imparten los procesos de enseñanza-aprendizaje, los objetivos y los resultados del aprendizaje que no han sido consensados y que dinamizarían la gestión educativa en un ambiente democrático, en una viva participación donde los involucrados puedan tener el derecho a sus puntos de vista.

Las necesidades de innovación, como han sido las necesidades de la modernización educativa, podrían partir de la base de consulta a los actores sociales del escenario educativo. Los maestros, las autoridades, los

estudiantes, los padres de familia, las mujeres, los jóvenes, los sectores productivos tienen que involucrarse en el proceso de la formulación del mismo posible proceso de innovación, lo que permitiría tomar conciencia de la problemática educativa, y permitiría articular proyectos innovadores retroalimentados de la base social a la esfera pública, y viceversa.

Otro aspecto de implicación política, podría ser la práctica de la negociación y de la concertación para poder establecer los caminos y los vehículos, los medios de la gestión democrática en la vida educativa del país.

Generalizar la capacidad de innovar, pero también evaluar las innovaciones mismas. La decisión política, la constituye la necesidad de vincular los procesos educativos locales con la experiencia nacional e internacional; esto es importante en cuanto a poder comparar un sistema educativo con otro, y poder comprender las posibilidades de descentralización, de la visión política a partir de una administración central sólida que busque gestionar la descentralización y crear una consulta de la sociedad en su conjunto por comunidades locales, escuelas, universidades, centros de estudios y centros de investigación, dentro y fuera del país para la innovación educativa.

El informe de la Comisión Internacional sobre Educación dice:

Una de las tareas de los poderes públicos, consiste en suscitar un amplio acuerdo entre los distintos agentes sobre la importancia de la educación y sobre su papel en la sociedad, particularmente en los países en desarrollo. Sólo un diálogo permanente con el conjunto de los partidos políticos, las asociaciones profesionales, la comunidad, los sindicatos, las empresas, puede garantizar la estabilidad y la duración de los programas educativos. Ese diálogo debe iniciarse ya en el momento de la concepción del programa, y continuar a lo largo de su ejecución ofreciendo siempre la posibilidad de realizar evaluaciones y ajustes; la experiencia muestra que semejante consenso en la sociedad es necesario, para todo proceso de reforma, que raramente se produce de manera espontánea, de ahí que sea necesario dar una forma institucional y permitir su expresión según procedimientos democráticos (Delors, J., *idem.*, p. 186).<sup>1</sup>



Las políticas educativas deben ser políticas a largo plazo para continuar y regularizar las posibles innovaciones, que en cada sexenio se han articulado como reformas educativas distintas, que si bien de interés nacional y pertinentes, poco caso se ha hecho al problema complejo que constituye innovar en forma prospectiva a largo plazo. Asegurar la estabilidad de los procesos y estimular la innovación educativa significaría además contemplar la problemática de las diferencias en el desarrollo educativo regional que tiene cada uno de los estados del país, cuyas diferencias, por ejemplo entre Oaxaca y Nuevo León, son irreconciliables. Esto supone poder establecer continuidad en las decisiones y la regularización de las innovaciones. Esta capacidad de anticipación debe apoyarse en un análisis de los sistemas educativos, diagnósticos confirmados, análisis prospectivos, por regiones del país y conocimiento de las tendencias mundiales de la educación. “La garantía de la calidad de la educación, supone que se elaboren normas probables y que se establezcan diferentes medios de contorno”. (Delors, J., *idem.*, p. 187).

Un problema sensible de la esfera pública, lo constituye el del financiamiento de la educación, y particularmente, el financiamiento de la educación superior, evidentemente las reiteradas crisis económicas, el neoliberalismo, la macroeconomía, etcétera; implican a mediano y largo plazo una revisión en gasto público de la educación y del financiamiento de la educación superior, en particular.

Los sistemas educativos tienen por misión, formar a los individuos, lograr la transmisión entre las generaciones de los conocimientos y la cultura y desarrollar las actitudes personales... Dotar a los individuos, de las calificaciones que la economía necesitará en el futuro. El desarrollo de un país supone, en particular, que su población activa sea capaz de utilizar tecnologías complejas, dar muestras de creatividad y espíritu de adaptación, actitudes que dependen de gran parte del nivel de formación inicial de los individuos... (Delors, J., *idem.*)<sup>2</sup>

Las inversiones crecientes en la educación son la condición esencial del desarrollo económico-social a largo plazo, y debe ser sobre todo protegida en períodos de crisis. Sin embargo, en la problemática universitaria

en torno al programa general de pagos del 2000, implicó la suspensión de las actividades de la UNAM por más de nueve meses. La pérdida de recursos, los enfrentamientos, la descalificación por ambos bandos para la negociación y llegar a acuerdos, fue muy poco eficiente. La opinión pública, fue testigo de la mutua descalificación de las autoridades a los contestatarios y viceversa. La descalificación, no sólo orilló a los grupos antagónicos a la rectoría a rechazar el programa general de pagos y hasta perpetrarse detrás de grupos políticos de extrema izquierda. La rectoría elaboró una imagen de que el consejo general de huelga era un grupo que buscaba el enfrentamiento gratuito, la destrucción, el odio y llenar de basura la vida académica, del campus universitario, y los contestatarios en ver en las autoridades de rectoría todos los males que aquejaban al país. El peso del poder gubernamental de la rectoría se mostró intolerante y autoritario, pero no fue menos extremista e irracional el consejo general de huelga. Todos ellos lesionaron los intereses de la vida académica de la UNAM.

Buscar diversificar el financiamiento de la UNAM, sin hacer partícipe a la comunidad, buscando los consensos más allá del consenso del Consejo Universitario, era un ámbito político pertinente para implantar un nuevo programa de pagos, útil y necesario, el cual, como se ha visto, necesitaba de un mayor consenso.

La incapacidad del salario obrero para resolver los problemas mínimos que la sociedad reclama, y que pese a las halagüeñas cifras del crecimiento de la macroeconomía, no hemos podido ser capaces de crear una economía de mercado y por lo tanto de una mejor redistribución de la riqueza histórica. El atrofio del salario es un elemento sustancial en el proceso económico. En los mercados mundiales se ha vendido mano de obra barata, (¿a quién benefician los bajos salarios? ¿a las utilidades del sistema económico, en general?) La comprensión del fenómeno macroeconómico, esto es el crecimiento global interno, es inexplicable sin la activación del mercado:

Con un deterioro en el poder adquisitivo, que en los últimos 23 años acumuló en promedio una pérdida de 85%, la clase obrera parece enfrentarse a un fin de sexenio en el que no habrá beneficios económicos para sus bolsillos,

argumentó Luis Lozano, Coordinador del Centro de Análisis Multidisciplinario de la Facultad de Economía de la UNAM... El rezago que registran los sueldos es una situación que no se revertirá con sólo conseguir un crecimiento del producto interno bruto (PIB) mayor a 7, 8 o 9%, sino que se necesita una política de incremento al salario real... No hay una recuperación automática derivada de un crecimiento en la economía... Lo que se necesita es que la riqueza que genera el trabajo, en un acto de justicia, sea distribuida entre la fuerza laboral, de lo contrario los resultados serán siempre macros y ahí se quedarán, no llegarán a la clase trabajadora y a los sectores más desprotegidos... El problema que viene arrastrando la población mexicana viene de 20 años atrás, pues crisis tras crisis los trabajadores han visto afectado su poder adquisitivo... El mismo monto que un patrón pagaba a un obrero en 1977 ahora sirve para dar el pago a cuatro o cinco trabajadores... Para que la clase obrera recupere el poder adquisitivo salarial se hace necesario un trabajo conjunto entre gobierno, empresarios y trabajadores, es decir se necesita de la fuerza social laboral, así como de la voluntad empresarial y gubernamental para conseguir un reparto justo de las ganancias... En este primer trimestre están el alza al precio de la tortilla y los incrementos programados al gas y la electricidad. (Fuente: *El Financiero*; sección económica, Lozano, Luis; "El de Zedillo otro sexenio de rezago salarial"; 22-03-2000, p. 23).

¿A quién contribuye, a quién beneficia el salario bajo? La regla general de los bajos salarios en el país atrofia el sistema económico en su conjunto, y a pesar de los diferentes estratos sociales, en los que efectivamente, hay grupos de universitarios que pueden tener formas de pago o pueden pagar o financiar su propia educación, no hay duda que el salario y los recursos estructurados en la producción del sistema económico, neoliberal del gobierno, implican el talón de Aquiles.

Delante de las reiteradas crisis económicas y el bajo salario, el reglamento general de pagos, indexado, según los recursos de los ingresos de los estudiantes, podría haber tenido viabilidad, siempre y cuando hubiese sido consultado con las bases de la misma comunidad universitaria, y no de manera formal, utilizando para ello al Consejo Universitario. El discurso de las nuevas formas de financiamiento en la UNAM, creó un conflicto cuyos resultados dentro de la crisis universitaria no podríamos aún cuantificar.



La consulta, los consensos deberían permear la casa de la razón. La casa para la investigación, el estudio y las libertades que la inteligencia requiere para su entrenamiento, para su modernidad, para su formación humana, para su innovación. Sin embargo, tendremos que reconocer que las decisiones de la universidad necesitan un proceso amplio y democrático:

Incrementar los recursos públicos destinados a la educación, en sustitución de otros gastos, deberá considerarse una necesidad para todos los países en general, pero particularmente los países en desarrollo, en la medida de que se trata de una inversión esencial, para el futuro... La parte del producto nacional dedicado a la educación, no debe en ningún caso ser inferior al 6%, en los países donde aún no se ha alcanzado este objetivo... el desarrollo de la educación permite luchar contra un conjunto de factores que originan la inseguridad, exclusión, desigualdades de desarrollo entre las naciones, conflictos étnicos o religiosos. (Delors Jacques, *idem.*, p. 190).<sup>3</sup>

La multicitada Comisión Internacional sobre educación estima que no sólo es legítimo sino conveniente y necesario, movilizar recursos financieros derivados, con el fin de limitar la opresión ejercida sobre el presupuesto de los Estados. La utilización del financiamiento privado sería inevitable, diferente según la situación y desarrollo de cada estado, lo cual no debe poner en tela de juicio su participación financiera; esta participación es esencial y prioritaria en los países más pobres, donde la intervención de fondos públicos no puede por sí sola garantizar una financiación sana y duradera del sistema educativo. Las formas de financiación privada son múltiples: participación de las familias o de los estudiantes en los gastos de la escolaridad, asunción sobre las comunidades locales de los costos de construcción y mantenimiento de las escuelas y demás instalaciones participación de las empresas en el financiamiento de la formación profesional, y en el autofinanciamiento parcial en el caso de las escuelas técnicas y profesionales, o en el de las universidades gracias a los establecimientos de contratos de investigación, termina diciendo el informe. (*Idem.*, p. 199)

El problema de los ingresos y medios de la población debe originar formas imaginativas, creativas para la supervivencia de un sistema educa-

tivo que pueda innovar y pueda ser capaz de crear nuevas tecnologías, y nuevos desarrollos científicos, tecnológicos y artísticos

... el ingreso per cápita de la población mexicana se desplomó 50% durante los últimos cinco años, al pasar de 3,600 a 1,800 dólares anuales, que coloca a nuestro país en el lugar número 43 entre las naciones con más pobres... La Comisión Económica para América Latina (CEPAL) afirma que el deterioro del nivel de bienestar es similar al de Croacia o Trinidad y Tobago... El PIB per cápita en México se ubica por debajo del alcanzado por países como Grecia y Portugal, que hasta 1994 eran las naciones con menor ingreso por habitante de los socios de la OCDE... Un país como Suiza tiene un PIB per cápita de 40,630 dólares al año... 41.6% de la población mexicana subsiste en condiciones extremas, mientras que otro 45% apenas gana para una alimentación regular... El 30% de los hogares más ricos en México concentra el 78.2% del ingreso nacional, mientras que el 30% de los hogares más pobres apenas recibe el 6.73%... (*El Financiero*, sección economía; Arturo Gómez; "Cayó 50% el ingreso per cápita en 5 años"; 16 mayo del 2000; 1ª. Plana y p. 11.)

Poder ampliar un sistema participativo en el sensible asunto de la cuestión educativa según el informe de la UNESCO, que dice:

...asegura que las innovaciones han marcado el siglo XX: el disco, la radio, la televisión, la grabación sonora y de video, la informática, la transmisión de señales electrónicas, por la vía hertziana, por cable, por satélite, son una visión que no es puramente tecnológica, sino esencialmente, económica y social. La mayoría de los sistemas tecnológicos, están hoy miniaturizados, y son lo bastante baratos para haber entrado en la mayoría de los hogares del mundo industrializado y ser utilizados por un número creciente, de personas en el mundo en desarrollo. A juzgar por todos los indicios conforme a la repercusión de las nuevas tecnologías, unidas al desarrollo de las redes informáticas, se extiende muy rápidamente, al conjunto del mundo. La mayoría de los proyectos puestos en práctica en los países en desarrollo, han tratado sobre todo de alcanzar al público muy numeroso al que normalmente es imposible llegar, por ejemplo, la utilización de satélites en la India, para llegar a aldeas remotas, la red de la radio educativa, establecida en Tailandia, en

los años ochenta, el programa nacional de enseñanza a distancia en China, etc. (Delors Jacques, p. 198).

La comisión de la UNESCO toma partido en el debate sobre la instrucción de las nuevas tecnologías de la información, y de la comunicación en los sistemas educativos, se trata de un objetivo esencial, y es de suma importancia que las escuelas y las universidades se sitúen en el centro de un cambio profundo que afecta a la sociedad en su conjunto.

Enseñar es un arte y nadie puede sustituir la riqueza del diálogo pedagógico, sin embargo la revolución mediática abre a la enseñanza un cauce sin explorar. Las tecnologías informáticas han implicado las posibilidades de búsqueda de información, de los equipos interactivos y multimedia a disposición de los alumnos, una mina inagotable de información; aunado con los nuevos instrumentos, los alumnos y estudiantes se convierten en investigadores, los docentes enseñan a los alumnos a evaluar y a tratar prácticamente la información que tienen a su disposición, y esta manera de proceder resulta mucho más próxima a la vida real que los métodos tradicionales de la transmisión del saber en las aulas de clase; surge así un nuevo tipo de asociación, y no se trata simplemente de enseñar a los alumnos a aprender, sino también a buscar y a relacionar entre sí las informaciones, dando al mismo tiempo pruebas de espíritu crítico. A medida que la masa considerable de información que actualmente circula por las redes, y saber navegar por ese océano de conocimiento, se convierte en una misión previa al conocimiento mismo, exige lo que algunos consideran ya como una nueva forma de alfabetización mediática, como una alternativa para la construcción del paradigma de la innovación educativa.

“Esta alfabetización informática es cada vez más necesaria para lograr una auténtica comprensión de la realidad, ella representa una excepcional vía de acceso a la autonomía, permitiendo a cada individuo comportarse ante la sociedad como persona libre e ilustrada”. (*Idem., loc. cit.*)

La innovación en el siglo XXI estará marcada por la utilización y los recursos de las nuevas tecnologías. En esta sociedad globalizada, en donde la tecnología, la innovación y las nuevas formas de comunicación parecen ya instantáneas y acceden a ella un número cada vez mayor de sociedades, el aprender, el comprender, el ser en la educación del ser humano se ha trans-

formado en múltiples facetas, y es que como dice la comisión de la UNESCO, ya no basta que con cada individuo acumule una reserva de conocimientos, a la que podría recurrir después sin límites, sino que sobre todo debe estar en condiciones de aprovechar y utilizar durante toda la vida, cada oportunidad que se le presente de actualizar, profundizar y enriquecer ese primer saber. Al adaptarse a un mundo en permanente cambio, la educación debe estructurarse en torno a:

...cuatro aprendizajes fundamentales que en el transcurso de la vida serán para cada persona, en cierto sentido, los pilares del conocimiento: aprender a conocer, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión, aprender a ser, para poder influir sobre el propio entorno. Aprender a vivir juntos, para participar, cooperar con los demás en todas las actividades humanas, y por último aprender a “ser”, proceso fundamental que recoge los elementos de los tres anteriores, y convergen en una sola, ya que entre ellas se trata de puntos de contacto, de coincidencias, y de intercambios. Aprender a ser para que florezca mejor la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal, con tal fin, no menospreciar en la educación ninguna de las personalidades de cada individuo, memoria, razonamiento, sentido estético, capacidades físicas, actitud. (Delors Jacques; *op. cit.* “Los cuatro pilares de la educación”. p. 95).

Se calcula que más del 75% de la población mundial vive en países en desarrollo que sólo cuentan con el 16% de la riqueza mundial. Los estudios de la conferencia de las Naciones Unidas, sobre comercio y desarrollo (UNTACD), asegura que han disminuido en la actualidad los ingresos de los países menos adelantados, cuya población mundial se cifra en quinientos sesenta millones de habitantes; se estima que dichos ingresos ascienden a trescientos dólares por año promedio y por habitante, en comparación con novecientos seis, en los países en transición, y en vías de desarrollo, y a veintiún mil quinientos noventa y ocho de las naciones industrializadas. Esas desigualdades se explican, en parte por el disfuncionamiento de los mercados, y por la índole intrínsecamente inequitativa del sistema político mundial, además de estar, estrechamente vinculada al tipo de desarrollo

actual, que atribuye un lugar preponderante a la inteligencia y a la innovación. (*Rapport mondial sur l'éducation*; ediciones UNESCO. p. 79).

La innovación exige nuevas actitudes. No sólo garantizando los años estrictamente necesarios de su escolaridad o de su formación profesional, sino formando científicos, personal innovador, y tecnología de alto nivel. Los sistemas educativos no deben formar profesionales, técnicos, de bajos salarios, para un empleo industrial estable. Se trata más bien de formar para la innovación, personas capaces de evolucionar, de adaptarse a un mundo con rápidos cambios y poder dominar los cambios y avenirse a ellos. Si el proceso educativo del país no se muestra sensible en la política innovadora, se incrementarán la pobreza y la marginación, y se multiplicarían los focos de miseria, desesperanza y violencia, aún mayores que los actuales. La distribución inequitativa de la riqueza está íntimamente ligada a la distribución desigual de los conocimientos y de las competencias.

El simple crecimiento de la educación resulta insuficiente para garantizar el desarrollo humano, dice el informe de la UNESCO, y agrega que hay dos razones: el carácter desigual con que se ha conformado la economía global, y los elevados costos que en materia de medio ambiente y empleo han originado.

La producción actual de los recursos llamados no renovables corren peligro de escasear, ya sea que se trate de recursos energéticos o de tierras laborables, las industrias basadas en la física, la química, y la biología, son fuentes de una contaminación que destruye o perturba la naturaleza, se encuentran amenazadas las condiciones de vida del planeta. La contaminación del agua potable, la deforestación, y el efecto de invernadero, la transformación de los océanos en un gigantesco cubo de basura, son entre otras parte de una irresponsabilidad general de nuestra generación respecto del futuro, cuya magnitud de la gravedad se puso en relieve en la conferencia de las naciones unidas, sobre el medio ambiente y el desarrollo de Río de Janeiro en 1992... “El desarrollo humano, es un proceso conducente a la ampliación de las opciones de que disponen las personas. Estas pueden ser infinitas y pueden cambiar a lo largo de la vida, pero en todos los niveles de desarrollo las tres opciones esenciales para las personas, son: tener una vida larga y saludable, adquirir conocimientos y tener acceso a los recursos necesarios para disfrutar de un

nivel de vida decoroso; si no se dispone de estas soluciones esenciales, muchas otras pueden permanecer inaccesibles. El desarrollo humano implica además, la libertad política, económica y social, las oportunidades de ser productivos y creativos, de disfrutar el arte, de innovar en el conocimiento de los derechos humanos fundamentales del hombre. El aprovechamiento de la capacidad humana, que están íntimamente ligadas al crecimiento económico, al comercio, al empleo, a la libertad política, a la democracia y a los valores culturales que deben ser compartidos por una humanidad cada vez más crecientemente”. (Delors Jacques; p. 75-85).<sup>4</sup>

Por último, el informe aconseja que la educación no debe servir únicamente para dirigir al ser humano como agente económico. Sino como finalidad del desarrollo, realizar plenamente los talentos y las aptitudes que cada persona lleva en sí. Responder a la vez a su misión fundamentalmente humanista, la exigencia de equidad que debe guiar a toda política educativa, y las verdaderas necesidades de un desarrollo endógeno, respetuoso del medio ambiente humano y natural de la diversidad de las tradiciones culturales. (*Idem., loc. cit.*) Agregaríamos también que a las minorías en política, sexo y cultura.

El umbral del siglo XXI se encuentra marcado por profundas y rápidas transformaciones en todos los ámbitos de la vida social. Geopolíticamente, se ha creado un nuevo orden internacional que cambió, de manera radical, lo que había sido la configuración del mundo al finalizar la Segunda Guerra Mundial.

En el aspecto económico se dieron bruscos cambios a raíz de la crisis del petróleo de 1973. Hasta entonces, y desde la Segunda Guerra Mundial, el crecimiento económico había sido una constante del desarrollo de todos los países. Con la crisis –el detonante fue la repentina subida del precio del crudo por los países miembros de la OPEP– las naciones industrializadas entraron en un período de recesión económica que perduró hasta 1982, fecha en la que comienza a remitir la recesión. Los gobernantes de Estados Unidos, Gran Bretaña y Canadá atribuyeron la crisis al paternalismo estatal y en general a la intervención del Estado en los asuntos económicos. Es en esta época cuando cobra auge el pensamiento Neoliberal (Cfr. F. Kayek, Milton Friedman, Daniel Bell y otros), que preconiza la reducción del

Estado, la libertad de la empresa y el protagonismo del individuo frente a las clases o grupos sociales. Según el neoliberalismo, cuyo modelo fue introducido por R. Reagan, Margaret Thatcher y el canadiense Brian Mulroney —en México se impuso por Carlos Salinas de Gortari como liberalismo social—, el motor de la dinámica se asienta en el mercado libre, cuya esencia es globalizar, pero con exclusión, por cuanto se favorece a los más aptos, competitivos, sean estos individuos o naciones.

La política neoliberal ha contribuido a acentuar aún más las diferencias sociales y de no tomar medidas precautorias los resultados podrían ser nefastos por cuanto el mercado es incapaz de conducir a una economía humana. De ahí que no se pueda dejar a sus criterios la suerte de millones de seres humanos que yacen en la más lacerante pobreza. El ser humano no es una mercancía ni puede ser tasado por el sello de la oferta y la demanda, ni tampoco sus valores ni sus principios.

El proceso globalizador, que ya es una realidad mundial, se caracteriza por la integración de las economías nacionales a una economía global sustentada sobre la competitividad y el libre mercado.

Rasgo esencial de este modelo económico es la formación de grandes bloques regionales que, intensificando los flujos de capital y mercancías, puedan competir en mejores condiciones en el mercado global. Desde una perspectiva social, la “aldea global” coincide con el renacimiento de particularismos e intolerancias. Políticamente, los reclamos por una mayor democratización y pluralidad recorren todos los espacios geográficos, al tiempo que el Estado redefine su papel a raíz de las exigencias de la dinámica económica globalizadora. Por otra parte, la revolución tecnológica, ligada con la tecnología informativa y el procesamiento de la información, ha permitido incrementar a pasos agigantados la productividad, posibilitando la mayor competitividad de las empresas, y los países en el mercado global, que no es sólo económico, sino cultural, educativo, científico y tecnológico.

Todos los factores mencionados, en estrecha interrelación, ponen sobre el tapete del debate político e intelectual los modelos educativos y culturales aplicados hasta el momento. Las instituciones educativas no se pueden mantener al margen del reacomodo de los procesos económicos, políticos, sociales y culturales que transforman hoy la realidad.

Para dar respuesta a los requerimientos de esta nueva realidad, se deben satisfacer desafíos novedosos, tales como la formación de recursos humanos altamente calificados, capaces de competir nacional e internacionalmente y resolver con éxito las exigencias que impone lo que hoy se conoce como “sociedad del conocimiento”:

La révolution de la communication et de l'information qui est en cours rend ce besoin encore plus aigu. Les nouvelles technologies rapprochent les différents peuples du monde, en les aidant à prendre davantage conscience de leur humanité commune et du fait qu'ils ont en partage les mêmes préoccupations et les mêmes espoirs pour l'avenir. Dans le même temps, ces technologies accentuent les divisions tant au sein des sociétés qu'entre elles, entre ceux qui sont à même de les utiliser pour enrichir leur vie sur les plans culturel, social, économique et politique et ceux qui ne le peuvent pas parce qu'ils sont pauvres ou ne possèdent pas le savoir ou les compétences nécessaires. Si les gouvernements et la société dans son ensemble ne s'engagent pas de façon plus résolue en faveur de l'éducation, ces divisions iront en s'aggravant. (Mayor Federico; *Rapport mondial sur l'éducation*; UNESCO; 1998).<sup>5</sup>

En la actualidad, conocimiento e información se han convertido en recursos estratégicos y transformadores de la sociedad post-industrial, del mismo modo como el capital y el trabajo lo fueron en las sociedades industriales. La variable fundamental para cualquier sociedad post-industrial es, por consiguiente, la fuerza de su investigación básica, de sus recursos científico-tecnológicos.<sup>6</sup> La informática ha revolucionado las formas de acceder al conocimiento, a su organización, procesamiento y control, pero esa rapidez para informar convierte al conocimiento, a su vez, rápidamente en la obsolescencia. “La producción de conocimientos que tuvo espacios tan dilatados en los estilos que estos forman, hay que comprenderlos, dentro de cierta perspectiva, ya que para el año 2020, los conocimientos se innovarán cada 73 días”.<sup>7</sup> Las cambiantes funciones de la educación están relacionadas en la actualidad con el modelo económico, sustentado sobre la ciencia, la tecnología y la información.

La multiplicidad de aplicaciones de la tecnología en la educación y la cultura alientan cambios cuantitativos y cualitativos en el sistema.



Por primera vez se presenta la posibilidad de un conocimiento genuinamente internacional, con las ventajas y desventajas que entraña para un país como el nuestro, que podría convertirse en consumidor del saber tecnológico que se produce en los países altamente desarrollados.

Si la riqueza de los países depende de su capacidad para producir y acceder al conocimiento, el sistema educativo debe redefinirse en términos de una educación permanente, donde los conocimientos se reciclen a lo largo de toda la vida. Es decir, hay que renovar sus contenidos: la forma de producir conocimiento, de transmitirlo y distribuirlo equitativamente, y los lugares donde se producen, entre los diversos grupos sociales. El conocimiento ya no puede transmitirse sólo mediante el concepto tradicional de enseñanza-aprendizaje en el aula, sino aprovechando todos los recursos de las nuevas tecnologías, todos los espacios de convivencia social. Esto significa un cambio en el rol de los profesores, que ya no pueden contemplarse como “transmisores de conocimientos”, sino como “conductores de los alumnos” (motivación).

En un contexto económico, caracterizado por la aparición de nuevos modos de producción basados en el saber, la educación podría tomar en cuenta, las transformaciones que se dan tanto en el mundo laboral como en los sectores científicos y técnicos, ligando los procesos formativos con las prácticas laborales.

A este tenor, uno de los grandes desafíos para el modelo educativo, en especial el latinoamericano, es por consiguiente, la innovación educativa, que habrá de orientarse hacia la eficiencia interna y la interacción global, hacia un cambio de relación socialmente productiva entre educación y conocimiento. Surge, pues, la innovación como exigencia de las nuevas estructuras creadas a partir de las últimas décadas del siglo y que han convertido a la educación en un factor primordial de transformación social con justicia.

Las actuales exigencias mundiales y culturales plantean nuevas alternativas educativas para la sociedad del siglo XXI: educación personalizada, actualización constante de conocimientos, auto-aprendizaje, movilidad de profesores y alumnos, establecimiento de redes educativas y de colaboración en diversos campos del conocimiento, relación con el mundo laboral, requerimientos de la flexibilidad creativa, capacidad de trabajar en equipo, etc. Estas alternativas se concentran en las nuevas metas de la innovación

educativa: calidad, pertinencia, equidad e internacionalización. Metas que son a la vez los desafíos de la educación para el siglo XXI.

A objeto de responder a las nuevas metas, el gobierno mexicano puso en práctica políticas, estrategias y programas modernizadores destinados a articular las necesidades nacionales con las surgidas de la globalización. Aunque las primeras medidas en esa dirección se dieron en la década de los 70, en el marco de la búsqueda de un nuevo orden social más justo, el problema de la innovación educativa se plantea con la crisis de 1982, que trajo la fractura del sistema al reducirse drásticamente el presupuesto gubernamental para las universidades públicas. La crisis económica puso en evidencia la crisis por la que atravesaban las propias universidades: exceso de egresados sin posibilidad de colocarse en el mercado laboral, desvinculación entre docencia e investigación, deterioro de la calidad, tras una larga fase de expansión de la matrícula, cambios estructurales en la composición del estudiantado, autoritarismo en la toma de decisiones, ausencia de un currículo nacional, etcétera.

La crisis empuja a la innovación, que se hace inminente con la entrada de México en la economía abierta con el GATT y la puesta en práctica del TLC, que obliga al país a competir en dos mercados, el nacional y el internacional. La globalización económica conduce a la globalización educativa al internacionalizarse y comercializarse el saber profesional. En el nuevo contexto, la educación, y dentro de ella las universidades, adquieren un papel decisivo como formadoras de cuadros calificados para competir en las nuevas circunstancias. Para conseguirlo se debía cambiar el concepto mismo de la educación y sus funciones, encaminadas a llevar el conocimiento: “al plano de la libertad y la creatividad; es decir integrar capacidad para hacer y capacidad para ser, propiciando la realización individual y la proyección social del individuo autónomo hacia su grupo, en una relación constructiva y fraterna”.<sup>8</sup>

Adecuar la educación a la nueva realidad significa innovar los modelos tradicionales desde esa perspectiva integradora. En pocas palabras, aunque la meta sea ingente, hay que crear universidades innovadoras, productoras de conocimiento social, en consonancia con la función que les corresponde, particularmente a la sociedad latinoamericana, en la sociedad.

Las acciones gubernamentales con miras a modernizar la educación se dan en la década de los 90 y son las diseñadas en el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (1992), en la nueva ley General de Educación (1993) y en el Plan Nacional de Desarrollo Educativo 1995-2000 (1995), que constituyen la clave de la modernización educativa. Se trata de compromisos que asume el gobierno federal para renovar la educación desde las perspectivas nacional e internacional. Aunque las nuevas políticas —el factor primordial es elevar la calidad de la educación— ya se han puesto en práctica y se han conseguido avances importantes, las orientaciones que encierran esos documentos hay que vislumbrarlas como los retos para la educación en el siglo XXI.

El tema central de este trabajo es la innovación y dentro de ella el empleo de los sistemas alternativos de enseñanza: los abiertos y a distancia, entre otros, creados en 1972 por González Casanova, como una opción innovadora que ya existe y que adquiere importancia total a la luz de las nuevas tecnologías informativas y telemáticas surgidas de la revolución científico-tecnológica. La innovación ha sido reflexionada en este trabajo desde dos perspectivas: las acciones de las políticas educativas y el desarrollo humano sustentable.

En lo referente a las políticas, éstas no han sido consensadas en forma significativa. No se han tenido suficientemente en cuenta los escenarios nacional e internacional, ni a los principales actores sociales del sistema educativo: las instituciones gubernamentales de educación pública y privada, el sector productivo del país, las instituciones culturales, los usuarios del sistema, sus egresados y los padres de familia.

En el campo del desarrollo humano se ha subestimado la importancia del individuo en íntima relación con sus creencias, valores, motivaciones, elecciones genéricas y diferencias, que de ser contempladas, debidamente podrían contribuir al desarrollo educativo en su conjunto. No hay que olvidar que el desarrollo no sólo se circunscribe al crecimiento económico; incluye también las opciones del hombre en educación, salud, reproducción elegida, creación, cultura, derechos humanos, libertad social y política, democracia. Incluye principios fundados en la ética, los valores de la comunidad y la familia y en la tolerancia.

La innovación se presenta como un proceso dinámico como reto permanente, cara a la integración regional y a la nueva división internacional tecno-económica; como la búsqueda de un paradigma para renovar los sistemas y las instituciones y crear los escenarios pertinentes que conviertan a la educación en un instrumento de justicia social y a las universidades en centros de producción de nuevos conocimientos y tecnología.

Hemos subrayado a lo largo del trabajo que para poner en marcha el movimiento innovador, hay que diseñar nuevas políticas prospectivas a mediano y largo plazo que permitan la posibilidad de cambiar la mentalidad de quienes se aferran a las antiguas formas de pensar y proceder. Al respecto, es primordial crear una conciencia del cambio, una mentalidad que permita vislumbrar la educación no como fenómeno aislado y cerrado que concluye con la obtención de un título, sino como un proceso de aprendizaje continuo, para toda la vida.

La innovación, como nuevo concepto educativo, exige la creación de un marco estructural propio, conformado con profesionistas de ese campo, con nuevas disciplinas y una legislación pertinente por cuanto está desarrollando un complejo de relaciones múltiples con los diversos sectores de la sociedad.

Hemos estudiado a lo largo de este ensayo varios de los modelos característicos de la innovación: sistemas abiertos de enseñanza, educación a distancia, tele-educación, educación permanente, etcétera.

Y hemos señalado los cambios de enfoque respecto a los museos, tele-centros y las comunidades en quienes debe repercutir el cambio y los logros de la innovación.

Hemos señalado la importancia que tiene para la innovación el combate al autoritarismo, que priva a los estudiantes de sus derechos humanos básicos. Se han formulado críticas a las acciones políticas educativas, reafirmando la necesidad de modificarlas y dando ideas propias al respecto.

Se ha puesto de relieve la importancia que está adquiriendo la educación técnica post-secundaria a la luz de las nuevas circunstancias mundiales y en este contexto se ha recogido la experiencia adquirida en el campo por los diversos países, incluido el nuestro.

Aunque no siempre es aconsejable importar sin más reflexión modelos extranjeros al contexto nacional, si es recomendable tener en cuenta la experiencia externa, sobre todo cuando los experimentos han resultado efi-

caces en la práctica. El mundo globalizado impulsa a la retroalimentación partiendo de la base de que este trabajo es el punto de una experiencia personal, se ha concebido importancia particular a los cambios que deben realizarse en las políticas encaminadas a eliminar obstáculos con los que hemos topado infinidad de veces en nuestra actividad profesional.

A este tenor, las políticas deben convertirse en instrumentos para renovar los procesos democráticos en la universidad y en el país, en general. Su objetivo tiene que ser mejorar las formas de enseñanza-aprendizaje, mediante una participación multidisciplinaria y transdisciplinaria y aprovechar la larga experiencia innovadora iniciada en 1972 por González Casanova en la UNAM. Incluye el objetivo de la actualización de la planta docente y las rupturas epistemológicas.

El presente trabajo es fruto de una experiencia personal de más de 20 años de actividad en el ámbito de la educación. Constituye un esfuerzo por contribuir, modestamente, al debate en torno a la innovación y a las políticas gubernamentales de los últimos años en este campo. Su objetivo primordial, en primera instancia, es crear una conciencia del cambio para llegar al proyecto innovador, una meta de todos, por cuanto la educación atañe a la sociedad entera. No es un fenómeno aislado. Está vinculada culturalmente con las actividades de los gobiernos, las instituciones, las empresas privadas y los individuos; es la base para la transformación personal y sólo los individuos transformados pueden, a su vez, transformar la sociedad.

Para la realización del trabajo hemos partido de las siguientes consideraciones o planteamientos: ¿Cuáles han sido las políticas educativas transformadoras innovadoras de México después de la independencia? ¿Cómo pensar la innovación educativa y cultural análoga a un sistema alternativo de enseñanza-aprendizaje? ¿Cómo relacionarla en forma incluyente con la revolución científico-tecnológica? ¿Qué políticas hay que implementar para dar curso a la innovación educativa? ¿Cómo vincular innovación educativa y cultura política democratizadora del país? ¿Qué modelos de innovación educativa existentes en otros contextos podrían ser útiles para México?

A modo de responder a estas preguntas, que forman parte del debate en torno a la innovación, hemos dividido el trabajo en 3 capítulos, además de las consideraciones finales.

El primer capítulo se refiere a las políticas educativas en general emprendidas en México desde que adviene a la independencia hasta el momento actual. Se han revisado aquí los principales proyectos educativos: el vasconceliano, el socialista, el de unidad nacional y el modernizador, con el objeto de buscar antecedentes históricos de la innovación educativa y cultural.

En el capítulo 2 se analiza la innovación educativa y cultural, sus referentes teóricos, en qué consiste, cuando nace y de dónde debe partir el mero proyecto innovador. Hemos tratado de reconstruir aquí las últimas consideraciones del mundo académico en torno a la innovación en la ciencia, la tecnología y las humanidades. Recogimos los conceptos de Luis Felipe Bojalil, Graciela Pérez Rivera, S. Applebeary, Koén Depryk, Ruy Pérez Tamayo, Axel Didriksson, Diódoro Guerra Rodríguez, Roger Díaz de Cossío, y otros más, para vincularlos con los problemas que se derivan de las políticas educativas en la esfera institucional, tratando de delimitar la visión cultural que entraña el concepto de innovación educativa. Así como una reseña panorámica de las instituciones innovadoras en el mundo, tomando como base los documentos publicados por la UNESCO sobre este tema. En ellos se reconoce el papel decisivo de la educación como factor de movilidad social y de desarrollo y se apuntan las nuevas metas de las instituciones a la luz de los cambios mundiales. Se recogen las directrices de la UNESCO para hacer de la educación “una actividad para toda la vida” y para crear instituciones acordes con las necesidades de la sociedad a la que sirven. La información se obtuvo en los archivos de la sede de París.

El capítulo 3 está dedicado a los sistemas alternativos de enseñanza, como opción innovadora que ya existe y que hay que potenciar con las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de información y telemáticas. Hemos seguido de cerca el desarrollo del proyecto de González Casanova durante sus casi 30 años de existencia.

Para la realización del trabajo hemos consultado infinidad de fuentes y referencias nos hemos apoyado en nuestra propia experiencia y en varios autores comprometidos con el tema; nos hemos nutrido de sus conceptos y hemos compartido con ellos su indudable compromiso en este objeto de estudio.

Difícil, por la índole del trabajo, llegar a conclusiones definitivas, la innovación está a debate, se trata por lo mismo de consideraciones finales en las que se reúne la experiencia de otros autores y la propia, un esfuerzo avalado por una larga experiencia en este campo.

Hemos tomado una posición frente a algunos modelos existentes: Sistema de universidad abierta, museos, educación permanente y a distancia, para potenciarlos, señalar sus fallas y sus virtudes, contemplando el estudio como una forma de incorporación a ese proyecto innovador, que urge realizar entre todos. Subrayamos –y volvemos a recalcar– la importancia de los sistemas abiertos y a distancia como un elemento, entre otros, precursor e integrador de las políticas educativas innovadoras, que constituyen alternativas vinculadas al concepto creado por el Estado en los últimos sexenios y que se conoce como modernización educativa.

La innovación educativa y cultural está vinculada al cambio y la transformación...” Las instituciones tienen que renovarse por estar influidas por los cambios sociales, sus mercados de trabajo, por los avances científicos y tecnológicos, por las nuevas corrientes de pensamiento” (Bojalil L.F.).<sup>9</sup>

La innovación está íntimamente ligada a un esfuerzo de adaptación creativa, inserta en una sociedad dinámica que favorece los cambios y los intercambios globalizadores. En los aspectos “sistémicos” de la innovación hay variables científicas, tecnológicas y pedagógicas que son imposibles de asumir en este trabajo, por la magnitud de experiencias que existen en los diversos países.

Si con este ensayo hemos logrado resucitar el interés por la innovación educativa, nos daremos por bien cumplidos.





## **1. POLÍTICAS EDUCATIVAS Y CULTURALES**

### **1.1 Antecedentes históricos**

La educación pública de carácter laico y a cargo del Estado, idea por la que lucharon los mejores hombres de México desde el advenimiento de la independencia, ha marcado el rumbo de la educación en nuestro país. El primer sistema de enseñanza en el México independiente es el lancasteriano o de enseñanza mutua, llamado así por su autor, el pedagogo inglés Joseph Lancaster (1778-1888). La compañía lancasteriana, fundada en México en 1822, desempeñó un papel decisivo en la educación durante 68 años. A ella se debe la creación de las primeras escuelas primarias, además de las nocturnas y dominicales. Posteriormente, la enseñanza mutua, que utilizaba a los niños más adelantados para enseñar a otros, dirigidos por un maestro, fue reemplazada por el sistema simultáneo y el mixto.

En 1833, el entonces presidente de la república Valentín Gómez Farías, destacado liberal, expidió las primeras leyes de Reforma. Suprimió la Real y Pontificia Universidad de México y estableció la Dirección General de Institución Pública, encargada de los establecimientos oficiales de enseñanza en el país.

Con estas medidas se combate el monopolio educativo de la iglesia y se establece la libertad de enseñanza. La idea fue crear una política educativa en consonancia con las necesidades del nuevo orden social: formar verdaderos ciudadanos para la constitución del nuevo proyecto nacional. Benito Juárez, fiel a la tradición de los primeros liberales, expide en 1867 la Ley Orgánica de Instrucción con la que se organiza la enseñanza laica en todo el territorio nacional, ideal que había sido mencionado en la Carta Magna de 1857. Con esa disposición se adopta el positivismo que reemplazó al escolasticismo en la enseñanza oficial. En 1868 se funda la

Escuela Nacional Preparatoria (laica y privada) a cargo de Gabino Barreda, uno de los introductores del positivismo en México. La ENP encaminada a preparar “funcionarios sociales”, descuidaba por completo la educación humanista. El positivismo, que fue la filosofía oficial del Porfiriato, dominó la vida sociopolítica, cultural y educativa durante los años 1867-1910. Con el triunfo de la Revolución y por la actividad intelectual del grupo del Ateneo (1909), quedó erradicado del escenario nacional. A los ateneístas corresponde, en vigor, la preparación ideológica de la revolución mexicana. El núcleo principal fue constituido por hombres brillantes como Alfonso Reyes, el humanista más cabal de México, el providencial José Vasconcelos, el filósofo Antonio Caso, y el gran dominicano Enriquez Ureña. Es a ellos a quienes debemos la renovación de las ideas, la libertad del pensamiento filosófico, literario y cultural de la época, así como la orientación de la enseñanza de la economía, sociología, política y derecho.

Inspirados en el gran pensador uruguayo José Enrique Rodó, autor de “Ariel”, los jóvenes del Ateneo convirtieron en norma de acción para la vida el concepto de “evolución creadora”, que aplicada al campo de la educación implicaba, según Ureña, la persistencia indefinida de la educación, es decir, la transformación constante.<sup>1</sup>

A los esfuerzos del grupo corresponde la creación de un tipo nuevo de enseñanza. Con Porfirio Díaz en el poder, Justo Sierra, uno de los jefes del positivismo, pero hombre de ideas preclaras, que se percató de la crisis de esa filosofía, fundó la Universidad Nacional, inaugurada en septiembre de 1910 y fue el verdadero promotor de la educación pública y su renovador. La Escuela de Altos Estudios —parte integral de la Universidad— se convirtió en la Facultad de Filosofía y Letras, y fueron los del grupo del Ateneo sus primeros profesores. Convirtieron las aulas en tribunas para difundir las nuevas ideas en las que tuvo un lugar destacado el filósofo Antonio Caso, destructor del positivismo y difusor de la libertad de enseñanza.

Además de sus aportaciones en este campo, impulsó la cultura mexicana. Otro de los grandes filósofos surgidos del Ateneo fue Vasconcelos. Su ideología social quedó resumida en *La raza cósmica* (1925); *Indología* (1927) *Bolivarismo* y *Monroísmo* (1935). En cuanto a Alfonso Reyes, su

influencia intelectual se extendió a toda la América hispana y hasta al viejo continente. Un triunfo del grupo del Ateneo fue la fundación de la Universidad Popular (1911-1922), que impartió la enseñanza en forma gratuita y sin ayuda oficial.

Estos hombres ofrecen una nueva dimensión intelectual, cultural, y filosófica a México, fueron los fundadores de la alta cultura en nuestro país, los que despertaron su inteligencia, dieron la pauta para las otras generaciones intelectuales.

El logro más importante en materia educativa lo constituye, sin duda, el artículo 3º. de la Carta Magna de 1917, que elevó a precepto legal las ideas precursoras de los liberales. En él quedaron plasmados los principios básicos a los que debería ajustarse la enseñanza: gratuita, laica, obligatoria para la primaria (desde 1993 se extiende a la secundaria), democrática y nacional.

El artículo convierte a la educación en un derecho legítimo del pueblo y concede su conducción al Estado. Desde entonces, las instituciones educativas quedan bajo el estricto control del Estado-Educador, que puso en marcha la educación popular.

La educación se aboca desde sus inicios a combatir el analfabetismo —el índice ascendió a un 80%, en el porfirismo— como forma de conseguir la integración nacional y el fortalecimiento de la democracia; es decir, el derecho de todos a una formación igual.

Con Álvaro Obregón, con el que se inician los gobiernos post-revolucionarios, se introduce la primera reforma social para “federalizar” la educación, es decir, expandir la acción del gobierno federal, hacia las zonas rurales y hacer a la federación, y no a los Ayuntamientos, la verdadera encargada de la educación nacional.

Para esos propósitos se crea la Secretaría de Educación Pública (1921). José Vasconcelos, su primer titular, se encargaría de esa tarea. Con la pasión e imaginación que lo caracterizaban, lanzó una cruzada evangelizadora para combatir el analfabetismo, la mayor indigencia del pueblo. La idea de Vasconcelos era convertir a la educación —la cultura— en el elemento estratégico para forjar la nacionalidad mexicana. Luchó por una educación integral, más allá de la impartida en la escuela, y fincada en los valores del libro y el arte. Creó la escuela rural y las Misiones Culturales y separó la

escuela secundaria de la preparatoria, “con el propósito de brindar mayores oportunidades a los segmentos pobres para asistir a la escuela”.<sup>2</sup>

Las Misiones Culturales estaban formadas por maestros e intelectuales-misioneros que se adentraban en zonas aisladas del país para fundar escuelas y reclutar maestros con el apoyo de las comunidades.

El alfabeto y el libro desempeñaron el papel de la cruz de los antiguos misioneros. Acorde con la idea de evangelización educativa llevó a las bibliotecas, que se improvisaban con creatividad, las ediciones que publicaba la SEP, entre las que descollaron *Las lecturas clásicas para niños*, seleccionadas y adaptadas por José Gorostiza, Xavier Villaurrutia, Gilberto Owen y la maestra chilena Gabriela Mistral, invitada a nuestro país por Vasconcelos para esos propósitos.

Para los adultos publicó ediciones baratas de los clásicos de la literatura universal, que desde entonces se hicieron familiares entre nosotros (los libros verdes). Su labor fue gigantesca. Fundó bibliotecas por todo el país y dio gran impulso al muralismo mexicano. Organizó la Sinfónica Nacional y animó el teatro con su compañera inseparable Antonieta Rivas Mercado.

El proyecto vasconceliano, sin parangón, fue humanista, centrado en los sectores más pobres del país y en la población indígena. Para David Raby su objetivo primordial, a largo plazo, fue incorporar los poblados a la vida nacional, desarrollar una cultura que se basara, dentro de lo posible, en las tradiciones locales y mejorar las condiciones de la vida de los campesinos.<sup>3</sup>

Se trataba de rescatar al indígena de la ignorancia y la miseria, e introducirlo en los nuevos valores culturales, en las virtudes de la educación; consolidar la identidad, reduciendo las desigualdades, y mediante la fusión de las herencias indígena y española. Quiso revivir los más altos valores de la tradición hispánica y comunicarlos a los campesinos de México”.<sup>4</sup> Las escuelas rurales y las Misiones Culturales desplegaron sus acciones en esa dirección.

El problema de la integración de los indígenas a los beneficios de la civilización no pudo deslindarse de la situación general del campesinado, por cuanto la preparación recibida en la escuela debía adecuarse a las necesidades básicas de la comunidad campesina.

De ahí que los maestros se convirtieron en trabajadores sociales. A este tenor, las Misiones Culturales contribuyeron a despertar la conciencia en el campo, a formar maestros y campesinos que participaron activamente en los conflictos sociales de la época.

A pesar de las improvisaciones que forzosamente tenían que darse en el programa de educación social, la falta de experiencia fue suplida con creces por el entusiasmo de quienes realizaron esa tarea y cuando Vasconcelos abandonó la secretaría en 1924 existían más de 100 misioneros y unas 1000 escuelas rurales federales (los datos son tomados de Raby, *op. cit.*, p. 14)

Los sucesores de Vasconcelos en la SEP, Puig Cassauranc y Moisés Sáenz (subsecretario) carecieron de su entusiasmo y genialidad, pero fueron más realistas. Sáenz trató de consolidar el proyecto vasconcelista desde otra perspectiva. Importó las teorías pedagógicas del estadounidense John Dewey (1859-1952. Escuela activa), del que fue discípulo en la Universidad de Columbia. Las escuelas rurales y las Misiones se estructuraron conforme a la escuela de acción, basada en la disciplina democrática y las ocupaciones prácticas (aprender haciendo). En esto poco se diferenciaba de la escuela rural concebida por Vasconcelos y que también estaba encaminada a unir las actividades escolares con las de la comunidad.

La diferencia consistía en el papel que debería desempeñar el indio y su cultura en la construcción de la identidad nacional.

Para Sáenz no se trataba sólo de incorporar al indio a la civilización, sino de poner en práctica acciones inmediatas y coordinadas en los campos económico, de salud, educativo y del esparcimiento, que promovieran el mestizaje económico, étnico y cultural, sobre todo en el campo. Sáenz subordina al indígena al “espíritu rural”: reparto agrario, nuevas formas de organización social para combatir a los curas y a los caciques. La escuela debería ser el agente para la consecución de esas metas.<sup>5</sup>

Al respecto, David Raby señala que la escuela rural con el tiempo se convirtió de instrumento de servicio a la comunidad en un factor esencial para su transformación.<sup>6</sup> Y en efecto, los maestros fueron los mejores aliados de los indígenas en sus luchas contra los caciques y los curas, entre otras cosas porque muchos de ellos eran de origen humilde y provenían de las mismas comunidades. De ahí, los conflictos que se generaron entre la

escuela y el poder local. Moisés Sáenz creó la casa del estudiante indígena en la capital de la República, un intento para considerar al indio con iguales derechos dentro del Estado.

La educación liberal de los años (1920-1930) tuvo gran trascendencia y fue el despusite para las reformas que vendrían después. Narciso Bassols, abogado marxista y hombre de intachable conducta moral, estuvo al frente de la secretaría durante buena parte del Maximato. “Con Bassols la revolución entra de lleno al campo educativo, y ello permite que a partir de entonces se haga (en materia de educación) lo que en otros campos empezaría a abrirse paso a partir del gobierno de Cárdenas...”<sup>7</sup>

Bassols concibió la educación rural como forma de mejorar la vida y transformar las relaciones productivas en el campo. Creó las escuelas regionales campesinas (con la fusión de las escuelas centrales agrícolas, las normales rurales y las misiones culturales) y los internados regionales, y desarrolló la educación secundaria y técnica. Tuvo problemas con el sindicato de maestros del D.F. y con el clero, a raíz de su intento de introducir la educación sexual (ligeras nociones) en la secundaria. Se vio obligado a renunciar en 1934.

El cambio radical se da en ese 1934 cuando se introdujo la educación socialista.

Habían surgido en el país importantes organizaciones de izquierda y existía un clima de presión para reformar el sistema. Las demandas provenían, sobre todo, de los estados, de los maestros de las primeras escuelas rurales y del sector intelectual. Ya en el plan sexenal del partido nacional revolucionario (1934-1940) se toma la decisión, con el beneplácito de Calles, para introducir el concepto socialista en la educación. La medida provocó una amplia controversia (Cfr. Hernández Luna, Juan. *Las polémicas de Antonio Caso*; UNAM, 1972). Al margen de las discusiones y confusiones que se suscitaron, en octubre de 1934 el Congreso aprobó la reforma al artículo 3º para elevar a rango constitucional el nuevo tipo de educación, que se impartió en el nivel elemental y secundario.

Al presidente Cárdenas le tocó ponerla en práctica. Desde un principio se percató de que la escuela rural de la década 1920-1930 no podía por sí sola transformar el sistema social si no contaba con apoyos gubernamentales. De ahí que se abocara a intensificar la política iniciada por

Bassols, pero con mayores conexiones entre el aprendizaje, el trabajo y la acción.<sup>8</sup> Cárdenas cargó el acento en el elemento indígena. Acrecentó el número de escuelas regionales campesinas que combinaban la formación de maestros con la capacitación técnica. La obra educativa del régimen fue muy activa y estuvo dirigida a proteger la cultura indígena, a socializar la educación rural, como elemento esencial del nacionalismo revolucionario. Fundó el Departamento de Estado para asuntos indígenas; creó internados, escuelas para hijos del ejército; el Consejo Nacional de Educación Superior y de la Investigación Científica; el Instituto Nacional de Antropología e Historia; el Instituto Politécnico Nacional, que creó las bases de una tecnología propia; la Casa de España, antecesora del Colegio de México; el Instituto de Preparación de Profesores de segunda enseñanza, transformado en Escuela Normal Superior, etcétera.

Aunque de corta duración, “la educación socialista contribuyó de manera fundamental al afianzamiento del Estado corporativo y heredó al sistema educativo dos tendencias: La utilitarista y la igualitaria, más la primera que la segunda”.<sup>9</sup>

La transición de la educación socialista a la de unidad nacional, exigida por las condiciones de la Segunda Guerra Mundial se inicia con el presidente Manuel Ávila Camacho que tuvo que realizarla con cautela y gradualmente para no exacerbar los ánimos de la opinión pública. En 1942 se promulgó una nueva ley orgánica. Aunque en su texto se afirmaba que la educación seguiría siendo socialista, en la realidad modificó sus principios para darle otra significación. Suprimió el radicalismo del artículo 3º, pero no se atrevió a modificarlo, sino en las postrimerías de su mandato. De lo que se trataba, y en eso puso énfasis, fue de fortalecer la unidad entre los mexicanos, cara a las circunstancias internacionales. Unificó los programas y métodos de estudios y se fundaron un Consejo Técnico de Educación, la Escuela Normal Superior, La Nacional de Especialistas, El Seminario de Cultura y El Colegio Nacional. Las dificultades que tuvo que hacer frente fueron grandes y de ello dan fe los cambios que se dieron en la secretaría. Tuvo tres secretarios de educación: Luis Sánchez Pontón, defensor de la educación socialista, Octavio Véjar Vázquez, quién impulsó la pedagogía del amor y finalmente Jaime Torres Bodet (1943-1946).

Fue Torres Bodet quién integró las labores de la SEP y diseñó el nuevo modelo educativo: Educación para la paz, para la democracia y para la justicia social. “La prioridad de la educación fue unificar a la nación, acrecentar los atributos de los mexicanos, incorporar un número creciente de mexicanos a los beneficios de la escuela, sin distinción u origen social, y promover un mayor crecimiento económico”<sup>10</sup>. Torres Bodet promovió la campaña nacional contra el analfabetismo (1944-1946), que a pesar de los esfuerzos, sus alcances fueron limitados, debido a la escasez y mala preparación de los maestros. Para corregir las fallas se creó el Instituto de Capacitación del Magisterio y se aumentó el número de instituciones escolares. Dio un giro a la educación, encaminada hacia la solidaridad internacional, la democracia y la justicia social. Fue el ideólogo de la política de la unidad y preparó al país para la reformatión del artículo 3º., que tuvo lugar en 1945. Con López Mateos vuelve a la secretaría de educación (1958-1964) y dirige la puesta en práctica del Plan de Once Años (sólo duró cinco) para la extensión y mejoramiento de la enseñanza primaria. Como parte del plan se instauró la Comisión Nacional de Textos Gratuitos (1959), con miras a la plena gratuidad y obligatoriedad de la enseñanza elemental.

Con el plan se mejoró la preparación de los maestros, aumentó el número de instituciones escolares, se abrieron turnos nocturnos y se fortalecieron los procesos de movilidad social. Los resultados no se dejaron esperar: El número de alumnos en primarias ascendió de 1.960.000 en 1940 a 9 millones en (1970) y de unos treinta mil estudiantes de secundaria a 1.800.000 en los mismos años.<sup>11</sup>

Con la explosión demográfica de los sesenta se agudiza la crisis educativa nacional, y en particular la superior. Aunque la expansión siguió a ritmos acelerados, las universidades, especialmente la UNAM (50% de la matrícula nacional), tuvieron que enfrentarse a los nuevos cambios demográfico, cultural y social que se produjeron en el país. Uno de ellos fue la entrada al campus de las nuevas generaciones de estudiantes que provenían de la clase media y media baja de la población, que impondrán otros valores. Surge el planteamiento de cómo ofrecer enseñanza de calidad a estos grupos, en aumento.



Otro de los cambios consecuencia de la expansión, fue el aumento de las carreras universitarias, medida con la que se pretendió arraigar la demanda en los estados y evitar con ello la migración hacia el centro del país.<sup>12</sup>

Con el crecimiento de los egresados de la UNAM se inicia un proceso de devaluación del título, que ya no es garantía para ingresar en el mercado laboral.

Correlativamente con los cambios estructurales de la población estudiantil se producen alteraciones en las instituciones académicas. Surgen profesores de tiempo completo, grupos directivos y trabajadores administrativos sindicalizados.

En la década de los sesenta se dan los grandes conflictos estudiantiles en las universidades de los estados y en la Nacional. El año 1966 es decisivo en el desarrollo de la insurgencia estudiantil. (Guerrero, Puebla, Michoacán, Durango). En abril de ese año, los estudiantes de la Escuela Nacional de Economía de la UNAM y de la Facultad de Derecho se apoderaron del edificio de la Rectoría y obligan con insultos a renunciar al entonces rector Ignacio Chávez.

El conflicto nacional de 1968, que significó el primer corte radical en el régimen político mexicano y la primera demanda social por la democratización real del país, obligó al gobierno autoritario a modificar las relaciones con la sociedad civil. Se puso de manifiesto el contraste entre el desarrollo económico y el político, que demandaba (los sectores más conscientes) la toma de decisiones en los asuntos públicos. El régimen fue incapaz de ceder a las demandas estudiantiles de renovación que el gobierno de Díaz Ordaz las calificó de ilegítimas. La trascendencia de ese movimiento fue fundamental en la vida del país y en el seno de la comunidad universitaria. Desde entonces –y allí se inició– los conflictos estudiantiles son conflictos sociales, como se vio en los acontecimientos universitarios de 1999, donde las demandas de tipo académico se convirtieron en políticas; en el combate al autoritarismo y acceso a una democracia plural.

Durante el régimen de Luis Echeverría las demandas por la educación a todos los niveles ya llevan el sello, netamente, político. Echeverría fundó escuelas secundarias técnicas agropecuarias en el campo y técnicas industriales en las ciudades. Abrió nuevas universidades, entre ellas la UAM,

gran número de institutos tecnológicos y el Colegio de Bachilleres para dar cabida a los estudiantes que habían quedado fuera del sistema. Fue el doctor González Casanova (entonces rector de la UNAM) quien, con gran sentido visionario, crea el sistema de universidad abierta para llevar la universidad a la fábrica, la cooperativa y al campo agrícola.

Con Echeverría se hacen los primeros esfuerzos modernizadores. En 1973 aprobó la Ley Federal de Educación, siendo el titular de la SEP Víctor Bravo Ahuja, en la que se estableció que “los servicios de educación deberán extenderse a quienes carecen de ellos, para contribuir a eliminar los desequilibrios económicos y sociales”.<sup>13</sup>

La ley incorporó al sistema educativo la educación indígena y la especial. Otra ley importante que se promulgó en ese sexenio fue la de Educación de Adultos. En las postrimerías de su gestión se fundó el Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología, un intento para crear un patrimonio científico propio. Durante el régimen de López Portillo el plan fue reemplazado por el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología (1978-1982). Enfocado también hacia la autodeterminación científico-tecnológica, tuvo realizaciones más concretas. En el Programa Nacional de Desarrollo (con Miguel de la Madrid) se cambia el enfoque, que apunta ya a la interdependencia con los países poseedores de las tecnologías de avanzada. La Ciencia y la Tecnología fueron incluidas por primera vez en el Plan Nacional de Desarrollo.<sup>14</sup>

En el régimen de Carlos Salinas de Gortari se puso énfasis en el mantenimiento de la planta educativa con la participación ciudadana (Solidaridad), así como en el aumento sostenido del financiamiento y mejoras sustanciales en el sector. Con Ernesto Zedillo se puso el acento en la profesionalización de los formadores<sup>15</sup> y se realizaron importantes esfuerzos, encaminados a la profesionalización y actualización del personal docente. Se puso en uso el Satélite Edusat para ofrecer video conferencias y enseñanza a distancia, por canal abierto (22). En todas las ciudades grandes y medianas del país se fundaron centros de capacitación y actualización para los maestros.

## 1.2. Las nuevas políticas educativas y culturales

En el nuevo contexto nacional e internacional, México se ha visto obligado a rediseñar nuevas políticas educativas tendentes a articular las necesidades nacionales con las surgidas de la globalización.

Las primeras políticas de cambio se inician con la crisis de 1982 y la reducción del presupuesto, que trajeron la fractura del sistema educativo. Se detiene la expansión, que había sido desigual, y que había creado un desajuste entre la educación y el mercado laboral. Se pone de manifiesto la desvinculación entre las actividades de enseñanza y las de investigación científico-tecnológica.

Con la entrada de México a la economía abierta y con la consiguiente globalización de todas las actividades humanas, se hace inminente la reestructuración de las universidades, en particular las públicas, como centros principales de calificación profesional, organización y transmisión del saber. La revolución científico-tecnológica condujo a la globalización y comercialización del conocimiento profesional, a la creación de un mercado del trabajo intelectual, que es el que demanda cuántos y qué tipo de especialistas se necesitan para el desarrollo económico nacional e internacional. En este contexto se pone en tela de juicio la relevancia del conocimiento que se imparte en las universidades, obsoleto en muchos aspectos frente al nuevo rostro mundial, en el que la educación se convierte en tarea estratégica para la reconstrucción nacional. Se hace imperativo un cambio en el enfoque de la enseñanza y sus métodos, una revisión de las carreras y una reorientación del saber hacia las destrezas tecnológicas, con mayor demanda en el mercado ocupacional.

El nuevo desafío es adecuarse a ese mercado cambiante no mediante la especialización, que conduce a una formación segmentada, sino partiendo de conocimientos multidisciplinarios.

Un problema de doble filo es la transmisión del conocimiento mediante las nuevas tecnologías, primordialmente, Internet; aunque sus ventajas son obvias, su uso debe ser responsable. Josué M. González se pregunta y nos pregunta: “¿Cuál modelo será el mejor: el maestro que domina la tecnología, o el tecnólogo que vierte conocimientos dentro de la maquinaria

para transmitirlos por medio de Internet y otros medios?” “¿Será la enseñanza en un futuro cuestión de empaquetar y distribuir cursos según las reglas del mercado, por demanda y oferta?”<sup>1</sup>

Dejamos las preguntas, es decir, las preocupaciones, en el aire, porque nadie tiene las respuestas certeras. Lo único verdadero es que la calidad a partir de los 80 y muy, particularmente, en los 90 se convierte en tema de relevancia nacional, punto de partida para la creación de cuadros calificados a nivel nacional e internacional.

Para conseguir esas metas se han llevado a cabo diversas reformas en la educación, en todos los niveles, de acuerdo con el papel estratégico que corresponde a la educación en las actuales sociedades del conocimiento.

Las orientaciones básicas de las nuevas políticas gubernamentales se establecieron en el Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa Básica (ANMEB, 1992); en la ley General de Educación (1993); en el Plan Nacional de Desarrollo Educativo 1995-2000 (1995) y en los programas: de Desarrollo Educativo 1995-2000; de Bienestar y Desarrollo de las Personas Discapacitadas (1995); de Modernización de la Educación Indígena (1994); de Educación Inicial; de la Mujer y la Alianza para la Igualdad y el Programa Nacional a favor de la Infancia (1995). Las reformas que se inician con estos documentos y programas se conocen como modernización educativa y responden, como acotamos, a los cambios experimentados en la sociedad y a las luchas protagonizadas por el EZLN, desde 1994.

El ANMEB, que marca el inicio en los cambios educativos del país, se propone organizar el sistema educativo mediante la descentralización de la enseñanza básica y normal; la participación social en la escuela, la renovación de los contenidos y los materiales didácticos y la revaloración del rol del maestro.

En conformidad con esas metas, y como forma de fortalecer el federalismo, se transfiere a los estados la administración de la enseñanza básica y normal, excepto las escuelas del Distrito Federal.

En el proceso de federalización pasaron a los estados más de 100.000 edificios escolares, 22 millones de vehículos, computadoras, mobiliario escolar y equipos de oficina; más de 2 millones de niños de nivel preescolar; más de 9 millones de primaria, unos 2 millones en secundaria y arriba

de 75.000 estudiantes de las escuelas normales. Los Estados captaron asimismo 513.000 plazas de maestros y más de 115.000 puestos administrativos con antigüedad y derechos sindicales (2)

Con este modelo descentralizador, los Estados, municipios y órganos descentralizados, así como los particulares, asumen la administración y control de la enseñanza en ese nivel. El gobierno federal se reserva las funciones de evaluar, normar (currículo) y compensar (equidad).

La reforma de 1992 modernizó la primaria, diseñó un nuevo currículo en la educación básica: nuevos planes y programas de estudio, nuevos libros de texto gratuitos, enfocados hacia los contenidos de aprendizaje; y la ampliación de los materiales didácticos (ficheros, bibliotecas de aula, etcétera). En consonancia, se dio prioridad a la lecto-escritura, la historia; geografía, matemáticas, ciencias naturales y civismo. Se puso énfasis en la participación social de las familias y las comunidades en los asuntos de las escuelas.

La nueva Ley General de Educación, en consonancia con el papel que concede a la participación social, previó la creación de consejos en las escuelas públicas, en los municipios y en los estados. Los consejos funcionan desde 1993 y aunque su desarrollo se vio luego frenado por razones políticas, electorales y conflictos entre los actores, las medidas creadas para incorporar a los diversos sectores en el proceso educativo son trascendentales e indican que la educación es tan importante que atañe a toda la sociedad y no sólo al gobierno. Pues la escuela y la sociedad son las formadoras de valores en los alumnos, con criterios democráticos, de respeto a la naturaleza, a las instituciones y a sus semejantes.

En este contexto cobran importancia la evaluación del desempeño profesional de los maestros y del aprendizaje de los alumnos, así como la forma de operar de las escuelas. El aprendizaje de los estudiantes se efectúa mediante la puntuación numérica, establecida en 1984 y reasumida en 1992, y la evaluación de los maestros, en el marco de la carrera magisterial, establecida por el ANMEB y que prevé la revaloración social del maestro –elemento constitutivo central de la educación–, su incremento salarial y la elevación de su calidad. En esta tesitura se concede también importancia a la figura del director de la escuela y al supervisor de zona, sin olvidar el rol de la escuela como institución y centro de vida colectiva.

Los objetivos de la carrera magisterial son: elevar la calidad del maestro; la actualización profesional y promover su arraigo en el trabajo y en la profesión.

Los criterios para la evaluación son la antigüedad, el grado académico, el desempeño profesional (el más importante) y la acreditación de cursos. El acceso al programa de estímulos se efectúa por un órgano de evaluación y un examen nacional.

La puesta en práctica del proyecto de reforma del sistema de formación y actualización de maestros está preñada de dificultades, que hay que buscarlas en la historia misma del magisterio, que como observa Arnaut pasó de ser una profesión privada a una profesión de Estado, inicialmente municipal, luego estatal, más tarde federal y finalmente (a partir de 1992) estatal-federal, cambiando, respectivamente, el papel de los maestros.<sup>(3)</sup> Estos cambios históricos han creado, sistemáticamente, enfrentamientos en el seno del magisterio, donde se han creado una “especie de particularismos” <sup>(4)</sup> y entre el magisterio y las autoridades educativas en lo relativo a los programas y métodos de enseñanza.

Los cambios curriculares de 1975 (reemplazo de asignaturas por áreas) y de 1992 (regreso a las asignaturas) han afectado negativamente los intereses laborales del magisterio. Al respecto, Arnaut observa que siempre ha existido una resistencia social del magisterio a los cambios curriculares (planes, programas, libros de texto) por cuanto estos afectan las costumbres y las condiciones de trabajo de la parte más numerosa del magisterio. La resistencia está a veces estimulada por el propio sindicato, que representa en forma, casi monopólica, no sólo los intereses laborales de los maestros, sino los políticos y profesionales; por los padres de familia, la iglesia, los empresarios y hasta por los editores y los autores de los libros de texto. De lo expuesto, el autor infiere, y estamos plenamente de acuerdo con él, que resulta complicado llegar a un acuerdo, “en cuanto al qué, cómo y con qué ofrecer educación básica” porque en este nivel convergen los intereses fundamentales del mayor número de actores.<sup>5</sup> Debido a lo intrincado del problema, habría que diseñar políticas más idóneas con la diversidad del sistema educativo y que tuvieran en cuenta las diferencias grupales y regionales del país. Para Arnaut cualquier proyecto de reforma en el sistema magisterial tendría que partir de una doble realidad: crear

maestros para la ciudad y maestros para las comunidades rurales e indígenas; sin perder de vista el hecho de que cada vez es menor el número de maestros dispuestos a trabajar en las zonas rurales.<sup>6</sup>

Las demandas de profesionalización chocan con la reforma del sistema de formación de maestros, basada en el escalafón profesional y económico, provocando la resistencia de los maestros en servicio y del sindicato, que “enarbolan banderas homologadas o niveladoras para protestar por lo que consideran una discriminación contra los no docentes o contra los docentes que no resultan beneficiados con este tratamiento salarial diferenciado”.<sup>7</sup>

Sin duda, la calidad de la educación depende de la calidad de los maestros, y debe ser atendida desde su formación inicial, pues sin ésta difícilmente se conseguirá la actualización y la superación. De ahí que se requiere una reforma de las Escuelas Normales y de la Universidad Pedagógica, a más de las mejoras salariales del magisterio.

Otro factor importante es la concordancia entre las políticas educativas y la realidad existente. Las políticas que se diseñan en el centro suelen estar en contradicción con la práctica cotidiana por cuanto no toman en cuenta la problemática a la que se enfrentan los maestros en el salón de clases y en la comunidad a la que sirven.<sup>8</sup>

Nada extraño, que los planes y programas de estudio de las normales, iniciados en 1997, hayan sido objeto de críticas por las razones señaladas. El desajuste en las políticas aunado al deterioro salarial afectan la calidad de la educación en ese nivel. Para solventar esta situación y fomentar el mejoramiento del nivel del maestro, se han establecido 300 centros de maestros en diversos puntos del país, a cargo de los gobiernos estatales. Las premisas básicas –las inmediatas– para ir venciendo, paulatinamente, el reto de universalizar la educación básica son: la revaloración social del maestro y de la escuela, el abatimiento de los rezagos educativos y la cohesión de los sistemas preescolar, primaria y secundaria; la incorporación, a este segmento de educación, de los indígenas y de la población adulta. Ni qué decir, que sólo estamos hablando desde el punto de vista de las innovaciones educativas. Así y todo, los desafíos son ingentes.

La Ley General de Educación hace hincapié en la responsabilidad del Estado para ofrecer educación básica, gratuita y laica a toda la población

y asegurar la equidad en el acceso de los indígenas y de los niños con algún grado de discapacidad.

Pese a los indiscutibles logros (23 millones de estudiantes en ese nivel) todavía no se ha conseguido universalizar esa meta, que fue la aspiración de los constituyentes de 1917. Uno de los obstáculos son los rezagos educativos (deserción y reprobación), especialmente en las áreas rurales e indígenas.

Para combatirlos, el gobierno federal puso en operación, en 1992, el Programa para Abatir el Rezago Educativo (PARE) y otros programas compensatorios, abocados a atender a los centros rurales e indígenas.

En 1997, distribuyó libros de texto gratuitos de secundaria en los municipios marginados. Ese mismo año entró en operación un programa de alfabetización y educación básica, formulado conjuntamente por el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos la SEP y la Secretaría de la Defensa Nacional. Pese a los avances aún persisten los rezagos (según datos del INEGI, en 1995 existían 1.200.000 alumnos en edad escolar fuera del sistema básico) y no se ha logrado retener a los niños en las escuelas, “para conseguirlo hay que diseñar y poner en práctica nuevas estrategias que profundicen, no que eliminen, lo que se hace con los programas compensatorios; además, éstos deberán ser complementados con acciones de salud, higiene, ecología, acción colectiva, democratización en la de incorporar a la educación básica a menores con algún grado de discapacidad. Con ello se trata de poner fin a los sistemas paralelos. El programa Nacional para el Bienestar y Desarrollo de las personas con discapacidad (1995) establece las orientaciones básicas para fomentar el desarrollo integral y equitativo de esta población. La ley reconoce por primera vez la relevancia de la educación inicial (niños entre 0 y 5 años), que se contempla como parte integrante de la educación básica. En esta fase se concede un papel sobresaliente a la mujer como formadora de los hijos.

La actual obligatoriedad de la secundaria “ha creado una crisis aún más aguda de definición de nivel, que aún no se sabe si se debe formar para seguir estudiando, si debe centrarse en la formación general básica, si se trata de capacitar al alumno para enfrentar una vida de trabajo, o si se debe procurar articular todos esos objetivos”.<sup>10</sup>



Los índices de reprobación en la secundaria son muy altos<sup>11</sup> y son todavía deficientes los planes de estudio que preparan a los jóvenes para enfrentar la problemática de la sociedad y el trabajo.

A esto hay que añadir que el número de maestros en este segmento es siempre inferior al del crecimiento de la matrícula, con la particularidad que el tipo de maestros que domina no suele ser el adecuado para la enseñanza de esta población. "... en los hechos los planes para la formación de los maestros van siempre a la zaga de las reformas a la educación".<sup>12</sup> Para que este nivel se universalice es menester una adecuada planeación de maestros, una activación de los centros de trabajo y dar continuidad a las políticas dirigidas a la formación del magisterio.

El problema más complicado lo constituye el bachillerato. Por un lado crece cada vez más la matrícula y por otro no existe la carrera de profesión en este nivel.

Entre 1980 y 1994, el bachillerato creció 83% y se calcula que para el 2000 serán 400.000 personas las que ingresen en la universidad.

En la educación media superior existe en general un alto grado de dispersión en lo tocante a la oferta de servicios y a la estructura curricular. Para dar respuesta a esta situación, dentro del programa de Modernización Educativa 1989-1994 se creó la Comisión Nacional para la Planeación y Programación de la Educación Media Superior (CONPPEMS) y la Comisión Nacional para la Enseñanza Media Superior (CONAEMS), que agrupa a 14 instituciones en ese segmento educativo. Hay que subrayar que el Colegio Nacional de Educación Técnica Profesional (CONALEP), surgido en 1980, ha sido importante para disminuir la dispersión en materias.

Hoy día este nivel absorbe cerca de 2 millones y medio de jóvenes, con un índice bajo de preparación que se arrastra desde la educación básica. Partiendo de esa realidad, las universidades públicas intentaron abandonar las políticas de pase automático y exigir el examen de ingreso (En Noviembre del 2000 se suspendieron las reformas al pase reglamentado y se regresó de nuevo al pase automático, por lo menos en la UNAM). Las irregularidades que se dieron en este procedimiento han creado conflictos sociales. En 1993 entró en operación el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), una forma de medir el grado de conocimiento en las instituciones de educación secundaria, media superior y superior.

En lo referente a la educación superior, hay que señalar que aún sigue siendo selectiva. El sector absorbe a 4.104.305 personas, de ellas sólo el 8.5% tienen posgrado, según datos del INEGI, correspondientes a 1993.

Uno de los objetivos de las nuevas políticas es planear la educación superior elevar su nivel, particularmente el posgrado, donde se producen investigadores de alto nivel. La elevación de este nivel adquiere gran relevancia para la globalización y comercialización del saber profesional. La meta es formar cuadros calificados para impulsar el desarrollo nacional y competir en el mercado mundial. La firma del TLC. obliga a la homologación del conocimiento con los países del bloque.

En consonancia con las nuevas metas, surgidas en el contexto de la globalización, el Programa para la Modernización Educativa (PME) 1989-1994 sintetizó la política gubernamental en este sector. Hasta entonces, como señala Varela Petito, las políticas educativas se dirigieron hacia las grandes decisiones (1970-1976), luego a los insumos (1976-1988) y a partir de 1989, a la evaluación. En los comienzos del régimen salinista la clave de la política de educación superior se concentró en el Programa Integral de Desarrollo de la Educación Superior (PROIDES) que intentó vincular las medidas evaluatorias con las de planeación y diagnóstico. "En las universidades no tenía curso la idea de que la evaluación y diagnóstico fueran lo mismo, por lo que había resistencia a la evaluación pero no al diagnóstico asociado a la planeación".<sup>13</sup> El PROIDES diseñó un programa nacional para la coordinación y mejoramiento del posgrado, pero sólo funcionó dos años. Conforme a los datos proporcionados en 1995 por el anuario estadístico de la ANUIES el posgrado pasó en los últimos 10 años de 37000 estudiantes a 65600 y su planta académica de 9000 profesores a unos 11000.

Dentro del posgrado el mayor crecimiento corresponde al doctorado, de 1300 a 4500 estudiantes. El Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 se plantea como meta la duplicación de la matrícula actual, aunque no ha formulado las políticas adecuadas para conseguir esa meta.

En 1989 entró en operación dentro del Programa Nacional de Modernización Educativa, el Sistema Nacional de Evaluación, creado para aplicar la evaluación de todos los niveles educativos. Se establecen los incentivos para la revaloración de la carrera académica. Los incentivos se agru-

pan de la siguiente forma: auto-evaluación institucional; evaluación de programas y proyectos académicos y evaluación global de la educación superior. Para elevar la calidad de la carrera académica se dispuso un sistema de becas. La evaluación de programas se efectúa por comités institucionales. La evaluación global está a cargo de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica (SESIIC) y El Consejo del Sistema Nacional de Educación y Tecnología (COSNET). La CONAEVA diseña las políticas de Evaluación; dentro del Programa para la Modernización Educativa (PME) se crearon el Fondo para Modernizar la Educación Superior (FOMES); la Red Académica Nacional de Teleinformática y Cómputo (RANTEC) para incorporar la información de las instituciones a la tecnología avanzada. La Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), que había sido creada en 1979, adquiere importancia en 1989 y se convierte después en el “órgano de formación de consensos entre el gobierno federal y las universidades” (OCDE). En su seno se formularon las políticas para la CONAEVA y el CENEVAL, encargado de practicar los exámenes de ingreso y egreso de la educación en los niveles medio-superior y superior.

A partir de 1984, la calidad se convierte en prioridad nacional y la evaluación, en el instrumento central para mejorar los niveles de calidad, pertinencia y equidad de la enseñanza.

Sin entrar en detalles en cuanto al funcionamiento y las limitaciones de las políticas de evaluación, señalamos que todavía no han funcionado en forma significativa: no se han unificado los criterios y valores para convertirlas en un sistema funcional. De ahí que hayan sido objeto de diversas críticas. Recogemos las de Varela Petito, quien ha profundizado en este tema. El autor estima que la evaluación no será completa mientras no alcance a los servicios administrativos y de apoyo, y mientras no se creen mecanismos de evaluación de la evaluación mediante consultores internacionales.<sup>14</sup>

De lo analizado en estas páginas, se infiere que aunque las políticas modernizadoras se inician en la década de los años 80, el viraje se da en 1992 con la creación del ANMEB, cuyas orientaciones quedaron ratificadas en la Ley General de Educación (1993) y en el Plan de Desarrollo Educativo 1995-2000 (1995), los tres documentos más importantes donde

se asientan las orientaciones básicas de la modernización educativa. En estos documentos se diseñan las metas para elevar la calidad de la educación, como generadora de recursos humanos, necesarios para promover el desarrollo nacional y competir en el mercado académico de Estados Unidos y Canadá, creado a raíz de la firma del TLC.

Las políticas se extienden a todos los niveles, puesto que la calidad en el segmento superior, el de mayor relevancia en las actuales condiciones, depende de la formación de los jóvenes en los niveles anteriores.

Los retos de las universidades, particularmente la UNAM, cara a la globalización son ingentes. Entre ellos destacamos: la revisión de los mecanismos de acreditación profesional e institucional, créditos académicos, reconocimiento de estudios para la cooperación académica en los mercados internacionales y para el mejoramiento del bienestar social. Esto obliga a redefinir su papel como productora y distribuidora del conocimiento social (cambio de calidad), ampliado en forma inimaginable con las nuevas tecnologías de información, computación, y telecomunicaciones, sin olvidar que nada la debe desviar de su meta primordial: hacer de la educación un instrumento de justicia social. Con la firma del TLC se ha iniciado el proceso de homologación del conocimiento, como requisito para el libre flujo de profesionales entre los tres países.

El TLC contempla en los capítulos 12 y 16 el comercio transfronterizo de servicios y la entrada temporal de personas de negocios, respectivamente.

Para la integración de las universidades al mercado internacional y para eliminar las asimetrías educativas entre México y sus socios del Norte se han creado la Comisión Internacional de Occidente para la Educación Superior (1990) y el Centro de Investigación para la Integración Americana (1992), así como el Grupo Trilateral de Trabajo sobre colaboración en la Educación Superior de Norteamérica, financiado con las aportaciones de los tres socios. En este tenor, señala Javier Mendoza Rojas: “debería darse impulso y apoyo de las universidades públicas, para evitar sesgos y distorsiones si se privilegian las privadas. No se deberá dejar al libre comercio la conformación de este mercado”.<sup>15</sup>

Las nuevas políticas educativas han registrado logros en cuanto a la conformación de un modelo para la innovación educacional. Entre ellos señalamos: la federalización de la educación básica y normal, la creación

de un nuevo currículo; el establecimiento de la Carrera Magisterial, la alfabetización como proceso que dura toda la primaria, el establecimiento de la evaluación, la participación social y un intento por vincular la investigación con los sectores productivos. Pese a los logros, algunos todavía difícil de evaluar, los retos son grandes y aunque ya se han adoptado orientaciones para impulsar la educación de adultos, esta situación básica para el desarrollo del país, está aún insuficientemente desarrollada y es uno de los retos a los que habrá que responder en el futuro. El otro es el de las poblaciones indígenas.

Latapí, señala 8 líneas para el futuro, de carácter:

Político:

- Voluntad política del Estado y Actuación del SNTE.

Estructurales:

- Federalización
- Participación social
- Atención de las desigualdades y del rezago de adultos

Renovación Pedagógica:

- Concepción filosófica de la educación
- Políticas sobre el magisterio
- Mecanismos de evaluación<sup>16</sup>

A manera de consideraciones finales con respecto a las nuevas políticas educativas consideramos que representan, sin duda, un esfuerzo para modernizar, en el sentido de las políticas gubernamentales en los últimos sexenios, la educación en las nuevas circunstancias mundiales y nacionales. Sin embargo, sus avances no serán perceptibles mientras persistan las injusticias sociales y no se registren más avances en los procesos de democratización.

La crisis del decenio 80/90, la del 94, el problema político con que concluye este sexenio, el compromiso democratizador del sistema, como condición de la transición de un gobierno a otro, los asesinatos políticos, la guerrilla, el problema de Chiapas, y la pobreza generalizada, van a profundizar la asimetría en lo referente a lo que se quiere hacer y lo que se puede hacer.

Estas realidades han profundizado el problema de la distribución del ingreso en el país, distribución brutalmente inequitativa, de la cual se derivan la pobreza y la injusticia sociales.<sup>17</sup> Surgen las preguntas:



¿Con qué financiar las políticas educativas innovadoras? ¿Seguirá vigente la modernización educativa, como propuesta paradigmática a la solución de la educación del país?

Los modelos paradigmáticos modernizadores si no se sostienen sobre una teoría de la educación, también innovadora e inserta dentro de la problemática general del país en su conjunto, no pueden servir de pauta. México en las actuales condiciones internacionales y de realidad nacional no puede seguir con el tradicional modelo de referencia.

Un problema que aqueja, desvirtúa, y sesga, tanto el diagnóstico como las posibles soluciones de los problemas planteados por la modernización educativa, es la excesiva centralización de la vida productiva del país. La relación dividida de los escenarios económicos del norte y el sur, del mismo sistema productivo, han constituido un marco de referencia centralista, donde el control de las decisiones está no solamente en manos de la Federación, sino además, en manos del mismo Presidente de la República, una personalidad providencial.

Después de más de 20 años dedicados al trabajo de la educación universitaria, hemos podido advertir que dentro del mismo escenario universitario, lugar donde se producen y crean los conocimientos, existen profundos conflictos ideológicos, que están supeditados al problema de la centralización excesiva del aparato productivo nacional, de la riqueza y de las decisiones políticas de la educación mexicana.

Los alcances en la educación básica del país, como lo señala el diagnóstico, sobre el programa para la modernización educativa, son muy importantes; sin embargo, mientras insistamos en el modelo centralista-nacionalista y no se ponga en marcha un modelo educativo alternativo, con su propia teoría legitimadora, carecemos de bases concretas para solucionar los problemas que permean el sistema educativo. Mientras “los estímulos tempranos” sigan hundidos en el autoritarismo y en el memorismo, lugar donde se gesta la pauta paradigmática ideológica, no habrá logros más fértiles.

Los individuos no tienen desde sus primeros años escolares acceso a sistemas más dinámicos, que les proporcionen nuevos métodos para la recreación, la imaginación y la sensibilidad en el desarrollo pleno de las cogniciones tempranas.

No se le enseña al niño a pensar en forma independiente, a vincular teoría-práctica-realidad. Desvinculado de su propia realidad, no puede comprenderla, situarla ni afrontarla. El niño crece indiferente a los problemas sociales y la sociedad misma se le presenta como algo inmodificable.

Los problemas teóricos, las pautas conductuales, gestadas en todo el proceso educativo, no sufrirán cambios sustanciales sin una reactualización de la planta docente del país en su conjunto; esto, a su vez, significa un esfuerzo financiero, una reorientación de las políticas educativas, encaminadas a crear un clima, un sistema más democrático, en la impartición de la enseñanza-aprendizaje, a efecto de que el individuo participe y no sea manipulado desde sus propios estímulos tempranos.

La solución de estos problemas elementales produciría un escenario futuro, con nuevas inteligencias y nuevos productos cognitivos, que si bien podrían situarse dentro del escenario histórico de la crisis, podrían servir también para enfrentar esa misma crisis y ese mismo escenario, con una mentalidad creativa, crítica y propositiva. Hay planteamientos no enunciados en el diagnóstico, problemas epistemológicos no invocados que forman parte del mismo discurso de educación del país.

Asimismo, hace falta una participación multidisciplinaria y más abierta que incluya a los padres de familia, educadores y a los mismos individuos que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para democratizar la educación y crear la nueva inteligencia que demanda el país, se necesita también del concurso internacional. Pasado el último sexenio de política educativa, creemos que sería inevitable una ruptura epistemológica, en donde la teoría y las prácticas educativas tomen en consideración la nueva problemática, que está en el epicentro mismo del proceso enseñanza-aprendizaje.

La crisis, la crisis económica, la crisis política, la crisis financiera de los últimos años exigen claramente una búsqueda de soluciones distintas a las empleadas en el discurso oficial sobre la modernización del país. Si por modernización se entiende la búsqueda de nuevas opciones, hay que abandonar, entonces, las prácticas obsoletas para la formación de nuevos profesionales, y producir los conocimientos innovadores que el país exige en los mercados internacionales en lo tocante a cultura, ciencia y tecnología. Hay que crear instrumentos nuevos que nos permitan abordar ese proceso.

Las discusiones teóricas de los últimos años sobre la modernidad, no sólo nos hablan de un problema ideológico que subyace en los sistemas prevalecientes del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino de las pautas que separan al individuo de la realidad y que no le permiten recrearla, ni mucho menos transformarla.

La política educativa del gobierno ha insistido en forma reiterada en el programa modernizador como un proyecto de política educativa desarrollista, aperturista al primer-mundo. Sin embargo, la modernización se separa cada vez más de ser una realidad para convertirse en un deseo entrañable. Pero la pregunta, la hipótesis inicial, sería: ¿Deberemos ser modernos? ¿No deberíamos asumir nuestra sociedad en transición y enfrentar lo que somos, y lo que tenemos para construir una alternativa teórica, paradigmática, y rehacer nuestros modelos análogos a los problemas de la crisis? ¿No deberíamos bordear sobre la misma crisis política y social del sistema educativo y establecer estrategias más cuidadosas, más concretas, que la problemática educativa plantea en sí misma? ¿No deberíamos atender el problema ideológico, que permanece latente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde roles, papeles, la familia, y el gobierno convergen en la creación de un individuo absolutamente enajenado y alienado, analfabeta funcional arrojado al discurso de Televisa? Sabido es que leer es un castigo en las escuelas, donde escribir es copiar y la repetición y el memorismo son las soluciones masivas al proceso de enseñanza-aprendizaje nacional. La innovación educativa y cultural, tendría que asumir formas funcionales para reconvertir el sistema educativo en su conjunto.

Nos preguntamos:

¿No podríamos señalar en otra hipótesis, que el problema estriba en que el mismo modelo educativo, desde la Independencia, ha resurgido rehecho, con paradigmas que van entre liberalismo, conservadurismo, convertidos finalmente en conservadores, neo-conservadores, liberales y neo-liberales? ¿Acaso no es cierto que el problema de la política educativa sirve a su propio conservadurismo político, sin dejar resueltos los principales problemas fácticos de la educación en su conjunto, sin permitir gestar nuestro propio modelo educativo? ¿Pero podremos gestar nuestro propio modelo educativo, simplemente resumiendo los escenarios del pretérito y evadiendo los problemas que han sido detectados en su oportunidad?



Pero tampoco podríamos partir de cero, si surge la innovación posible tendría que hacerlo con una profunda reflexión prospectiva y diagnóstico del mismo.

Estimamos que la hipótesis principal, que debería establecer vínculo con los problemas reales, tendría que estar pensada en el mismo aparato productivo del país, que ha evolucionado de una autarquía o economía de enclave, una economía binacional y restringida al mercado norteamericano, a la búsqueda de nuevos mercados mundiales. ¿No sería importante establecer vínculos con el mundo exterior, lo que llamaría Axel Didriksson instituir un modelo o un sistema de educación comparada?

Hay que plantearse el porqué de nuestro total desconocimiento de los modelos educativos extranjeros; a qué se debe nuestra ignorancia con respecto a lo que sucede en otros contextos, y no sólo del primer mundo, sino también del tercer mundo.

Estimamos, que sin el establecimiento de analogías educativas tampoco podríamos establecer vínculos reales con la interdependencia productiva. La interdisciplinariedad en la producción de los conocimientos nos llevará al encuentro del conocimiento y la experiencia en otros ámbitos, que tendrán que ser necesariamente los del mundo exterior.

A la vez, las experiencias externas e internas podrían enriquecer y generar una nueva teoría con paradigmas pertinentes para la solución de los problemas reales del aparato productivo y de los complejos procesos de la producción de conocimientos vinculados a la práctica productiva consecuente.

El problema de la percepción salarial del sistema educativo en su conjunto, crea y profundiza la crisis de la educación, pues los actores fundamentales de la modernidad educativa, los que tienen en sus manos el proceso de enseñanza-aprendizaje, no podrán llevarla a cabo, como tampoco podrán gestar nuevas pautas paradigmáticas o sistemas teóricos modernos, en la indigencia que vive la mayor parte del sector educativo.

Un sistema teórico, un sistema conceptual, para apoyar y legitimar los procesos de investigación no podrían realizarse sin antes dar una solución a los problemas sociales concretos, que aquejan al sistema educativo nacional.

La modernización educativa, puesta en marcha por los dos últimos gobiernos priistas carece de estrategias, de búsqueda de soluciones y definiciones teóricas. Los escenarios sociales, las vinculaciones ideológicas y el financiamiento político del aparato educativo y la crisis general del país exigen la participación de la industria privada como estrategia fundamental.

Sin la participación de la iniciativa privada, no se podrán conseguir las metas modernizadoras. Debemos distinguir los problemas ideológicos, de tradición, modernidad y los aparatos ideológicos del estado: –la educación como botín político (SNTE)–, de los problemas del financiamiento: la depauperación drástica de los actores sociales del proceso de la enseñanza-aprendizaje, vinculados íntimamente con el problema de la innovación, pero no sólo educativa, sino política y tecnológica: la producción de nuevos conocimientos que el país necesita para su pleno desarrollo y sus ideales primer-mundistas. La modernización, por sí misma, no es suficiente. El cambio consiste, precisamente, en crear una cultura innovadora. Innovación de la planta productiva, de la democracia, innovación financiera, innovación para la producción, innovación para la vinculación de los problemas teórico-prácticos con el aparato productivo, pero, y sobre todo, la diversificación del financiamiento de la educación.

Si la reprivatización del proceso productivo del país de los últimos sexenios ha traído adelantos, ¿por qué no la diversificación financiera de la educación? Solo con financiamiento se logrará la innovación de la planta del magisterio, condición previa para la innovación educativa. Vincular los conocimientos académicos con la producción local: la empresa privada, la industria tecnológica y científica. Conocer de cerca la problemática y ofrecer innovaciones al mismo aparato productivo. Establecer vínculos solidarios, crear nuevos patronatos y buscar vías de financiamiento de la educación en el país.

Crear otros escenarios históricos, otras experiencias del proceso de enseñanza-aprendizaje, otras instancias económicas, políticas y sociales, para renovar el discurso nacional de la modernización educativa.

## 2. ¿QUÉ ES LA INNOVACIÓN EDUCATIVA Y CULTURAL?

### 2.1. Referentes teóricos de la innovación educativa y cultural

La educación en su significado más amplio es la primera condición de la vida social para actuar respecto a sí mismo y a sus semejantes; es un proceso permanente que contribuye al desarrollo de las capacidades del individuo y a la transformación social.

Según la UNESCO “la educación es una vía, ciertamente entre otras, pero más que otras, al servicio de un desarrollo humano más armonioso, más genuino, para hacer retroceder la pobreza, la exclusión, las incomprendiones, las opresiones, las guerras...”<sup>1</sup> Esta concepción pone acento en el valor transformador de la educación y viene a coronar sus finalidades desde que surge como esa primera condición de convivencia de la especie humana.

La educación organizada, es decir, la relacionada con los establecimientos de enseñanza, ha variado según los países y las épocas. Cada sociedad cuenta con un sistema de educación que impone a sus individuos. La mayoría de los sistemas educativos, incluido el mexicano, se configura por dos bloques: educación básica (primaria y secundaria) y educación media superior y superior.

Este modelo, objeto de políticas distintas, se modifica conforme crece la escolarización y cambian las necesidades de la sociedad. Paralelamente se crean escuelas normales para la formación de maestros. En México los maestros se reclutaban de los egresados de primaria y secundaria (sólo desde 1975 se exigió la licenciatura).

La educación moderna (siglos XIV-XV) está ligada a los grandes descubrimientos de la época: la brújula, la imprenta y las armas de fuego. A medida que las invenciones y los descubrimientos se materializaban en aportes prácticos, cambia la educación y sus modelos de aprendizaje. Así ha ocurrido a lo largo de la historia. Con la educación universal, libre, sostenida por los Estados, surge la pedagogía moderna en la que campean los nombres de Komensky (s. XVIII), Pestalozzi (1746-1827) Rousseau

(s. XVIII) y los grandes reformadores como J. F. Herbart (1776-1841); F. B. Froebel (s. XIX); E. Durkheim (1858-1917); J. Piaget (s. XX), etcétera.

Las doctrinas pedagógicas de J. Dewey (1859) y Ovide Decroly (1871-1932) revolucionaron la enseñanza. Dewey introdujo el principio de acción para atraer al alumno al conocimiento de la realidad y Decroly: “La escuela para la vida por la vida”.

En sus enseñanzas se inspiró la educación mexicana durante el primer proyecto educativo. Un lugar permanente en la historia de la educación lo ocupa María Montessori (1870-1952), quién amplió el horizonte mental del niño y nutrió su espíritu al crearle el medio idóneo para satisfacer sus necesidades de experimentar, actuar y asimilar espontáneamente.

Los impulsos renovadores de los sistemas educativos surgen después de las dos grandes guerras mundiales cuando se especializa la educación (técnicas para invidentes, sordomudos y niños de lento aprendizaje), se extiende a la población adulta (escuelas nocturnas, clases por correspondencia y cursos universitarios para alumnos en edad extraescolar) y se crea la educación audiovisual –la cultura de la imagen.

Con el desarrollo de los medios de difusión, se ha enriquecido el material de instrucción audiovisual con películas, grabados, transparencias y programas de radio y televisión.<sup>2</sup>

La educación progresa y se modifica con los nuevos descubrimientos científico-tecnológicos y también con los aportes metodológicos de los grandes educadores. Al respecto conviene mencionar el nombre del brasileño Paolo Freyre quien revolucionó el concepto de la Educación (Educación libertadora), contemplada como un compromiso ético-moral con la sociedad, una práctica de liberación personal y colectiva (educar-educando). El Instituto Nacional para la Educación de los Adultos, creado en México en 1979, tuvo como base esas enseñanzas.

Con la revolución científico-tecnológica de las últimas décadas del siglo se han ampliado en forma impresionante las posibilidades de comunicación, que no sólo son más rápidas, sino que se organizan en forma distinta, a través de redes de proceso de datos; sistemas de base de datos, Sistemas teletex, redes de ordenadores on-line (Internet), etcétera, que permiten traducir los resultados de la investigación en nuevas acciones.

Estas tecnologías han transformado, radicalmente, las dimensiones de las sociedades, cuyas prioridades son ahora el conocimiento (sociedad del conocimiento) –de donde provienen los cambios– y los servicios al hombre: salud, educación, servicios sociales y profesionales (sistemas analíticos, computadoras, desarrollo científico). Los nuevos descubrimientos han globalizado y comercializado no sólo la economía, sino la cultura, educación y conocimiento.

Estas transformaciones obligan a innovar, radicalmente, la naturaleza de la educación y los conceptos de enseñanza-aprendizaje. La informática, base de una nueva tecnología intelectual, ha revolucionado las formas de acceder al conocimiento, a su organización, procesamiento y control. Ha modificado la enseñanza abierta y a distancia y ha reforzado el autoaprendizaje. Aprender a aprender no sólo en las aulas, sino en todos los espacios de convivencia social. Aprender por diversos conductos y en el curso de toda la vida, en forma libre y creativa.

Los resultados de la aplicación de las tecnologías en el campo de la educación superior son impredecibles. Por de pronto, con las utilizadas se han incrementado las interacciones entre las instituciones académicas dentro y fuera del país. Por primera vez se presenta la posibilidad de un conocimiento genuinamente internacional, globalizado, con las ventajas e inconvenientes que entraña para un país como México, que dado su desarrollo científico podría convertirse en consumidor del saber tecnológico que se produce en los países altamente desarrollados.

Con los nuevos adelantos se prevé la creación de universidades virtuales junto a las tradicionales, que transmitirán el conocimiento por redes virtuales y otorgarán grados académicos, en forma inusual. Estas posibilidades, que no entran en el terreno de la ficción, están llamadas a revolucionar los conceptos del aprendizaje y de la enseñanza. Las nuevas tecnologías basadas en la telemática,<sup>3</sup> sin duda, reportan grandes ventajas personales y profesionales en el aprendizaje.

La conversión del televisor doméstico en una terminal audiovisual polifuncional hace posibles las teleconferencias y las comunicaciones Interactivas y crea condiciones potenciales para convertir al individuo en un sujeto creativo, protagonista de la civilización “antroprotónica”.<sup>4</sup>

Sin embargo, frente a estas evidentes ventajas surgen las desventajas: el biosedentarismo, el autismo social y el inequitativo acceso a los servicios tecnológicos. “Los ricos añadirán a su riqueza la opulencia informativa, mientras que los pobres serán doblemente pobres, en fortuna y en información”.<sup>5</sup>

Los avances tecnológicos plantean grandes desafíos a la educación, llamada a ser un instrumento de justicia social para la construcción del futuro. El conocimiento y la información deberán ser ahora los “instrumentos fundamentales de la relación de los individuos con sus entornos sociales, naturales y tecnológicos”.<sup>6</sup>

La importancia estratégica del conocimiento<sup>7</sup> en las actuales sociedades obliga a renovar sus contenidos: la forma de producirlo (y los lugares donde se produce), transmitirlo y distribuirlo, equitativamente, entre los diversos grupos sociales. Éstas deben ser las metas de la innovación educativa que habrá de orientarse hacia la eficiencia interna y la interacción global, hacia un cambio de relación socialmente productiva entre educación y conocimiento.

“Se trata de que la Educación pueda convertir al conocimiento en algo más que un instrumento, llevándolo al plano de la libertad y la creatividad; es decir, integrar capacidad para hacer y capacidad para ser, propiciando la realización individual y la proyección social del individuo autónomo hacia su grupo, en una relación constructiva y fraterna”.<sup>8</sup>

Para adecuar la educación a la alta tecnología hay que innovar los modelos tradicionales educativos desde esa perspectiva integradora y fortalecer los niveles medio superior y superior de la educación, que son los que proporcionan los profesionistas y técnicos que demanda la sociedad en su actual etapa de desarrollo.

Los desafíos surgen en México con la crisis económica de 1982, que trajo la más profunda recesión de su historia contemporánea. Con la crisis llegó a sus límites estructurales el modelo de desarrollo económico, cimentado en la sustitución de importaciones, que había conducido a lo que se conoce como el “milagro mexicano” (1952-1968). Durante los años 1982-1987, de la expansión se pasa al crecimiento nulo (contracción). En ese periodo se inicia el proceso de transición de una economía, subsidiada y protegida por el Estado benefactor, a una abierta, más integrada al merca-

do mundial. El paso definitivo a los mercados de Canadá y Estados Unidos se dio con la firma del Tratado de Libre Comercio (1993).

Mientras el crecimiento económico se sostuvo a tasas anuales entre 6 y 7%, la Educación, favorecida por el financiamiento, pudo diversificarse y expansionarse en los niveles básico (años 1950-1960), medio superior (década de los 60) y superior (década de los 70).

Al reducirse los gastos del Estado, drásticamente, mengua, en forma importante, la capacidad financiera de las universidades públicas y decrece su calidad. Como los recursos no permiten elevar los salarios de todos se introducen las políticas de evaluación, que contribuyen a crear el elitismo dentro del magisterio.

Se formulan las primeras críticas funcional y estructural a los sistemas para renovarlos y hacerlos más diferenciados, adecuarlos a las necesidades sociales y posibilidades de los estudiantes. Se combate la fragmentación de la labor investigadora y lo relacionado con la obtención del título.

El sistema de educación pública se organiza por niveles y modalidades. Es complejo y heterogéneo. La estructura de la educación media superior es la más dispersa. La superior está conformada por la UNAM, las universidades públicas, los institutos tecnológicos (el Politécnico Nacional es el modelo), las escuelas normales para maestros (desde 1984 otorgan grados de licenciatura) y los centros SEP-CONACYT. El modelo universitario UNAM (con escuelas profesionales y facultades) y el departamental (modelo UAM fundada en 1974) son las dos formas modélicas de la estructura académica, cuya referencia es la docencia, la formación de cuadros profesionales sobre la base de las carreras. Las ENEP de la UNAM cuentan ahora con otras estructuras. El modelo universitario agrupa a los académicos por carreras y el departamental, por disciplinas. Son múltiples los órganos que intervienen en la coordinación de las universidades y en los procesos de toma de decisiones lo que complica el sistema. Las estructuras están dirigidas, en lo fundamental, a una educación básica (conjunto de la población y de elite media superior y superior) y no ha contemplado las otras expectativas de la población. El sistema funcionó hasta la crisis de los 80. Ya no corresponde a las necesidades del país, debido a que el peso de las formaciones científicas y técnicas es insignificante para su actual nivel de desarrollo económico.

La globalización económica trae consigo la globalización y comercialización del saber profesional, lo que provoca que cambie de manera radical el papel de la educación y de las universidades, como centros de producción y transmisión del conocimiento. Se presenta a debate el escenario de la innovación como nuevo paradigma para superar la crisis y proceder a los cambios cualitativos en los sistemas de enseñanza: crear universidades modernas, centradas en los contenidos del conocimiento. Se da el viraje de la docencia a la investigación, del saber puro al práctico (tecnológico), subordinado a los sectores de la producción y a las reglas del mercado. La innovación surge como la única posibilidad para renovar la orientación y producción del conocimiento, dar una nueva dirección a las carreras con el fin de adaptarlas a las realidades del país y del mundo globalizado. Es durante la crisis cuando: “la innovación deja de ser formal, institucional, llámese departamental o descentralizada, para centrarse en los aspectos de contenido del conocimiento, de lo que se aprende y del valor social de los conocimientos que se producen y distribuyen.”<sup>9</sup>

Para Didriksson “la formación básica de la innovación académica será la de convertir a las universidades en instituciones de conocimientos y transferencia de tecnología”.<sup>10</sup> La contempla como un proceso dinámico que va de la concepción de algo nuevo a su aplicación en un servicio educativo.<sup>11</sup>

En resumen, la innovación como búsqueda de un nuevo paradigma surge en la crisis de 1982 y con la entrada de México en la economía abierta; es en el nuevo contexto de la revolución científico-tecnológica, inmersa en la informática, en donde por primera vez los cambios provienen de los conocimientos teóricos y de las técnicas de la codificación. Se presenta como reto permanente para las universidades que tienen que cambiar sus estructuras académicas, cara a la integración regional y la nueva división internacional “tecnoeconómica” a la que se enfrentan.

El antecedente de la innovación hay que ubicarlo en 1972, cuando se crea la universidad abierta por iniciativa de González Casanova, el entonces rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Se trata de la primera reforma universitaria para reorientar y democratizar el conocimiento y fijar los objetivos del aprendizaje, utilizando las técnicas innovadoras de enseñanza. Estas metas se hacen prioritarias una década



después –crisis de 1982– cuando surge con fuerza el debate de la innovación como única posibilidad para salir de la catástrofe y crear los escenarios innovadores que requería el país a la luz de los desbocados avances de la tecnología y su incorporación a la economía mundial.

Aunque la tarea de la innovación es gigantesca y a futuro, en México ya se está avanzando en esta dirección se están dando cambios en la enseñanza, centrada ahora en la calidad, igualdad y pertinencia.<sup>12</sup> Para elevar la calidad se creó en 1992 el nuevo currículo nacional y la actualización de los maestros.

El desafío de la igualdad –acceso equitativo a la Educación– tiene como meta el combate a los rezagos.<sup>13</sup> La pertinencia se refiere a la creación de una relación pertinente con los sectores productivos y laborales de la sociedad. Estos desafíos implican una diferenciación y simplificación del sistema actual educativo sobre todo en los niveles medio superior y superior, que son los que adquieren más importancia a la luz de la nueva realidad. Debido a la dispersión organizativa, administrativa, financiera y académica de la educación media superior, la OCDE recomienda crear un sistema nacional en ese nivel para poder acoger a todos los jóvenes con capacidad para este tipo de educación. Un sistema con finalidades propias podrá brindar a esos jóvenes la oportunidad de ocupar puestos intermedios en la economía y la sociedad.<sup>14</sup>

En lo que respecta a la educación superior, el ejercicio profesional se circunscribe a la obtención de un título académico y de una cédula profesional.

Para elevar la calidad en este nivel se ha puesto en marcha (1993) el Programa Nacional de Superación del Personal Académico cuya función es aumentar el número de profesores postgraduados, así como las evaluaciones sistemáticas (1990).

Los avances son considerables, pero de lo que se trata es de reestructurar a fondo las bases de las instituciones educativas y sus estructuras académicas, convertir las instituciones en innovadoras, y crear los escenarios que conduzcan a la realización de esa tarea. La pregunta es cómo. Para reflexionar sobre los problemas de la educación del siglo XXI, se han organizado en México varios encuentros nacionales e internacionales, donde los participantes –reconocidas autoridades– han expuesto sus diversos

puntos de vista. Las propuestas han sido múltiples y variadas, como corresponde a un tema tan complejo como es el de la educación.

Del análisis de las más inteligentes, que serán las más viables, se formulará el nuevo paradigma. Didriksson ha hecho propuestas loables, concretas, para conformar el escenario normativo –“deseo a futuro”– que convierta a la UNAM en la universidad de la innovación. Estos son los elementos clave: producir y distribuir conocimiento con valor social, en consonancia con el “deber social” de la universidad como institución nacional, pública y autónoma; crear un modelo que se cimente en una concepción revolucionaria de la educación y un cambio estratégico en la toma de decisiones.

La construcción del escenario es un proceso largo que va de las políticas de articulación –primera etapa– a las de fusión de las partes de la estructura académica, dirigida a fortalecer el cúmulo de los conocimientos, adaptándolos creativamente al desarrollo de la ciencia, tecnología, artes y humanidades. “Se trata, así, de asumir un nuevo paradigma de cambio educativo que se refleja, sobre todo, en las instituciones que presentan modelos de universidad y servicios y sobre todo en las universidades en donde el componente de la investigación es el dominante en la estructura y las funciones académicas”.<sup>15</sup>

Otra propuesta, digna de considerarse, es la de Roger Díaz de Cossío,<sup>(16)</sup> quien ofrece las siguientes opciones:

- 1). Rediseñar la estructura del sistema de acuerdo con sus necesidades.
- 2). Abrir el sistema a la sociedad.
- 3). Transitar del adoctrinamiento al aprendizaje.
- 4). Comunicar al sistema (entre ciclo y ciclo, especialidades y disciplinas)
- 5). Moderar la desigualdad.
- 6). Uso apropiado de la telemática.
- 7). Derecho a usar a su manera el sistema, después de la instrucción de 9 años; combate al credencialismo; establecimiento de sistemas nacionales e internacionales de créditos.

Diódoro Guerra Rodríguez (Cfr. Guerra Rodríguez, Diódoro, *op. cit.*, p. 50-52), analiza los escenarios de la educación por niveles, con miras a elevar la cobertura, la calidad y la pertinencia. Propone dos escenarios: el

factible y el deseable para la consecución de esas metas. El factible –opción alternativa– es un escenario intermedio entre la visión economista (dominación del mercado) y la que se centra en el bienestar social.

Los puntos clave de este escenario son: la democracia, como forma de interacción social, el establecimiento de una nueva relación entre sociedad y Estado; y una organización integrada del conocimiento (incluye el factor ético), cuya producción debe estar vinculada con las necesidades de la sociedad (seguridad social, ecología, agua y petróleo).

El escenario deseable es el del desarrollo humano: derecho a una educación de calidad, a los servicios de salud y a un ingreso equitativo. El conocimiento debe ser de valor social, actualizado y congruente. Combate a los estragos que ocasiona el mercado al ambiente y explotación responsable de los recursos naturales para que puedan ser transmitidos a las otras generaciones.

Es evidente que la innovación educativa se contempla como parte toral del desarrollo del país, como meta prioritaria para el siglo XXI.

Estriba en la búsqueda de un paradigma que nos permite renovar los sistemas y crear los escenarios viables para convertir a la Educación en un instrumento de justicia social. Es un proceso dinámico que tiene que ser abordado en forma global, desde múltiples ángulos y desde una perspectiva pluridimensional que incluye el contexto internacional, la problemática real del país y al hombre como sujeto del conocimiento y de las transformaciones.

En el Coloquio Internacional sobre Innovación Educativa, celebrado en México en 1994 –el primero de esa naturaleza– y organizado por la UAM Xochimilco, se hicieron profundas reflexiones sobre el tema. Recogemos las más importantes, a nuestro juicio, y las contemplamos como elementos esenciales que habrán de tenerse presentes para crear los escenarios normativos de la innovación, un proceso transformador cara al futuro y de carácter permanente.

La maestra Pérez Rivera ve su nacimiento, al igual que los autores que hemos aquí analizado, en la crisis.

La crisis, denota problemas subsecuentes, o producidos por la convergencia, de problemas socio-económicos y culturales, que traen consigo tanto la ruptura del equilibrio, como la búsqueda del mismo; en ellos se

identifican ciertas constantes, como son situaciones masivas problemáticas, relacionadas con carencias, insuficiencias, insatisfacciones, ineficiencia, confusión, obsolescencia, rompimiento, anquilosamiento, desequilibrio, que requieren de soluciones y que implican la detección de sus causas, y la generación de los cambios en las condiciones que las ha provocado ... Las innovaciones en los variados campos de las ciencias y las artes, se originan en la mente del individuo, toman cuerpo por el individuo, se operan por el individuo, y se desechan y modifican, por el mismo individuo en el ámbito social.<sup>17</sup>

La innovación no es el producto de una ocurrencia repentina, es un proceso que se va dando en el conjunto de las relaciones sociales y que altera los valores sociales, de tal forma que lo nuevo surge no sólo como algo mejor, que sustituye a lo que existe, cambiándolo sustancial y cualitativamente. Esto genera resistencias, que pueden desembocar en conflictos, al producirse el choque entre las tendencias conservadoras y transformadoras.

La innovación efectivamente produce tensiones, estados en los cuales los sistemas tradicionales intentan defender el status quo para lograr su permanencia y su independencia.

Pérez Rivera insiste en que la innovación no puede ser simplemente un solo proceso de la sustitución de lo que existe por algo distinto, ya que lo que se sustituye no puede responder a lo requerido.<sup>18</sup>

La voluntad política incluye la ciencia, la conciliación de las finalidades y de las fuerzas que significan y se juegan en los cambios. Incluye también el conocimiento de los retos que ello implica, por lo que se requiere tener claridad y creatividad, la voluntad de todos los sujetos interesados en los sistemas que se van a renovar. Por otra parte, es necesaria la flexibilidad y el apoyo de la comunidad y de las autoridades institucionales; una flexibilidad organizativa tal que permita buscar y experimentar, plantear y evaluar, así como mantener una actitud constante de búsqueda y renovación que evite la parálisis del proceso innovador. Lucien Goldmann, argumentó la maestra Pérez Rivera, distingue, en este sentido, entre lo posible y lo deseable, es decir, al buscar una educación diferente, se tiene que verificar si se han operado, si se están operando, los cambios sociales deseables.<sup>19</sup>

Según Goldmann, un cambio en la educación se tendría que pensar desde el cambio social: una cosa es lo posible, y otra lo deseable; cuando

se plantea lo deseable, pero no lo posible, el cambio se rechaza, porque no se está en condiciones de aceptarlo.

En este sentido se habla de la madurez de un medio para el cambio, pues hay que recordar que una innovación se da en una red de innovaciones permeadas por intereses, valores, actitudes y relaciones de poder.

Sin ir más lejos, en la propuesta gubernamental de la política educativa modernizadora, se dan muchos hechos deseables, se invocan otros posibles, pero después de concluido el sexenio, es muy fácil verificar que la parte sustancial de la propuesta modernizadora, no fue, no ha sido, y desgraciadamente no será sino un hecho deseable. Como botón de muestra: La profesionalización del magisterio, sin la formación previa de formadores.

El Sistema de Educación Superior puede y debe innovarse en su papel social, en sus fines y en su organización. Podrá hacerlo pero siempre y cuando la comunidad tome conciencia de la crisis por la que atraviesa, y esté dispuesta al cambio.

Si los conocimientos, los problemas, las situaciones y la misma vida cambian, ¿cómo puede seguir igual el sistema educativo? En su papel formativo, debe crear sujetos con mentalidad innovadora, es decir con conocimientos, habilidades y actividades que les permita articular lo humanístico, lo científico y lo tecnológico, para poder estudiar y crear soluciones a los problemas nuevos.<sup>20</sup>

Aquí se insertaría la idea de aprender a aprender, como principio permanente de creación y recreación alternativa de la educación reproductora de conocimientos innovadores. El reto implica, también, contar con personal académico que no se limite a transmitir los conocimientos científicos como si fueran estables, sino considerándolos en sus cambios constantes.

Hay que construir inteligencias creativas, independientes que generen conocimiento innovador; formar sujetos que se empeñen en transformar el presente, con una visión del futuro. Para ello, resulta imprescindible transformar los planes y programas de estudio, que organizan el conocimiento en forma aislada, parcial y estable por otros que propicien una inteligencia adaptada a la innovación del conocimiento permanente.

La educación para la crisis, en la crisis y por la crisis, debe buscar un nuevo sentido y una nueva realidad, respecto a esa misma crisis. En esta dimensión social el escenario en el que se plantea la política educativa de

la modernización, no sólo tendrá que enfrentar el problema del financiamiento y de las decisiones compartidas, sino que deberá crear una propuesta innovadora, un espacio enriquecedor con la participación de las mentes más creativas e imaginativas del país.

La paradoja que encierra el proceso de innovación educativa estriba en que por un lado, transgrede el estado de las cosas y trastoca intereses, y por otro, cualquier forma social y cultural, que tiene que ser reproducida. De lo contrario, está en peligro su estabilidad. En este contexto, se ganan nuevos horizontes, desde los cuales los nuevos actores sociales otorgan el nuevo sentido a sus acciones dependiendo de la orientación de su intencionalidad, y desde dónde están situados, para que den sentido a una propuesta innovadora. Ello implica un proceso internacionalmente orientado a enfrentar acciones creativas a lo adverso de una realidad, que lleva la finalidad de concretar un eje orientador, que permita disminuir los riesgos de un fracaso.<sup>21</sup>

La necesidad de innovar y ser innovador, conduce a la recreación del ser para alcanzar la autorrealización individual y colectiva, en ese reaccionar ante la oportunidad que se le presenta y que da la libertad de encontrar dicha oportunidad. Los progresos de la sociedad no pueden entenderse, si se desconoce que son el resultado de la desesperación y su acción creadora.<sup>22</sup>

En el campo educativo se abren nuevas perspectivas, importantes para comprender y reflexionar en torno a la innovación educativa, y pueden ser consideradas como un enfoque crítico al modelo educativo vigente, enriquecido ya, con propuestas transformadoras que van más allá de lo educativo, por cuanto están recuperando experiencias relevantes, síntoma de que sí pueden darse las innovaciones. (Cfr. Anexo bibliográfico sobre innovación)

Uno de los problemas recurrentes de la época contemporánea es que el actual sistema educativo, en sus diferentes niveles y modalidades de enseñanza, ha ido perdiendo parte significativa de sus funciones esenciales, o por lo menos las mismas se han ido degradando, desnaturalizando, como es el caso de la formación profesional y su divorcio del sector productivo, técnico científico y cultural. Este hecho ha provocado una disfuncionalidad del sistema educativo con las necesidades y requerimientos de la sociedad.

De ahí la necesidad de crear un modelo innovador un nuevo proyecto nacional que avizore su proyección a futuro, que tenga en consideración que el sector productivo para su funcionamiento y competencia, en los mercados globales requiere, de innovaciones científico-tecnológicas continuas.

Cada vez existe mayor conciencia en el mundo de su inevitable dirección global, tanto en sus aspectos físicos como sociales, económicos, políticos y educativos. Al inicio de los años noventa se redoblan los esfuerzos para construir nuevas opciones y nuevos escenarios que liberen a todos los pueblos de las tendencias destructivas, y potencien al máximo sus capacidades y recursos.

La innovación educativa ofrece la posibilidad, de dar paso a un proceso intencionado hacia el porvenir, que será válido no sólo en la medida que actualice el mayor número de metas, propósitos, sino por la riqueza y creatividad con que sea vivido, cada uno de sus intereses.<sup>23</sup>

Uno de los desafíos del nuevo proyecto es, pues, como ya se señaló la calidad, equidad y pertinencia de la educación, que estriba en el cambio educativo, en los métodos de enseñanza, los contenidos temáticos, así como en la organización de la institución educativa, la formación docente y muchos otros componentes, que interactúan para llevar adelante las propuestas.

En un proceso de esta naturaleza, las investigaciones educativas tienen necesariamente que acercarse a la búsqueda de los nuevos paradigmas, y un paradigma teórico, no es la iluminación de un profeta, sino es la conjunción, la acumulación de los conocimientos y experiencias anteriores que permiten proponer nuevas concepciones sobre esa misma realidad y sobre una visión futura en su conjunto. Los nuevos escenarios de la innovación deben producir “otra” discusión teórica, imprescindible para continuar la investigación entre investigadores, ejecutores de programas, planificadores, y sobre todo, con los encargados de diseñar las políticas educativas.

La investigación requiere de imaginación creativa, pues abre nuevos horizontes teóricos, alimenta nuevos marcos explicativos, rompe teorías previas y tradiciones culturales e interpreta los fenómenos desde una nueva perspectiva, desde un nuevo o al menos reinterpretado paradigma. Lo expuesto, dice la maestra Pérez Rivera, requiere de una era de redefiniciones para los procesos transformadores.<sup>24</sup>

Aquí conviene detenernos en el papel del conocimiento a lo largo de la historia. El hombre merced a su imaginación, proyectada hacia delante, ha realizado nuevos inventos que le han permitido remodelar el mundo y asegurar su coherencia. Cada época, según el alcance de sus conocimientos, ha tenido su propia concepción del mundo, que se modifica conforme se realizan nuevos inventos. De ahí que el conocimiento no sea algo acabado. Tiene un pasado y una historia.

En la transformación del conocimiento en patrimonio de la humanidad hay grandes distancias y épocas. Los griegos aportaron a la cultura universal su filosofía, la medicina, el teatro trágico, la poesía y la historia. Estudiaron las formas del conocimiento y ejercieron durante siglos un gran influjo en la evolución del pensamiento universal.

Dos corrientes significativas, ambas del mundo helénico, están en la base de la cultura occidental: la metafísica-idealista (Platón) y la científico-tecnológica (Aristóteles).

Aristóteles sentó las bases de nuestra ciencia, que perduró hasta el Renacimiento.

El platonismo penetró en el mundo helenístico como fuerza creadora y principio de armonía y belleza. La ciudad egipcia de Alejandría, centro de la cultura helenística, fue la capital de la ciencia (medicina, matemáticas y astronomía) y de la poesía hasta el final del Helenismo, que tuvo una duración de tres siglos (s. IV-I a. de C.) El neoplatonismo fue fundado, precisamente, por dos egipcios. Amonio Saccas y Plotino.

Asimilado por los padres de la Iglesia, ejerció influencia decisiva a través de San Agustín en la filosofía cristiana hasta el s. XII en que se impuso el aristotelismo (Santo Tomás de Aquino). Los romanos, herederos de la cultura griega, fueron los creadores del Derecho.

En la Edad Media, la Iglesia detenta el saber de la época, concentrado en los monasterios y conventos, transmisores del conocimiento antiguo.

El renacimiento cultural del medioevo se debe a Carlomagno, época en la que se fundan las escuelas monacales y catedralicias. En las primeras se impartía enseñanza eclesiástica y en las segundas, las siete artes libres: El Trivium (gramática, retórica y dialéctica) y el Quadrivium (aritmética, geometría, música y astronomía). El verdadero promotor de ese resurgir cultural fue Alcuino de York que estuvo a la cabeza de la Escuela



Palatina de Aquisgrán, conformada por los grandes sabios de Europa. Juan Escoto Eriugena, su discípulo, estuvo a cargo de la Escuela Palatina de París. El método de estudio universitario (las Universidades surgen en el s. XIII) fue la Escolástica, que seguía diversas fases: lectura comentada del texto, planteamiento del problema, su discusión y su conclusión. (Cfr. Le. Goff. Los intelectuales en la Edad Media).

Con el siglo XV se difunde en Italia un movimiento que preannuncia el Renacimiento y que trata de recuperar la antigüedad clásica.

Desde la vertiente no cristiana, el Islamismo fue asimismo un agente universalizador de la cultura. Los árabes cultivaron la ciencia aristotélica (también algunos sabios judíos) y la difundieron por los países conquistados por ellos, especialmente, España. Por su conducto penetran en Europa las matemáticas, astronomía, medicina y ciencias naturales.

Con el Renacimiento se carga el acento sobre el valor del hombre, sus capacidades y su dignidad. La concepción del mundo pasa del teocentrismo al Antropocentrismo. El pensador, artista y hombre de ciencia se apartan de las órdenes medievales. La ciencia deja de pertenecer a la Iglesia. Se abandonan los esquemas generales del Trivium y Quadrivium y se crean las universidades de artes y de ciencias.

Vittorino de Feltre y Guarino de Verona ponen en práctica el nuevo propósito educativo de Paolo Vergerio: “preparar a los niños para una vida activa y competitiva en el mundo de los hombres y los negocios.

Estos objetivos eran distintos a los de la educación medieval que se centró en la memorización y adquisición de conocimientos específicos.<sup>25</sup>

El espíritu renacentista lo personifican Leonardo da Vinci y Miguel Ángel, que introducen la ciencia en el arte. Es el mundo de las ciencias naturales, la física y los descubrimientos geográficos. El hombre se auto-realiza en el arte y en el pensamiento; se modifican los valores políticos y se crean las monarquías nacionales.

Las premisas renacentistas condujeron, gradualmente, a una interiorización crítica, que tuvo expresiones religiosa (la reforma protestante), literaria (conceptismo español del Barroco) y filosófica (Cartesianismo).

Descartes puso al descubierto la contradicción de los dos elementos más característicos del Renacimiento: el idealista y el naturalista. Ya antes, en 1543, Copérnico había publicado su obra sobre el sistema solar y

Vesalio, su tratado de anatomía humana, que provocaron una revolución de las ideas sobre la naturaleza del universo y del hombre. Se abren las puertas a la ciencia moderna, con Bruno, Galileo Galilei, Kepler, el propio Descartes y Francis Bacon. Se crean los nuevos métodos científicos de la modernidad. Bacon fue el fundador de la ciencia experimental moderna. Descartes prepara el camino para el descubrimiento científico ulterior y pone en manos de la investigación una poderosa herramienta con un nuevo método, el de las matemáticas definido por él, en el Discurso del Método. “El hombre, por fin, después de una larga historia llena de peripecias, había alcanzado un nuevo y seguro apoyo: Su propia persona. En sí mismo encontraba la seguridad que antes había buscado en la naturaleza o en Dios...”

El nuevo hombre sabía ahora, con gran seguridad, que la naturaleza carecía de proyectos, de orientación; que estos proyectos y esta orientación eran cosas humanas... El hombre era ahora el creador y el responsable de su propia conducta.<sup>26</sup>

El hombre se lanza al dominio de la naturaleza. El movimiento científico quedará coronado con Isaac Newton (1640-1727), que establece las leyes de la gravitación universal. El universo de Newton (tiempo y espacio en un esquema absoluto) funcionó cerca de 200 años. Con él se inicia una época de ascenso científico que llega hasta nuestros días y que pasa por Miguel Servet, Torricelli, Pascal, etcétera.

La ciencia experimental, el racionalismo filosófico y el arte barroco fueron las expresiones culturales del s. XVII. El siglo XVIII, el de la revolución industrial es también el de la Ilustración, depositó su fe en la razón como fuente del conocimiento filosófico científico y técnico. Por lo mismo, uno de sus objetivos fundamentales fue la difusión de ese conocimiento —enciclopedismo— con miras a conseguir la felicidad del hombre. Progreso más razón se convierten en mito (mito destruido en nuestros días). Para Kant —el filósofo de la época— nada existe fuera del alcance de la razón. Por consiguiente, el conocimiento de Dios y del alma pasan al terreno de la fe. Kant fue el fundador del idealismo clásico: Schelling, Fichte y Hegel, cuya filosofía fue combatida por el positivismo de Comte y el materialismo de Marx y Engels (Marxismo), desde sus respectivas posiciones.

El siglo XIX –segunda revolución industrial– fue el de la filosofía y las ciencias: Claudio Bernard, Pasteur, Darwin, Mendel, Mendelejev y Freud son algunos de los nombres que llevaron el conocimiento a su estado de actual esplendor. La ciencia quedó organizada como obra colectiva y sólo así pudo llegar a los espectaculares descubrimientos del siglo XX, realizados por los gigantes de la física moderna: (Einstein, Heisenberg, Bohr, Chadwick, Schrödinger, etcétera) y a los más recientes, clonación, genoma así como la informática y la telemática, nacidas de la revolución científico-tecnológica de fin de siglo, donde los cambios de la sociedad provienen del conocimiento altamente tecnificado.

Hoy día las diferentes formas de abordar los conocimientos y la imaginación sensible están enfrentando una auténtica revolución. Desde el descubrimiento de Einstein de la teoría de la relatividad (amplió también la ley Newtoniana de la gravitación universal) y con los descubrimientos de la física cuántica (N. Bohr y Heisenberg) es otra la realidad y las formas de conseguir y conceptualizar el conocimiento, que no es definitivo ni acabado, sino aproximativo.

Las instituciones sociales han mostrado su incapacidad para resolver los problemas de la época “por el hecho de aferrarse a los conceptos de una visión anticuada del mundo, la visión mecanicista de la ciencia del s. XVII. Tanto las ciencias naturales como las sociales y las humanidades se han ajustado al modelo clásico de la física newtoniana, y las limitaciones de esta visión del mundo son ahora evidentes en múltiples aspectos de la crisis global”.<sup>27</sup>

El cambio fundamental de la ciencia, según E. Schumacher, (Cfr: Schumacher, E. F. “Small is Beautiful” Harper and Row, Nueva York, 1975 (Versión Castellana: “Lo pequeño es hermoso”, H. Blume, Madrid, 1987), arranca precisamente de Francis Bacon que convierte la “ciencia de comprensión” en “ciencia de manipulación”, es decir, de ciencia de sabiduría pasa a ser ciencia de poder y de manipulación de la naturaleza del hombre. Al restarle la sabiduría a la ciencia, la acumulación de conocimientos se perfila como una amenaza grave para la humanidad.

El hecho se debe a un error filosófico de la civilización occidental, consistente en la creencia de que ciencia y verdad son sinónimos. La ciencia, prosigue Schumacher, se interesa, primordialmente, por los conoci-

mientos útiles para la manipulación.<sup>28</sup> Los científicos contemporáneos ya no consideran al mundo como una máquina, sino como “una red de relaciones que incluye en forma esencial al observador humano”.<sup>29</sup>

Se han inventado los sistemas como principios de organización de todos los fenómenos. Al parecer, el esquema del nuevo paradigma es la sustitución de la visión mecanicista de la naturaleza por la holista y ecológica.

Los nuevos enfoques reclaman una transformación de la cultura, un cambio fundamental, la creación de nuevos escenarios para las nuevas lecturas del mundo.

En la actualidad, los conocimientos, como recursos estratégicos de las sociedades, están transformando el mundo y la tecnología educativa, por lo mismo hay que abordarlos desde sus contenidos –su creación y transmisión– dentro de la perspectiva de sus permanentes cambios.<sup>30</sup>

La explosión de los conocimientos, unida a la revolución de los medios, ha creado, una expectativa sumamente compleja y nueva en nuestro entorno.

En la susodicha Reunión Internacional sobre Innovación Educativa, Alberto Padilla Arias al referirse al problema de los medios, señala que el modelo tradicional de enseñanza-aprendizaje, se sustentaba en las tesis durkheimianas, que identificaban la educación con el proceso de transmisión de valores culturales de las generaciones adultas a las jóvenes, con lo que quedaba plenamente justificada la condición de sujeción de niños y jóvenes a adultos y viejos, esto es, al statu quo, favoreciendo sólo aquellos cambios que garantizaban la supervivencia del sistema.

En la segunda mitad del siglo xx comienza a conformarse lo que algunos autores llaman la era de los Sistemas, que no sólo incluye los sistemas computacionales, sino conceptos mucho más vastos: una nueva filosofía o un nuevo paradigma por sus características. Los conceptos de sistemas, métodos, técnicas y herramientas, han tenido gran desarrollo en las actividades académicas y profesionales, y en las cotidianas, así que las características de la era sistémica son las que han abierto la posibilidad de avanzar sobre caminos de evolución y desarrollo más eficientes y eficaces, más verdaderos.<sup>31</sup>

Los sistemas están conformados por tres rubros: enfoque de sistemas, interdisciplinariedad y disciplina sistémica. Todo ello refuerza la necesi-

dad de enfocar la educación como sistema, en el que la educación innovadora, no sólo debe basarse en el desarrollo tecnológico, sino aspirar a que los logros tecnológicos le otorguen su dimensión apropiada: una visión sistémica, que es el nuevo modo de percibir, pensar y actuar.

La problemática de la tecnología educativa es fundamental para alimentar los procesos de aprender a aprender, de auto-aprendizaje. El CISE/UNAM –hoy desaparecido–, investigó por más de dos sexenios, sobre una nueva propuesta para la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El doctor Luis Felipe Bojalil, en la aludida Reunión de Innovación, afirmaba que no es posible que un sistema de Educación pierda la facultad de observarse:

...la suma de conocimientos humanos y la complejidad de sus problemas tiene una progresión creciente, y la innovación, de esta manera, se refiere a la capacidad de ajustar de manera creativa, nuestras acciones y nuestras instituciones, a las circunstancias y avances del conocimiento, que a su vez permita colocarnos en sistemas de análisis participatorios, que nos lleven a vislumbrar necesidades futuras, para dar respuesta hoy a lo que serán las instituciones mañana.<sup>32</sup>

Bojalil considera, que la mayoría de la veces, el conocimiento se usa como medio para arraigar ideas definitivas, lo que está contrapuesto a la innovación que busca educar con fines de producir una total independencia de criterio. Mejorar la calidad académica significaría, ya, cambiar el criterio reformulando el concepto actual de aprendizaje, caracterizado por una carga inercial transmisiva hacia la promoción en los alumnos de su propia capacidad para generar conceptos, emitir juicios sobre la teoría existente y establecer estrategias de aplicación práctica. Se trata por lo mismo de cambiar los métodos de educación, lo que significa cambios profundos en las metodologías docentes, que deben enfocarse a cultivar en los estudiantes aptitudes y hábitos que les permitan hacer del proceso informativo el asunto, de toda su vida intelectual.<sup>33</sup>

Michel Lobrot, otro de los participantes en la reunión internacional de innovación plantea el mismo problema de prefiguración de los conceptos

y paradigmas en el proceso educativo y pregunta para qué sirve la enseñanza superior, para qué, sirve la escuela.

La respuesta tradicional sería: la escuela prepara para desempeñar los papeles y funciones sociales en general, y en el caso de la enseñanza superior, los futuros cuadros responsables del país.

Esta concepción, bien definida por Sorokin, observa Lobrot, no es válida por lo menos por dos razones, la primera es que ese objetivo es limitado y restringido, y no alcanza justamente su meta, esto se ve claramente, en el caso de la escuela primaria la tasa elevada de analfabetismo es funcional en los grandes países industriales lo que muestra que la escuela en si no proporciona todos los instrumentos de la lectura y esto atañe, probablemente, a la definición puramente técnica del objetivo.

La segunda razón procede de numerosos estudios, que indican que no existe correlación exacta entre los resultados académicos en la universidad y el éxito real en una profesión. Es decir, la capacidad de descubrir cosas nuevas, de aportar soluciones, que sean aplicables a los problemas, de establecer vínculos provechosos... ocurre como si las capacidades permitan distinguirse y hacer progresar las cosas, en una profesión determinada, pero esto no se adquiere en el marco del proceso de enseñanza-aprendizaje.<sup>34</sup>

¿Cómo se adquieren los conocimientos y las habilidades, cómo se realizan los aprendizajes?

La pedagogía clásica explica que el aprendizaje se consigue poniendo en práctica, de manera activa, el proceso operatorio que corresponde a este aprendizaje, ya sea mental o corporal. En este sentido las pedagogías clásicas también se equivocan. La Psicología Cognitiva está dando otras respuestas. Robert Glaser ha tratado de explicar, recientemente, en la *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, que el factor determinante del aprendizaje no es la puesta en marcha de estrategias u operaciones específicas, propias de este aprendizaje, sino los conocimientos previos concernientes al campo, objeto contexto que transforma la relación con los datos, y que quedan integrados, espontáneamente en las actividades operatorias; estas últimas, por así decirlo, emergen de sí mismas, como si el entendimiento estuviera siempre ahí, disponible, como pensaba Descartes. El factor determinante sería, entonces, acota Lobrot, la familiaridad con los objetos con-

cernientes, es decir, como se decía antes en el “baño”, yo formulo la hipótesis de que esta familiaridad a su vez depende de la implicación de la gente. Esta implicación del actor con el objeto evidentemente, es un fenómeno afectivo, con fuertes componentes sociales.<sup>35</sup>

Lobrot se pregunta: ¿Cómo realizar las implicaciones que permitan fabricar nuevos expertos? Según opinión propia, presupone contactos numerosos y profundos con los objetos que le conciernen, lo que permite crear con ellos vínculos fundados en interacciones continuas y sensibles.<sup>36</sup>

La problemática que plantea Michel Lobrot alude a un problema muy antiguo, la relación entre la universidad y el aparato productivo y la sociedad aún sin resolver. La experiencia del trabajo, de la vida social y la universidad conforman esquemas fundamentales para la producción de conocimiento y hacen obsoleta a la Universidad tradicionalista, en el sentido de que el conocimiento carece de valor social.

Para que surja un aprendizaje debe de haber dos condiciones. La primera es que el individuo se vea impulsado por una necesidad y busque satisfacerla, y en segundo lugar que el medio empleado conduzca constantemente al objeto o a la situación que satisface la necesidad. De no ser así acaba el aprendizaje y termina por extinguirse. Es preciso que exista una motivación y que esta motivación pueda abocar a una satisfacción.

El aprendizaje humano depende de necesidades específicas... Las necesidades y los deseos del individuo define el aprendizaje humano... La formación del psiquismo humano está en el aprendizaje. El psiquismo humano es de naturaleza esencialmente afectiva y se encuentra totalmente determinado por las pulsiones. Los sistemas de pulsión son: supervivencia, placer-libido y del juego-creación; no hay un solo deseo humano que no se pueda clasificar en uno de estos tres grupos. Las pulsiones nacen del encuentro entre el hombre y el mundo. El sentimiento constituye el elemento generador de la pulsión. (Lobrot, Michell (1986), *Teoría de la Educación*, Roca Pedagogía, México, D.F., p. 122).

No hay duda de que la Universidad debe fabricar y elaborar nuevos conceptos, nuevas teorías sobre su propia función primordial: la producción de nuevos conocimientos, pero con un espíritu científico, renovado y actualizado.

Ruy Pérez Tamayo, nuestro filósofo de la ciencia,<sup>37</sup> nos recuerda que la filosofía de la ciencia se inicia con Aristóteles, quien señaló que la investigación científica se realiza mediante dos operaciones lógicas, la inducción y la deducción; la primera consiste en alcanzar principios de aplicación universal, a partir de observaciones individuales, yendo de lo particular a lo general, y la segunda, en derivar instancias específicas, partiendo de las leyes o proporciones generales, yendo de lo general a lo particular.

La inducción fue desprovista (parece que para siempre) de su carácter lógico por Hume, pero los investigadores científicos, nos dice Tamayo, seguimos usándola en nuestro trabajo cotidiano, y hacemos predicciones generales, basadas en grupos razonablemente homogéneos de observaciones individuales. En cambio, no hay ningún problema lógico con la deducción. En ciencia, esto se traduce en predicciones de hechos específicos a partir de principios o leyes generales.<sup>38</sup>

El conocimiento es el único producto de la ciencia, no tiene ningún otro, pero la ciencia es una empresa evidentemente social, sus observaciones y teorías deben ser conocidas, discutidas y aceptadas o rechazadas, por los colegas más cercanos, después por el sector interesado de la Unidad Científica del país, y finalmente por el mundo científico Internacional, mientras más amplio sea el consenso alcanzado, mayor será el impacto de su contribución científica.<sup>39</sup>

La realidad sólo puede transformarse con experiencias y conocimientos. Cuando se percibe por medio de los sentidos, la percepción de la realidad por el homo sapiens no se parece a la imagen de algo en un espejo, por cuanto sólo registra lo que tiene sentido, significado, dentro de sus esquemas previos, la incorporación de un hecho nuevo puede o no cambiar la estructura teórica que lo explica, por lo que la ciencia crece gracias al asedio que la realidad mantiene en contra de las hipótesis clásicas.<sup>40</sup>

Consideramos que en las ideas de Ruy Pérez Tamayo se encuentra, de alguna forma, la explicación sobre el concepto que Michel Lobrot apunta: el problema de la innovación es la experiencia del individuo en la realidad. Se trata de generar nuevas formas para la producción de conocimientos mediante una interacción distinta con la realidad, basada en un espíritu



lógico-científico pero que parte de la imaginación, creatividad y sensibilidad.

Ruy Pérez Tamayo sostiene que la actividad humana creativa es el componente de la definición de la ciencia, en vista de que no existen primates y señores hormigas, bacterias o flores científicas. La ciencia es derivativa del homo sapiens. Esto no debe extrañarnos, porque la ciencia requiere capacidad de comunicación interpersonal, amplia y flexible, memoria individual y colectiva (lo que se conoce como historia), y mecanismos evolutivos, epigenéticos, es decir, culturales.

El hombre comparte con todos los seres vivos la nutrición, la reproducción y el metabolismo, pero la ciencia es sólo específica del ser humano. También resulta fácil comprobar que la ciencia es creativa, si se tiene en cuenta que su principal actividad es la invención de modelos o hipótesis para explicar la realidad.

Esto no excluye la observación y el registro más riguroso de los hechos, como postulan los empiristas, sino que simplemente la coloca en el lugar que le corresponde, o sea los elementos de la verificación o refutación de la hipótesis. Cuando se pregunta si el científico descubre o inventa el conocimiento se comete una injusticia con la ciencia, porque la manera de descubrir o inventar el conocimiento es la manera de descubrir la realidad, inventándola primero y verificándola después.

Ruy Pérez Tamayo explica que el problema de la metodología, y el de la ciencia y su abordaje, están íntimamente ligados con la interacción de la realidad, pero a partir de su invención y el proceso de cognición, que no está divorciado del proceso de la imaginación.

Koen Depryk, de la Universidad de Gent, otro participante en la Reunión sobre Innovación Educativa, expresó que:

Los límites de lo que podemos saber, y lo que podemos lograr, tienen que ver con la estructura fundamental de la realidad y con nuestra posición ontoepistémica con ella. Por sistema ontoepistémico, me refiero al hecho de que al menos un sistema, una parte de un sistema, está organizados de tal forma que intenta entender o conocer el sistema al cual pertenece. Al observar la realidad no sólo cambiamos nosotros, que somos parte de la realidad que está siendo observada, sino que también cambia esa parte de la realidad que está siendo inventada. En este punto el conocimiento pierde su inocencia, y nos hacemos responsables por lo que sabemos, y por lo que

no sabemos. Recuerden la Segunda Guerra Mundial, que cuando toda una generación decíamos lo sabíamos; nuestra posición ontoepistémica, como individuos, como cultura, como especie, que no conlleva una carga sustancial de peso moral.<sup>41</sup>

Todo sistema auto-referencial y, por definición, todo sistema ontoepistémico se involucra en sistemas fundamentales, que no pueden ser resueltos, si no hay cambios o adiciones al sistema de paradojas. Sugiriendo que la creatividad involucra: Primero, una selección en los elementos disponibles, en el nivel de complejidad que genera la paradoja, y segundo, combina tal selección con algo nuevo y construye un nuevo nivel de complejidad...

Los niveles de complejidad son importantes, porque convierten la auto-referencia del lenguaje en una herramienta constructiva y de consistencia en lugar de destructiva. En el nivel recién creado, la nueva estructura puede ser desarrollada, aunque restringida por las condiciones impuestas por los orígenes.

La creatividad es una parte esencial de lo que somos y de quiénes somos en la actualidad, no sólo porque es un factor esencial en muchas de las cosas que hacemos, sino porque creatividad es o fue un factor esencial en nuestro pasado evolutivo y esto significa que nuestra aproximación a la creatividad debe ser fundamentalmente interdisciplinaria. Desde una perspectiva disciplinaria, la cuestión de la creatividad ni siquiera existe, excepto, tal vez, como parte de una agenda metodológica o heurística.<sup>42</sup>

Al principio, la creatividad presupone riesgos, porque nunca hay garantía para el éxito, de hecho es muy difícil determinar cómo el éxito de la creatividad puede ser medido. Esto también es aplicable a la creatividad humana. Cuando uno se enfrenta con problemas fundamentales y trata de resolverlos creativamente, no hay garantía de que el problema sea realmente solucionable. La creatividad es un elemento esencial presente en cualquier sistema suficientemente complejo.

Si la creatividad como tal es un concepto esencial de nuestros modelos de referencia, tendremos que entender la creatividad humana sin mirarla desde una perspectiva más universal. El arte sin ciencia está en riesgo de caer en la ilusión de que la verdadera creatividad coincide con la libertad total. Ciencia sin arte sólo es relevante en el punto de que nuestro futuro está parcialmente determinado por nuestro pasado. Dado que nuestros

intentos de entender el mundo en el cual vivimos son factores importantes en los cambios que se producen en la realidad total, no podemos arriesgarnos a ser menos cautelosos y cuidadosos. En otras palabras: un acercamiento integral a la realidad es parte de las condiciones que le dan significado a nuestra existencia.<sup>44</sup>

La producción de los conocimientos, su innovación demandada por la sociedad, tendrán que darse en nuestra propia realidad política, social y económica, de donde surgen las reflexiones, modelos, diagnósticos y estrategias. La propuesta gubernamental sobre la reforma educativa, ha puesto poco énfasis en este hecho.

La investigación, es el lugar donde se inserta la discusión de los paradigmas teóricos y conceptuales, tampoco podrá realizarse sólo con las voces aisladas de unas cuantas mentes lúcidas, tendrá que recoger aspectos propositivos, pluridisciplinarios y, sobre todo, vincularse con los problemas de la realidad, que van más allá, de la manipulación de las políticas educativas. Hay que dar importancia a la búsqueda de los consensos entre los diferentes actores sociales de las políticas educativas: financiamiento, industria, sabios, académicos, estudiantes, etcétera. El problema, está en el epicentro, en el escenario mismo donde se produce la enseñanza-aprendizaje. Luis Felipe Bojalil, dice; al respecto:

Mejorar la calidad académica, significaría cambiar el énfasis reformulado del concepto actual del aprendizaje, caracterizado por una carga inercial transmisiva, hacia la promoción en los alumnos de su propia capacidad para generar conceptos, emitir juicios, sobre la teoría existente y establecer estrategias de aplicación práctica; se trata entonces, de cambiar los métodos de educación...<sup>45</sup>

Esto entraña cambios profundos, dentro de las metodologías, que deben educar a los estudiantes en un proceso formativo permanente. Y esto, evidentemente, está íntimamente ligado con quienes van a realizar esta dinámica: los docentes. El punto crucial de la problemática: es el salario universitario.

La investigación vinculada con la realidad política y social, tiene que iniciar una discusión donde participen los principales actores del sistema universitario, que no son de ninguna manera las autoridades. Son los que realizan el proceso de enseñanza-aprendizaje: los alumnos, los maestros, los padres de familia, y el aparato productivo.

Las reflexiones de los autores, empeñadas en el tema, que se han analizado en este capítulo, constituyen el marco de referencia que habrá de tenerse en cuenta para poner en marcha la innovación. A las consideraciones señaladas, sumamos las propias:

- 1). Recuperar el pensamiento utópico como recurso de reflexión y crítica social.
- 2). Crear una cultura del cambio con todos los sectores de la sociedad y los grupos culturales minoritarios.
- 3). Combate al autoritarismo en la toma de decisiones.
- 4). Contemplar la educación como proceso social de permanente aprendizaje.
- 5). Cambio cualitativo en la relación entre académicos-estudiantes, padres de familia y empresarios; profesores e investigadores científicos para crear progreso económico-intelectual.
- 6). Cambio en el carácter de la tecnología: importar la adecuada e impulsar la local como fuente potencial de la innovación.
- 7). Considerar al conocimiento como contribución social, conseguido con el esfuerzo de todos sus actores y distribuido, equitativamente, entre ellos.
- 8). Nueva concepción del proceso de aprendizaje asumido como una empresa colectiva y no de elites gubernamentales o docentes, con énfasis en la androgamia. (el término fue propuesto por Malcolm Knowles, en 1983 y se refiere a los conocimientos relacionados con la enseñanza y aprendizaje de la población adulta. Es un concepto importante para la enseñanza del futuro).
- 9). Crear un escenario estructural propio de la innovación, conformado con profesionistas en este campo, con nuevas disciplinas y una nueva interacción entre ellas; con legislación pertinente por cuanto está desarrollando un complejo de relaciones múltiples con los diversos sectores de la sociedad.
- 10). Apoyo a los estudios no formales.
- 11). Coherencia entre los aprendizajes teóricos y las necesidades prácticas profesionales.
- 12). Estimular la educación abierta no sólo en la universidad, sino en las fábricas y en la producción en general.
- 13). Apertura de los espacios democráticos; oferta educativa y cultural continua.
- 14). Relación entre los sistemas innovadores de enseñanza y la comunidad.

15). Diversificar fuentes del financiamiento, para que los recursos no sólo provengan del Estado.

16). Nuevos criterios para elevar la política salarial de la comunidad académica.

La lista sería innumerable así como las preguntas: ¿Cuáles son las instituciones innovadoras y cómo vincular la innovación con la experiencia humana y la universidad de la vida?

¿Cómo y cuál es la problemática de la universidad y su vinculación con el aparato productivo, la fábrica, el taller, la cooperativa agrícola? ¿Cómo estimular la creatividad en los jóvenes, los adultos y los niños?

¿Cómo incorporar la rica producción cultural de este país: música, danza, artes plásticas, literatura, ficción, video, cine, a los estímulos tempranos de la educación nacional? ¿Cómo aprenden los indígenas en las comunidades rurales, y por qué los hemos despojado de su lengua indígena, para incorporarlos al español como ciudadanos subalternos? ¿Cuál ha sido nuestra experiencia mexicana, en lo tocante a los sistemas alternativos y en la innovación? ¿Cuál la de los otros países? ¿Qué repercusiones han tenido entre nosotros los sistemas alternativos de enseñanza y cómo vincularlos a un paradigma teórico de la innovación educativa?

## 2.2. Sistemas innovadores de enseñanza

El proceso de enseñanza-aprendizaje consiste, entre otras cosas, en el diseño y la implantación de escenarios, donde los estudiantes tienen la oportunidad de acceder a normas, conocimientos de las ciencias, las técnicas y las humanidades, de manera consciente y deliberada.

La enseñanza es el control de la situación en la que ocurre el aprendizaje, es decir, enseñar es hacer que la gente aprenda a aprender; el aprendizaje, por otro lado, es el cambio duradero de la conducta del estudiante motivado por la misma experiencia educativa.

Aprender es cambiar y nada causa mayor aprensión que el cambio, sobre todo cuando éste afecta nuestros hábitos, nuestras costumbres, nuestros valores, nuestra concepción del mundo y de la vida.<sup>46</sup> Este temor, esta aprensión, es el primer enemigo del conocimiento; si deseamos enseñarnos a *aprender* tenemos que aprender a cambiar, no sólo a nivel individual sino también institucionalmente. Para ello será necesario vencer las inercias y los puntos de vista tradicionalistas que hasta la fecha se utilizan en los escenarios donde se produce la enseñanza aprendizaje.<sup>47</sup>

La enseñanza-aprendizaje, es una necesidad básica de la población y está relacionada con su sistema de alimentación, salud, vivienda, capacitación, etcétera. La educación es el elemento clave del desarrollo político-social y por lo tanto se debe ratificar su carácter de *derecho social*. Todos los ciudadanos tenemos derecho a la educación. Para ello la reorientación de los sistemas innovadores de enseñanza debe encaminarse hacia acciones concretas, concertadas con los mismos sectores productivos, de la salud, de la vivienda y, de las organizaciones para el fomento de la cultura. Con un desarrollo integral entre los escenarios productivos y los que originan conocimientos, habilidades, destrezas y cambios conductuales. Se logrará una alianza en el crecimiento, entre todos los actores del escenario social.

Los sistemas innovadores de enseñanza se convertirán en sistemas para la salud, la enseñanza, la participación obrera y campesina, en sistemas de organización para los asuntos tradicionales, la organización democrática del pueblo, el desarrollo de su obra y del mejoramiento de la inteligencia productiva, en el arte, la ciencia y la tecnología.

Los sistemas se pueden desarrollar sobre el triple eje de la formación y capacitación continua, que forman parte del sistema educativo, así como de la investigación aplicada a los sectores productivos, aliados al binomio investigación-productividad.

Deben estar ligados a las necesidades concretas de capacitación y apoyar los procesos de investigación, tecnologías nuevas, para optimizar este proceso de enseñanza-aprendizaje, asumida como una empresa colectiva, no de elites gubernamentales o de élites docentes, como es el caso de las universidades.

En este contexto se hace indispensable la creación de un escenario con un clima favorable para el estudio y la investigación, que muchas veces las universidades sólo lo tienen en pequeños sectores. Además, puede ir ligado a un nuevo impulso que se debe dar al contacto con las empresas productivas y otras análogas, como podrían ser inclusive las artesanales, cooperativas, etcétera.

Los sistemas innovadores pueden ofrecer programas diversificados como el apoyo a los estudios formales del sector educativo, pero también a los no formales del sector productivo. Hay que mentalizarse en el hecho de que la formación no debe ser sólo profesional. En las actuales condiciones se hace importante fomentar la educación media superior y media profesional, como elementos para coadyuvar el desarrollo de las capacidades de auto-aprendizaje y flexibilización de los procesos por los que se conduce la enseñanza-aprendizaje.

La actividad cultural puede intensificarse en estos escenarios como un vehículo que contribuya a la formación integral del individuo. En lo pedagógico debemos hacer más coherentes los aprendizajes teóricos con las necesidades prácticas profesionales, orientando las inspiraciones y perfiles académicos para crear un personal mejor capacitado que afronte los problemas reales de los sectores productivos. Hay que estimular la educación abierta para toda la comunidad no sólo en el campus universitario, sino en el lugar y en el momento que se requiera, por ejemplo en las fábricas, en las industrias, en todo el aparato productivo del país.

La estrategia política para los sistemas innovadores de enseñanza debe contemplar un modelo coherente hacia la búsqueda de una sociedad democrática. La democratización, llevada a la práctica, estriba en la apertura de

los espacios para encauzar el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia todas las categorías sociales, a través de la oferta educativa y cultural continua, así como con el apoyo de las investigaciones orientadas a la solución de problemas concretos y de servicio a la colectividad.

La estrategia política principal sería ser el proceso continuo de un lazo estrecho entre los escenarios, las universidades, la colectividad y el interés por organizarse en función de los problemas concretos que hay que resolver. Crear relaciones informales múltiples con los sectores productivos, con base en un proyecto que contribuya a la solución de los problemas que el sistema productivo formule.

La distinción relativa entre el escenario universitario y el de los demás sectores podría estar identificada por la forma en que podemos relacionarnos con ellos, evitando invadir las áreas de trabajo específicas de cada sector, y sin lesionar la autonomía que requieren los escenarios educativos de capacitación y de investigación.

El proceso de cambio de los sistemas innovadores de enseñanza, que hoy se cultivan en casi todo el mundo debe realizarse por etapas, cuidadosamente reestructuradas, para evitar acciones que puedan ser confusas para el sistema legal, político, social y cultural de los escenarios propuestos. Se debería atender en forma prioritaria el mejoramiento de las condiciones sociales para aquellas regiones menos favorecidas, o que por su situación histórica, cultural y social, están en mayor rezago, ya que mantienen una relación asimétrica con las zonas del centro.

La relación entre sistemas innovadores de enseñanza y la comunidad puede servir de puente en la detección de problemas específicos, como serían los del empleo, la educación, la salud y la formación profesional.

De ahí la importancia de sostener relaciones constantes con los sectores de la producción. Otro elemento de gran peso sería desarrollar una nueva teoría pedagógica para crear asesores y tutores calificados, que tuvieran como meta la formación de procesos planificadores con miras a democratizar la formación de formadores y a abatir el desarrollo asimétrico de los patrimonios diferenciados del conocimiento, nacional e internacional.

Es, asimismo, de gran relevancia la organización de los locales, laboratorios, bibliotecas, museos, que no sólo deben servir a los sistemas tradicionales de estudio post-secundarios sancionados con diplomas, etcéte-



ra, sino que deben ser utilizados para ofrecer cursos de capacitación dentro de los sectores productivos, lo que aumentaría consecuentemente, los recursos asignados a nuestras universidades.

Transformar los sistemas innovadores de enseñanza en centros de enlace entre la comunidad, los organismos profesionales, el Estado, las asociaciones regionales y las nacionales, las fundaciones y otros organismos involucrados en los programas de educación, capacitación profesional, y protección del medio ambiente. De la experiencia extranjera en este campo; hay que salvar lo que pudiera servirnos para nuestro contexto nacional.

Los procesos de enseñanza-aprendizaje tienen que ir más allá de los campos universitarios y darse en lo que llamamos: “La escuela para toda la vida”, que ofrezca hasta a los ancianos nuevas posibilidades y alternativas en la adquisición de destrezas. Éste es uno de los modelos más atractivos que estaría dentro de esta visión prospectiva y de un escenario enriquecedor allende el campus universitario. Los internados, los orfanatos, las cárceles, los psiquiátricos, así como las fábricas y centros productivos de sectores en expansión podrían incluirse en esta nueva modalidad. La escuela para toda la vida atañe también a la universidad, inserta no sólo en los grandes sectores de la producción, sino también en la pequeña industria, en la que se podrían promover investigaciones básicas, que puedan ser aplicables en las actividades propias de cada región.

La conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje en los sistemas innovadores se podría realizar mediante conferencias, trabajos prácticos, sesiones de estudios, cursos de corta duración, cursos de perfeccionamiento con videos, filmes, de formación, sancionados o no por un diploma, organizados para los trabajadores o sectores de interés, miembros de una profesión, cuadros directivos de empresas, empleados de los servicios sociales y los ciudadanos en general. Esto implicaría estudios abiertos que no necesariamente van encaminados a la consecución de un diploma de estudios a nivel licenciatura o post-licenciatura; entrañaría una función de servicio público del sistema, que se debería encauzar a identificar problemas de orden local, así como a ayudar a resolver los que surjan en todos los niveles, no sólo hacia los grupos de ancianos, sino también hacia los grupos étnicos, y especialmente empresariales, que detectan la mayor parte

de la riqueza y de quienes depende la toma de decisiones en la política económica del país. Abarca, además, culturas populares, sectores obrero y campesino y zonas de mayor atraso. Con la capacitación permanente se creará en los ciudadanos el nuevo sentido de la responsabilidad.

Ni que decir que el desarrollo de los sistemas innovadores de enseñanza podría emanar de una consulta a todos los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las acciones podrían ser coherentes con los planteamientos básicos de la política educativa del Estado actual.

Los sistemas innovadores que analizaremos más adelante son producto de la conjugación de situaciones concretas, como es el caso del proyecto SUA/UNAM, que ha funcionado durante 30 años gracias a la flexibilidad de su sistema escolarizado y abierto.

Las alternativas de enseñanza es un tema que ha tenido repercusiones nacionales y universales. No se circunscribe a una sola universidad, como en el caso nuestro. Incumbe a la humanidad entera, por cuanto los sistemas “no tradicionales” hay que considerarlos como un esfuerzo de todos los sectores sociales, desde los grupos étnicos o regionales a los centros científicos de alta productividad.

Sin embargo, y debido a la falta de información, todavía no se ha insistido en la importancia que revisten estos sistemas, cuya aplicación ha contado con muchas resistencias. Para rescatar la experiencia en este campo podría contarse con el apoyo firme y decidido de los sectores productivos, pero también de las autoridades universitarias, y de los responsables, en general, de los sistemas educativos. Se necesita la participación de las autoridades en su conjunto para poder diseñar nuevos escenarios que permitan la evolución del sistema. Esto conlleva al problema de crear especialistas, con imaginación, cuyos trabajos se enfoquen a la creación de los nuevos escenarios, en los que un papel relevante tendrá la androgamia.

La educación como forma de interpretación y transformación del mundo se debate en problemas que están íntimamente ligados a la injusticia y la desigualdad. Los componentes de la educación son distintos cuando se trata de educación étnica, popular o elitista. Justo es reconocer, que en este contexto, las periferias no tienen acceso a una capacitación de calidad, ni por lo mismo a los beneficios que se derivan de la centralización histórica.

La acción gubernamental ha encauzado costosas empresas hacia zonas suburbanas absorbiendo una parte considerable del presupuesto disponible para la educación, pero los beneficios no han sido los esperados debido a la relación asimétrica entre el centro y la periferia. Se ha acentuado la desigualdad y ha quedado desatendida una parte de la población que es, desgraciadamente, la mayoritaria y la que define el perfil del Estado en su sistema educativo. Esto ha provocado serios obstáculos en nuestro desarrollo: Inadecuados sistemas educativos a las culturas locales a los presupuestos y los proyectos desequilibrados. No se brinda apoyo a las comunidades que son las que pueden crear los escenarios de trabajo (investigación-educación) con una mejor decisión de sus propios actores rurales, étnicos o populares. El sistema educativo aunque sigue importantes procesos de investigación importantes para comprender y situar su escenario educativo fuera del contexto centralizado, no cuenta con disposiciones jurídicas para que las actividades de investigación-producción puedan contribuir a la dinámica de este proceso. Es el centro el que concentra en sus manos la mayor parte de la producción, investigación, educación y cultura.

Las políticas de desarrollo económico, social, político y educativo no han sabido comprender la diferenciación organizativa y política y, tampoco, las formas de enseñanza-aprendizaje que tienen los grupos tradicionales, han pasado sobre ellos. Falta un reconocimiento a estas diferencias para crear escenarios educativos colectivos como puentes de relación entre el centro y la periferia. La educación bilingüe, por ejemplo, está altamente ideologizada por una cultura centralista, que impone aprender primero la lengua nacional y después la vernácula. Orientación pedagógica poco adecuada, ya que es en la lengua tradicional en que deben transmitirse los conocimientos a los grupos étnicos, y no a la inversa.

Un elemento positivo, sin embargo, en esta búsqueda de escenarios educativos de investigación, es, sin duda, el proyecto de telesecundaria, con evidentes éxitos en las zonas del interior del país. Habría que pensar también en hacer ensayos de tele-educativa en lenguas indígenas.

Los sistemas centralizados de educación, las grandes universidades, podrían ser intermediarias en el desarrollo de la periferia y proyectar hacia el extranjero esta nueva cultura de los sistemas innovadores de enseñanza.

Un aspecto que debería ser abordado es el de la falta de participación de los educandos en el diseño de sus propios procesos de enseñanza-aprendizaje, lo que le confiere un carácter paternalista al sistema educativo general, tanto en el centro como en la periferia.

La difusión y recreación de esta nueva cultura de opciones educativas podría tener como consecuencia una desconcentración del centro a la periferia, con los altos costos, que esto implicaría al principio, como el presupuesto disponible se ve limitado por la expansión de los escenarios educativos, no sólo en el centro sino también en las periferias, es necesario que el Estado adopte modalidades de investigación que tengan en cuenta la enseñanza-aprendizaje en las comunidades tradicionales. Aprender de ellas para renovar la capacitación y la enseñanza.

Ciertamente, el Estado ha apoyado y luchado por el desarrollo educativo en el centro y en la periferia, pero se han descuidado aspectos tan importantes como la investigación educativa, la promoción y apoyo a los productores que hacen posible la educación;<sup>48</sup> es el caso de los administradores, profesores e investigadores. Las nuevas generaciones reciben una educación que podemos calificar, en la sociedad tradicional, de nociva, pues no sólo ha contribuido a la pérdida de la identidad nacional, sino que ha propiciado actitudes etnocidas.

El desarrollo de los procesos innovadores de enseñanza tiene que ser concebido como una cultura en la que la atención a los problemas sociales (en materias de alimentación, salud, educación, empleo, infraestructura), debe estar unida a la impartición del proceso de enseñanza-aprendizaje; lo cual permitiría abordar el proceso pedagógico.

La acción gubernamental para el desarrollo de la educación parte del apoyo unilateral de instituciones especializadas hacia los receptores. Pero desestimula aquellas prácticas individuales y concepciones diferenciadoras que crean un antagonismo entre las formas de aprendizaje populares y las de los grupos cultos, de élite, que son siempre los portadores de esa educación centralista.

Por otro lado, se contemplan las formas de enseñanza-aprendizaje tradicionales como medios prescindibles, subdesarrollados, frente a las formas pedagógicas que la investigación ha podido retroalimentar en los escenarios para los especialistas.

De ahí que necesitamos volver a investigar lo que despreciamos como objeto de estudio: ¿Cómo aprende la población en general? ¿Cómo, la sociedad comunitaria? Sólo así podremos utilizar nuestra experiencia pedagógico-didáctica y comprender estos escenarios.

Hay que rescatar, defender y desarrollar las formas pedagógicas tradicionales. Por ejemplo, la corresponsabilidad con que los individuos de las propias comunidades comprometen su proceso de enseñanza-aprendizaje. No sólo deberíamos confiar esta tarea vital a los grupos de especialistas o de sectas de iniciados en los problemas pedagógicos contemporáneos. Hay que apoyar y escuchar a los viejos maestros de las comunidades, a los animadores, a los chamanes, a las asociaciones de tipo civil y religioso. Deberíamos buscar y distribuir recursos disponibles. Esa población sabrá cómo se va reproduciendo la existencia tradicional y utilizará conocimientos científicos o tecnológicos.

Con los esfuerzos del Estado se pueden iniciar investigaciones que animen esta relación entre la comunidad tradicional y los especialistas. Se dinamizarán y retroalimentarán nuestras posibilidades hacia nuevos escenarios que originen mecanismos, espacios y estilos educativos poderosos. Esto no distraería mayores recursos sino que redistribuiría bienes de educación, investigación y aprovechamiento de nuevas experiencias. Se redefiniría el marco teórico que permitirá tener otras alternativas en el proceso del desarrollo educativo nacional.

Si consideramos que los esfuerzos gubernamentales estatales son consecuentes con lineamientos expresados por el Ejecutivo Federal en materia de educación, deberíamos tomar en consideración las autonomías municipales y estatales, dentro del marco de pluralidad que caracteriza a nuestro país. La riqueza de formas con que se conduce el proceso de enseñanza-aprendizaje en las diferentes regiones con su vinculación a las elites que se encargan de la investigación y del diseño científicista de los módulos educativos, puede crear una relación ventajosa que distinguirá esas diferencias y dará a cada estado, a cada municipio, formas propias para su desarrollo, no sólo educativo sino gremial, organizacional y productivo.

En la medida en que se desarrolle la democracia en nuestro país, en esa medida sería necesaria una educación más igualitaria que llegue a los

confines más apartados. De este modo se lucharía por la justicia, la igualdad, la soberanía (municipal) y el acceso a la educación y la cultura.

La educación que surge del pueblo es un patrimonio poco reconocido. La comunidad donde se produce podría también ser consciente de ese patrimonio, para alimentar la conciencia de sus valores culturales propios y reafirmar su identidad.

México es un país que dentro de sus fronteras tiene una gama extraordinaria de manifestaciones culturales. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos que se han hecho por divulgar estos valores, la relación etnia-mestizaje es tan asimétrica como la del centro y la periferia. Nuestras actitudes educativas y culturales han ignorado o negado estas posibilidades, estas estructuras tradicionales, que parecieran estar opuestas al proceso de occidentalización que los países del Tercer Mundo han tenido durante largos siglos.

La educación es un conjunto de valores que debe ser la expresión de valores propios. La cultura en México es el futuro de un proceso histórico colectivo. La riqueza educativa de México es también una forma de heredar conocimientos, y esta herencia está más próxima a la multiétnicidad que a la centralización etnocida (mestiza) que ahora padecemos.

Reconocer que los avances de la Revolución en el proceso educativo-cultural del país han sido cuantiosos e importantes, no significa que hemos considerado esos aspectos esenciales de la educación y de cómo se aprende en las comunidades étnicas y tradicionales.

Uno de los aspectos que hay que señalar en un país donde hay una diversidad de lenguas marginales, es el de cómo se han podido establecer la herencia y desarrollo de esas mismas lenguas, opuestas a una lengua nacional hegemónica y excluyente.

Es necesario reconocer esta riqueza cultural y educativa que no ha sido fruto del azar, sino la herencia de muchos pueblos a través del tiempo, que han sabido mantener su cultura pese a la adversidad y a los elementos centralizados y occidentalizadores.

La política durante muchos años significó hegemonía cultural de lo múltiple, ha cortado manifestaciones y tradiciones que se han diferenciado de las establecidas por el estado benefactor. Nuestra política ha recibido la influencia de las grandes tesis metropolitanas y durante nuestro proceso histórico hemos afirmado una nacionalidad política, geográfica y occidental,

pero dando siempre mayor importancia al centro que a la periferia (teoría de la dependencia, tercermundismo, etcétera). Nos hemos aferrado a las tesis centralistas, que han comprobado nuestras hipótesis iniciales sobre la educación y hemos olvidado las internas que pueden revolucionarla o retroalimentarla. Se han creado divisiones culturales muy grandes entre la ciudad y el campo, entre lo blanco, lo indio y lo mestizo, entre las élites de especialistas en educación y los grupos marginados que no carecen de toda educación. Se ha procurado que los indígenas tengan una educación acorde con los modelos que las élites han suscrito, para que de esa forma se integren a la nación mexicana y participen del desarrollo. Por otro lado, se ha hablado de “aculturarlos”. Detrás de cada uno de estos conceptos existe una filosofía de política cultural que sirve a determinados intereses políticos y a los grupos económicos que representan. A medida que van pasando los años, se ha transformado esta visión por necesidades propias del desarrollo del país; la aproximación a los problemas de la diversidad nacional y las formas en que estos deben asumirse tienen que ver con los escenarios de enseñanza-aprendizaje culturales.

Uno de los fenómenos políticos, o de política educativa, más importantes que debemos enfrentar en los próximos años son las acciones para incorporar a los grupos marginados a los escenarios de enseñanza-aprendizaje. Para esto se hace indispensable diseñar nuevas teorías de la política educativa y de las realidades que puedan influir en la evaluación dinámica del problema educativo del país y serían el núcleo de los objetivos de la innovación educativa y cultural.

Uno de los elementos importantes que podemos considerar en esta reconversión del sistema educativo es la tecnología de los mass-media, que ha desempeñado en otros escenarios un papel muy importante y que influye en los patrones de reproducción de los sistemas culturales. Habría que volver a hacer una investigación sobre las experiencias en TV-secundaria que el sistema educativo nacional ha desarrollado en diferentes regiones.

Estos sistemas tecnológicos incorporados a los sistemas educativos, como pueden ser también los sistemas computarizados para el diseño de modelos educativos, tienen ya un poder importante. Habría que volver al debate en torno a esa problemática para desideologizar el proyecto de una tecnología educativa pertinente al desarrollo nacional.<sup>49</sup>

Frente a la incidencia centralista del monopolio educativo ideológico de esta relación centro-periferia, la educación por TV puede convertirse en una defensa en contra de este monopolio y puede permitir una forma novedosa de comunicación y desarrollo equilibrado entre la tecnología educativa y los objetivos de la educación. Hay que hacer, pues, una revisión de los mecanismos didácticos y tecnológicos que podemos utilizar en esta nueva cultura de los sistemas innovadores de enseñanza.

La educación es un modo concreto de ver el mundo y de construir su cosmovisión, es orgánica en su conjunto. La forma de deconstruir el enclave ideologizante de la realidad educativa y de abatir la injusta asimetría entre centro y periferia, es un problema que demanda una resolución urgente. En otros países la experimentación de los sistemas innovadores ha alcanzado su institucionalización, pero debemos reconocer que el sector privado tiene un papel preponderante.

En síntesis, no se trata sólo de buscar cómo incorporar en el sistema educativo a grupos característicos, marginales, étnicos (como ir a las fábricas, etcétera), como de alguna manera lo propone el Sistema de Universidad Abierta en la Universidad Nacional Autónoma de México, sino de aprender de las diferentes experiencias educativas que hemos tenido hasta ahora, en el campo educativo nacional e internacionalmente.

A través de programas conjuntos podremos elevar la eficacia del mismo sistema educativo, pero siempre y cuando abordemos el problema abierto no sólo en los sistemas post-licenciatura, post-secundaria, sino en todas las fases del desarrollo educativo de las poblaciones. Se trataría de diseñar una política congruente con la realidad del país, que significaría una coherencia en los programas y la cooperación interinstitucional y del sector privado para llevarla a cabo. Esta política innovadora se realiza en algunos aspectos de la post-licenciatura y en la producción tecnológica y científica de manera eficaz, por lo menos en los grandes centros de estudios. Sin embargo, requerimos de una investigación mayor, al respecto, para mejorar nuestros planes, nuestros objetivos de estudio en los diferentes sectores, planificar de acuerdo con una política cultural flexible y clara en sus contenidos ideológicos. La política educativa debería pugnar por la participación de la mayoría de la población en los nuevos escenarios de impartición del proceso de enseñanza-aprendizaje. Acotamos que la edu-



cación, en este momento, se encuentra en un grave conflicto entre insumos y necesidades y la relación desproporcionada señalada entre ambos.

Sin un sector educativo que evolucione de acuerdo con las necesidades actuales, los anhelos del desarrollo democrático quedarán invalidados. La educación se ha considerado hasta ahora como un elemento de integración, aculturización y civilización. La educación formal que se ejerce en casi todos los estados del país debe realizarse menos en las aulas y más en la comunidad. Los niños y los adultos aprenden mucho con el juego, el trabajo y la acción solidaria que surge en estos intercambios y es ahí, seguramente, en donde reside el elemento del proceso y adecuación de la enseñanza-aprendizaje, más que en el aula. Es importante que el aprendizaje deje de concebirse como algo que llega de fuera, con un maestro bilingüe-forastero, o un promotor cultural. Debe contemplarse como un elemento que existe, que descubre el educando, ayudado por el maestro. El maestro entonces se convierte en el elemento aglutinante y portador de nuevos conocimientos. La enseñanza debe partir del descubrimiento apreciativo de los elementos y de las estructuras de conocimientos vigentes entre niños, jóvenes y adultos de las comunidades.

Un aspecto básico es la promoción y la capacitación de especialistas en estos asuntos. Los resultados, dentro de estas áreas de trabajo, han sido pocos en relación con otros ensayos, en los que se atiende más a la eficacia del sistema que a la formación pedagógica de los que hacen posible el sistema.

En gran medida, la acción de capacitación a los nuevos orientadores de los procesos de enseñanza-aprendizaje, debería ser asumida por el Estado con el apoyo de los sectores productivos, debido a que ambos pueden llegar a tener un escenario más claro de las necesidades que se tienen de capacitación de habilidades y destrezas en el proceso industrial futuro del país. Esto daría como resultado un proceso de investigación serio y profundo para rescatar posibilidades de cambios sustantivos en la adecuación de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Un plan para la recuperación del patrimonio cultural multi-étnico, multi-cultural, se puede hacer con base en el desarrollo de esta indagación. ¿Cómo aprende la gente en forma vernácula?



Las funciones de los nuevos espacios innovadores de enseñanza podrían promover la educación, haciendo que cada comunidad investigue, rescate, registre y defina los elementos auténticos que requiere para su desarrollo e integrarlos en un plan de desarrollo nacional. Se puede reconocer que exista una infraestructura importante de educación en todo el país, pero habría que establecer una evaluación de los programas que se han llevado a cabo. Confirmar los éxitos y los fracasos para ver si los programas pueden responder a las necesidades concretas de desarrollo de nuestras comunidades y de nuestros estados. Los sistemas innovadores de enseñanza pueden formar parte de esos centros de investigación para abatir la descentralización del sistema educativo.

En algunas organizaciones, como Culturas Populares en el Estado de Oaxaca, se han recuperado las instituciones sociales de desarrollo de trabajo comunitario. “El tequio”, “la mano vuelta”, “la gonzona” y “la Guelaguetza”, han permitido la asistencia a grupos característicos y el apoyo mutuo para la construcción de viviendas, obras de infraestructura comunitaria, de abasto y distribución y fiesta. Se deberían utilizar estas instituciones sociales comunitarias para poder encauzar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto sería un ejemplo de cómo la cultura étnica popular podría formar parte de este ejercicio democrático de educación para que haya un proceso de descentralización y se tenga en cuenta para los procesos de creación de muchos otros de enseñanza-aprendizaje en el país, como el de investigación-producción.

En este contexto, instituciones sociales como “El tequio”, dejarían de ser sólo aspectos folklóricos y se convertirían en una visión de la realidad de acuerdo con el tiempo y el espacio en que éstos se han venido rehaciendo. Es claro que todos estos enfoques tienen mucho de polémico, pero sin duda estas organizaciones han desarrollado una tecnología para la explotación y conservación de su propia identidad durante cientos de años. Es cierto que ha sido una forma incipiente de desarrollo industrial, lo que ha contribuido a su aislamiento, pero que puede ser utilizada para rehacer una relación más justa y democrática entre centro y periferia.

Por ello los sistemas innovadores de investigación y de enseñanza, para su desarrollo y defensa, deben contemplar el intercambio entre las experiencias del centro y la periferia, crear una red de relaciones tradicio-

## EDUCACIÓN Y CULTURA: POLÍTICAS INNOVADORAS

nales que no sólo serían las de la educación formal básica, o post-secundaria o post-licenciatura, sino que abarcarían asuntos como la medicina tradicional, la nutrición, la conservación del medio ambiente y el desarrollo político, que debe aprovechar la organización social y política tradicional con características regionales propias.

El desarrollo de los sistemas innovadores de enseñanza pueden contribuir a consolidar un sistema educativo en este nuevo liberalismo-social, que nos permita construir una convivencia en la justicia y en la democracia, y desarrollar las capacidades creativas e intelectuales de nuestras comunidades étnicas.

### 2.3. Panorámica general de instituciones innovadoras en el mundo

La Unión de Naciones para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) publicó en 1980 un documento en donde ofrecía un panorama de las organizaciones involucradas en el desarrollo de las instituciones de educación superior. Información adecuada para los sistemas alternativos de enseñanza.<sup>50</sup> En este catálogo la información incluye experiencias y prácticas de las instituciones y los programas no tradicionales en muchos lugares del mundo. La segunda edición del documento es de 1983, en esta edición hay aspectos sobresalientes de experiencias análogas a las nuestras en la modalidad de los sistemas abiertos y a distancia en los últimos decenios.

La educación superior ha tenido que enfrentar muchos desafíos que surgen tanto de las nuevas necesidades como de las demandas por parte de nuestras comunidades y estados. Exigen acceso a la educación superior, nuevas categorías vocacionales y nuevas edades, se exige cada vez más a las instituciones de educación superior que contribuyan a la investigación y a la solución de los problemas que son de importancia trascendental para las sociedades en donde éstas operan.

Ahora más que nunca se reconoce la educación superior como un factor de movilidad social y de desarrollo.

La ampliación social del estudiantado y los nuevos papeles de las instituciones, han obligado a examinar el propósito de los objetivos de la educación superior, revisar sus estructuras, sus contenidos y sus métodos, lo cual exige una eficiencia terminal mayor y una productividad y pertinencia entre teorías y prácticas.

Los siguientes pasajes son una lectura personal del segundo documento publicado por la UNESCO en 1983 y conforman parte de los proyectos establecidos para el plazo 1984-1989.<sup>51</sup> La idea de la publicación de la UNESCO es describir la filosofía del sistema como un conjunto de actividades que pueden contribuir a hacer de la educación “una actividad para toda la vida”; transformar los estudios superiores y cambiar los sistemas rígidos y elitistas de los procesos de enseñanza-aprendizaje por otros más diversificados y accesibles, con miras a reducir la división entre poblaciones rurales y urbanas y trabajadores intelectuales y manuales. Este documento

operó dentro del proyecto de mediano plazo para la UNESCO, que sirvió de guía para los años 1984-1989. (Entendemos que en el decenio del 2000-2010 hay nuevas vías).

El propósito de la UNESCO es cooperar con instituciones, en particular con las de los países en vías de desarrollo, y establecer nuevas formas de educación: la creación de instituciones acordes con las necesidades de la sociedad a la que sirven. Muchos países se han empeñado en tareas novedosas y complejas en el campo de la educación superior.

Las autoridades responsables para su operación y desarrollo se han abocado a ampliar, orientar y reorganizar los programas de investigación, diversificación de los cursos y a establecer otro tipo de instituciones.

Mientras se ajustan a los nuevos escenarios, las instituciones de educación superior tradicionales conviven con las innovadoras y adoptan métodos que incrementan su eficacia ante la creciente demanda de la población.

Han nacido instituciones post-secundarias no tradicionales. La tendencia más importante de los últimos dos decenios ha sido la creación y expansión de instituciones y programas, distintas del modelo tradicional, pero que pueden complementarse entre ellas. En la mayoría de los casos estas instituciones dependen, casi exclusivamente, de fondos públicos. Su política de admisión tiende a ser más flexible que las de otras universidades. Se ofrecen en muchas de ellas diversos cursos no reglados, abiertos a estudiantes de medio tiempo y enfocados a los problemas sociales o productivos. Están contribuyendo a la evolución de nuevas políticas y nuevos métodos, que pudieran ser asumidos por las universidades tradicionales. En ocasiones, se realizan nuevas formas en las instituciones independientes y, en otras, se integran a las universidades tradicionales, como es el caso del SUA de la UNAM. Con frecuencia, en muchos países, se combinan los dos enfoques, el sistema escolarizado y el abierto.

El proyecto de la UNESCO, “la educación para toda la vida”, recogió dos objetivos fundamentales; el primero se refiere al estudio de los problemas inherentes a las políticas de educación superior general, partiendo de las necesidades de educación para toda la vida: dar atención prioritaria a la relación entre educación superior y los otros sistemas educativos y a crear especialistas altamente calificados, en atención a los requerimientos de los países.

El segundo es estudiar las tendencias nuevas y los logros de los sistemas post-secundarios en las instituciones tradicionales en cuestiones tanto de organización como de métodos y contenidos de la educación. Se incluye asimismo el problema de distribuir la información recabada sobre los nuevos desarrollos, el fomento de la realización y organización de las investigaciones en este rubro.

Los esfuerzos se han encaminado conectando las siguientes áreas:

- a. El desarrollo de la educación superior en los nuevos papeles de las instituciones en el contexto de una nueva visión de “la educación para toda la vida”.
- b. Las estructuras universitarias alternativas y las formas no tradicionales de educación superior.
- c. La educación post-secundaria para trabajadores y empleados.
- d. El servicio social de las instituciones de educación superior.

“Educación para toda la vida” es un proyecto de vida internacional, inspiración de los países miembros de la UNESCO, que desde mediados de los años 70 han dado especial atención a su elaboración teórica y a la implicación práctica del concepto en el ámbito de educación post-secundaria.

La estructura y los métodos antiguos de la educación superior fueron evolucionando para adaptarse a las aspiraciones sociales. Esto condujo a los países miembros de la UNESCO a la investigación de nuevos métodos para la enseñanza-aprendizaje de la educación superior inscritos en el programa de investigación establecido conjuntamente por esa organización y la Asociación Internacional de Universidades.

La reunión de expertos en el campo de métodos de enseñanza-aprendizaje desembocó en el estudio publicado por la Asociación Internacional y la UNESCO, cuyo título es *La enseñanza-aprendizaje. Una introducción a los nuevos métodos y recursos de educación superior*, donde participaron autores tan importantes como Norman Mackenzie, Michael Eraut y Hywel Hones. También se produjo un nuevo texto: *¿Qué es aprendizaje abierto? (Sistemas y problemas de educación post-secundaria)*, un estudio analítico del tema, que recogía 17 casos de aprendizaje abierto en Australia, Japón, Kenia, Estados Unidos, Reino Unido, la Unión Soviética y muchos otros países.

A partir de estas publicaciones, se celebró un simposium en Moscú, relativo al papel de la educación superior dentro de la educación para toda la vida y que dio la pauta para un intercambio general de ideas y experiencias en esta área. Dentro del marco del programa de investigación de la Asociación Internacional de Universidades y la UNESCO, se elaboró otro estudio sobre la educación para toda la vida y los recursos universitarios, en el que colaboraron ocho distinguidos investigadores. Este estudio, que examinó el concepto de educación y su impacto sobre los recursos universitarios, se presentó en la VI Conferencia General de la Asociación Internacional de Universidades, celebrada en Moscú.

El profesor G. Williams, de la Universidad de Lancaster, analizó varios aspectos de las implicaciones de la educación para toda la vida dentro de las instituciones de educación post-secundaria (Cfr. *Hacia la educación para toda la vida. Un nuevo papel para las instituciones de educación superior*, que publicó la UNESCO a finales de los años 70).

Se cuenta ya, al respecto, con un número enorme de publicaciones sobre las experiencias de los sistemas alternativos de enseñanza. La Asociación Internacional de Universidades, así como la UNESCO, se comprometieron a principios de los 70 a financiar varios estudios experimentales destinados a desarrollar alternativas para las estructuras universitarias tradicionales. Estos estudios se realizaron en Estados Unidos, Gran Bretaña, Canadá, la Unión Soviética y Europa Oriental. El propósito fue recoger y distribuir las experiencias de ocho instituciones en diversas regiones del mundo, con la utilización de técnicas institucionales modernas en el nivel post-secundario.

En el “Simposium sobre nuevas formas de educación superior en Europa”, organizado en 1976 en Bucarest por el Centro Europeo para la Educación Superior, se intentó definir cuáles son esas nuevas formas alternativas de enseñanza. Aunque no se llegó a ninguna conclusión, definitiva, se consideraron como deseables tres principios:

1. Capacitar a la nueva población estudiantil para aprovechar la educación superior.
2. Capacitar a los estudiantes para utilizar los estudios de formas no tradicionales.
3. Uso de personal docente que provenga de fuera de las universidades.

Los aspectos específicos e innovaciones, a nivel post-secundario, iniciados por los países del Tercer Mundo, fueron los antecedentes de un seminario celebrado en 1976 para establecer nuevos tipos de instituciones de educación superior y programas en vías de desarrollo.

Recientemente, se han preparado más estudios que reflejan las tendencias y experiencias innovadoras de la educación post-secundaria, con aportaciones de los países de la región árabe, de Nueva Zelanda, Papúa, Nueva Guinea, Indonesia, India y Venezuela. En 1976, tuvo lugar en Londres una reunión de expertos en educación post-secundaria para trabajadores y empleados. La reunión terminó con una recomendación para atenerse a lo acordado en el Simposium de Moscú, en lo referente al papel de la educación superior en la educación para toda la vida. Se prepararon tres casos de educación post-secundaria para trabajadores y empleados en varios países de Europa Oriental, Australia y Francia.

En 1980, en el seminario celebrado en Sofía (Bulgaria) sobre la relación educación-investigación-producción, en el campo de investigación superior, se estudiaron casos específicos de educación post-secundaria vinculado a la capacitación de trabajadores de desarrollo rural en India, Nepal y Sri-Lanka.

Todas estas reuniones, consultas e investigaciones han dado pautas constantes sobre la necesidad de fortalecer los vínculos entre las instituciones de educación superior y la comunidad en general. Se ha acentuado en muchos estudios publicados por la UNESCO, que el servicio social<sup>52</sup> es una de las instituciones más importantes para cumplir ese objetivo.

Estos temas fueron también examinados por el Comité de Expertos reunidos en 1977, cuyo objetivo fue valorar las formas de integrar la educación para toda la vida en la vida universitaria normal. Hay un documento de la UNESCO en esta misma línea que se llama "Servicio de Estudio, un instrumento de cambio para la educación superior", debatido en un seminario sobre problemas para establecer nuevos tipos de instituciones de educación superior y programas en los países en vías de desarrollo.

De 1979 a 1980 la UNESCO realizó nuevas actividades en este ámbito. Entregó a la junta ejecutiva un nuevo reporte analítico de la experiencia de los estados socios con servicios de estudios en la educación superior. Se entregaron a la Conferencia General en su XXI Congreso de 1980, las recomendaciones para el papel futuro de la UNESCO en este campo.



En 1983 inició una síntesis de los estudios detallados y una publicación sobre los servicios de estudios, aún sin publicar.

En esta clase de tareas, destaca el Congreso Internacional sobre la Situación de las Mujeres en la Educación Técnica y Vocacional, fundado en Bonn, en 1980. Los documentos derivados de esta reunión se encuentran en la biblioteca de la UNESCO, en París, y se han aprovechado como principios para la sustentación de las tesis feministas en el último decenio.

Para el inventario que estamos comentando, la Secretaría general de la UNESCO se puso en contacto con organizaciones e instituciones seleccionadas que podrían cubrir varios grupos de países, que son las que de alguna manera, se han empeñado en el proyecto: "La educación para toda la vida", que tiene dos decenios de ser propuesta internacional, hecha por la Asociación de Universidades Africanas; la Asociación de Universidades Árabes; la Unión de Universidades de América Latina; el Instituto de Política Científica, Progreso Tecnológico y Educación Superior de Varsovia, Polonia; el Instituto para Desarrollo Cultural de Nueva Delhi, India; el Centro para la Documentación de la Educación Superior Internacional de la Universidad del Noroeste, Boston, Massachussets; la Universidad de Malaya, Kuala Lumpur, Malasia y la Universidad de las Antillas, de Kingston, Jamaica.

A las autoridades de los estados socios que contestaron las circulares de mayo de 1981, diciembre de 1982 y agosto de 1983 (información enviada por las comisiones nacionales a más de 360 instituciones), se les pidió completar un cuestionario preparado exprofeso para el inventario. Las respuestas que se recibieron hasta la fecha de la publicación del segundo volumen, corresponden a 110 estados socios, de los cuales 100 contenían información esencial. Otras contribuciones se recibieron después de 1983, pero no se ha publicado un nuevo inventario sobre estas propuestas.

La dificultad fundamental en la preparación del inventario es la definición de lo que no es tradicional sin contraponerlo a lo tradicional. El balance de la selección de las instituciones y los programas que se incluyen en el documento, partió más, de la variedad de experiencias nacionales, que de una teoría general. Muchos programas e instituciones en el mundo combinan rasgos tradicionales e innovadores.

No ha sido posible establecer definiciones y criterios exactos ni uniformes. Sin embargo, por lo que se refiere a la tarea de recopilación de datos, el término “no tradicional” se utilizó para las instituciones que usaron prácticas pedagógicas innovadoras, distintas a las que imperan en la mayoría de las instituciones establecidas. De ahí, que en el inventario se manejó el concepto de instituciones no tradicionales para las establecidas como parte del sistema de educación superior binarios, como el del SUA/UNAM, universidades abiertas, instituciones con ciclos cortos y establecimientos de educación superior para estudios de medio tiempo. En el inventario, este planteamiento teórico incluye como conceptos no tradicionales a instituciones no convencionales, como son los institutos afiliados, escuelas y facultades, así como también a los programas considerados con características similares a las de las instituciones no tradicionales, pero que no están comprometidas con un proyecto innovador (SUA/UNAM). Por otro lado, no se cuentan las instituciones del tipo semiconvencional que han iniciado innovaciones *ad hoc* pero con muchas limitaciones.

El inventario cubre, por lo tanto, instituciones de educación superior cuyos establecimientos permiten a un grupo nuevo y considerable de población estudiantil acceder a la educación superior. La “nueva población estudiantil” se refiere a grupos que no incluyen a la población estudiantil tradicional, jóvenes de entre los 18 y 24 años de edad, egresados de secundaria, sin empleo.

He aquí la enumeración de ese tipo de instituciones:

- 1). Instituciones que permiten al estudiante realizar sus estudios en forma más flexible que en las instituciones convencionales; otras actividades de medio tiempo, independientemente de que tengan o no relación con sus estudios.
- 2). Instituciones que mantienen fuertes vínculos con empresas industriales, servicios públicos y otras instituciones que acuden a personal con educación superior para la impartición del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- 3). Instituciones con orientaciones vocacionales que se concretan en dar cursos más o menos prácticos y que otorgan diplomas o certificados al término de los mismos.
- 4). Instituciones que ofrecen diversas posibilidades de capacitación, títulos profesionales o de actualización y de suministrar cursos de repaso para los involucrados en actividades industriales o profesionales.

5). Instituciones que utilizan frecuentemente la nueva tecnología educativa, como la radio, la televisión, el teléfono, las computadoras, etcétera, para modificar significativamente el modelo tradicional de organización o para llegar a nuevos grupos.

Así, pues, estos elementos innovadores en los procesos de enseñanza-aprendizaje tienen algunas características alternativas, un nuevo concepto, un nuevo marco teórico sobre lo que significarían los sistemas alternativos de enseñanza.

Este marco teórico-referencial puede nutrirse con la experiencia de más de dos décadas que la UNAM tiene de experimentar el sistema abierto. Aquí puede haber una conciliación entre la teoría y la práctica, la experiencia aprendida y la prospectiva.

### **Un panorama general de instituciones innovadoras**

En las 449 instituciones y programas que aparecen en el Inventario de la UNESCO en 1983, se recaban datos de los años 1979-1982, con lo cual se puede obtener una visión clara de la tendencia mundial observable en ese decenio. Esto ayuda a propiciar cambios significativos en los sistemas de educación superior, que ya se están dando desde principios de los años 60 en muchos países. El crecimiento intenso de la población con acceso a la educación superior tradicional no pudo responder a ese desafío, por cuanto el cambio no fue solamente cuantitativo, sino que se dio en las cualidades y en las metas que ese nivel de educación requería.

Los sistemas de educación superior experimentaron una doble presión. Por un lado, crece la demanda a la educación superior, debido a la movilidad social, igualdad y democratización; por otro, la sociedad, en general, exige que la educación superior contribuya más en su desarrollo, como sucedió en el caso del proyecto de González Casanova de principio de los 70. Con la reducción de las tasas del crecimiento económico, acompañada por una baja en los ingresos reales de los trabajadores en los países miembros a principios de los años 80 y 90, crece la desconfianza de las comunidades respecto a la capacidad del sistema de educación superior para satisfacer los problemas concretos relacionados con la producción

Muchas personas con títulos universitarios empezaron a enfrentar serias dificultades para conseguir empleos adecuados, ya sea porque su educación fuera demasiado teórica e inapropiada para las necesidades del mercado laboral o por el exceso de profesionistas. Este fenómeno, aunado a la recesión económica en sus países respectivos, puso de manifiesto que un título ya no era el pasaporte seguro para el empleo.

Ante la nueva realidad, un número creciente de instituciones a nivel mundial, comienzan a organizar cursos cortos, vocacionales, para crear técnicos de nivel medio. Toma auge la educación post-secundaria, con programas de carreras en pocos semestres. Este tipo de programas se ofrecen en institutos de la comunidad en Estados Unidos y Canadá; en los institutos universitarios tecnológicos de Francia, Senegal y Beijing; en institutos de educación superior del Reino Unido; de tecnología en la República Federal Alemana, así como y en los institutos regionales de Noruega.

Varios países se suman a estos programas: Suecia, Austria, Polonia, con cursos especiales para mujeres y escuelas post-secundarias vocacionales; en Irak, ciclos cortos de educación continua y en Kenia con cursos “sandwich” de 7 semestres organizados en el Politécnico.

La crisis universitaria puso de relieve la necesidad de mejorar al personal de los sistemas post-secundarios y actualizar su capacitación inicial. Se crearon programas de capacitación avanzada, cursos de repaso para profesionistas en instituciones o industrias del sector productivo, con lo que la capacitación recobró un auge importante en el mundo entero. En casi todos los países comienzan a funcionar los cursos universitarios por correspondencia; se crea una dirección de capacitación que está en contacto directo con las universidades y centros de estudios más importantes de sus países respectivos. No son sólo cursos por correspondencia, sino también cursos para adultos que desean cambiar de carrera, y para gente de edad avanzada, como los que inició la Universidad John F. Kennedy en los Estados Unidos. Todos ellos forman parte del programa de capacitación, que se da a grandes escalas.

Otro aspecto de los estudios alternativos es la combinación del trabajo con el estudio, en la educación post-secundaria. El concepto actual de la educación es que el aprendizaje debe darse no sólo en instituciones

educativas, sino también en la comunidad en general y en el centro mismo del trabajo.

Ejemplo de ello es el desarrollo de los cursos por correspondencia, y los cursos nocturnos o de medio tiempo, donde la mayoría de los inscritos son estudiantes con empleos.

Un ejemplo de la combinación de estos estudios académicos con el trabajo, es el de los cursos “sandwich”. El inventario describe 27 programas de tipo cooperativo “sandwich”, como son los de la universidad del noroeste de Estados Unidos, que ofrece el programa más amplio del mundo en educación cooperativa, y los de la República Federal Alemana, que maneja la educación cooperativa con el apoyo de los patronos. La Berus Academi en Alemania capacita a los estudiantes para seguir una vocación y les paga sus sueldos durante todo el periodo de sus estudios. En Malasia, el Instituto de Educación Superior también participa en este tipo de proyecto. En Varsovia, Australia y Kenia realizaron también proyectos que funcionan en colaboración con los fabricantes de automóviles.

De conformidad con esta política de integración de la educación post-secundaria en el mundo del trabajo, se acude a especialistas que provienen de la industria, del comercio o de los sindicatos, como elemento integral o auxiliar del personal docente del instituto. Esos especialistas constituyen más de la tercera parte del personal académico en 85 instituciones y programas que se encuentran en el inventario que comentamos.

En algunas ocasiones, los patronos y las instituciones garantizan la pertinencia de los programas y fomentan interacciones mediante su participación en un consejo administrativo. Estos son los casos de la Universidad de Compiègne en Francia, del Instituto Ruskin en el Reino Unido, y de la de Nueva Rochelle en los Estados Unidos, donde es el sindicato el que colabora con el instituto en el patrocinio de iniciativas educacionales.

La integración industria-universidad es el modelo de la Savod-vtuz implantado en la ex Unión Soviética; se trata de una institución técnica creada dentro de la fábrica para sus trabajadores y empleados. Esta universidad, parte del complejo industrial, está asesorada académicamente por las autoridades de educación del país. Otro caso similar es el del Instituto de la Compañía Kima, en Egipto, donde estudiantes y la mayor parte del personal docente son empleados de la empresa.

Los vínculos entre las instituciones y la comunidad nacional local no se limitan a cuestiones académicas, sino que parten, cada vez más, de las diversas actividades económicas, sociales, políticas y educacionales de sus regiones y localidades respectivas.

El papel social de las instituciones de educación post-secundaria comienza a destacar en muchos países, donde aparecen varios proyectos y planes, académicos y no académicos. Como ejemplo están los institutos regionales en Noruega, Suecia, Suiza y los institutos de la comunidad en Estados Unidos, Canadá, Nueva Zelanda, Filipinas y muchos otros más. En esta misma línea surge el proyecto asociado con la Escuela Normal de Burumbú en Sierra Leona, que dirige 20 secundarias experimentales, organizadas como centros de la comunidad en distritos rurales.

Los centros regionales de tele-universidad en los países en vías de desarrollo, también ofrecen diversos servicios a las comunidades locales, además de cumplir con sus funciones académicas. Cabe mencionar los ejemplos siguientes: el Instituto Grandyran, de la India, donde el enfoque de los programas se dirige al desarrollo rural y donde los programas teóricos y didácticos se combinan con demostraciones prácticas de agricultura o de actividades de industrias locales, y el de Gujarat Vidyapith, también en la India. Aquí los estudiantes de Ciencias Sociales trabajan 2 horas diarias en los barrios marginales de Ahmedabad.

Son muchos los países en los que los estudiantes dedican parte de sus vacaciones de verano a cumplir servicios en beneficio de la comunidad por ejemplo el plan de servicio nacional de la India puestos en marcha en la ex Unión Soviética, Somalia, Argelia, entre otros.

Otro aspecto importante de la educación no formal, no tradicional, es el haber facilitado el acceso a la educación superior a grupos especiales de la población, a aquellos que en su juventud perdieron la oportunidad de estudiar y a empleados de cierta categoría, que por razones de tiempo o de lugar se encuentran en la imposibilidad física de asistir a clases regulares.

La tele-educación desempeña un papel notable. En general, las instituciones que proveen la tele-educación están experimentando una expansión rápida en todo el mundo. Instituciones independientes del tipo abierto o a distancia, incluyendo el Instituto de Correspondencia, ya se han establecido en 154 naciones. En algunas proyectos abiertos o a distancia están

manejados por universidades tradicionales. Son 87 instituciones y programas de este tipo los que se describen en el Inventario publicado por la UNESCO. Se destacan entre ellas, la Universidad Abierta de Gran Bretaña, que ha servido de modelo para muchas instituciones de Venezuela y Colombia. También está la Universidad de Queensland, en Australia, que inició uno de los primeros programas de tele-educación y la Universidad de Rammanhaeng, en Tailandia, que parece ser la más grande del mundo en su especie, con una matrícula de más de 180 mil estudiantes.

Aunque varían de un país a otro, las características principales de estas instituciones en general son parecidas. Sus programas se llevan a cabo por medio de la radio, la televisión y el uso de otros medios de instrucción y estudio por correspondencia. La mayor parte cuenta con una red de centros locales distribuidos por el país; tienen supervisores-instructores y se realizan cursos y seminarios residenciales.

Las universidades abiertas o a distancia atraen a adultos empleados en una variedad de campos. En muchas de las instituciones de los países en vías de desarrollo, la mayoría de la población reside en regiones rurales. Las instituciones no suelen ser tradicionales en cuanto a su estructura académica y organizacional, pero a pesar de ello cuentan con políticas de admisión flexibles y el enfoque es interdisciplinario.

Algunos programas de tele-educación tienen rasgos específicos. El “Entente inter-universitaire” de tele-enseñanza, creado conjuntamente por el Estado francés y 7 universidades de ese país, permite que los tele-centros de estas universidades diseñen sus propios programas en conformidad con los especialistas del ramo para que así los estudiantes puedan aprovechar al máximo sus recursos. Los estudiantes se inscriben 2 veces, primero en su universidad local y después en el tele-centro que les convenga.

Los escandinavos que viven en el extranjero tienen el acceso a la tele-educación en la Universidad de Uppsala, Suecia, en donde el 66% de una licenciatura se puede realizar por medio de un programa de tele-educación y el resto por correspondencia, a cargo de otro instituto que se denomina Hermods. En Estados Unidos existe un ejemplo único de programa de tele-educación, “El Aula Sobre Ruedas”, aquí los cursos académicos se imparten en trenes y autobuses urbanos para ejecutivos del estado de Nueva York, una innovación que resulta aún más accesible. Sin embargo, hay que recalcar

que la tele-educación, a pesar de su rápido desarrollo durante los últimos dos decenios no es un fenómeno completamente nuevo. En diversos países ciertos programas por correspondencia existen desde hace mucho tiempo. El proyecto del Reino Unido, por ejemplo, surgió en el siglo pasado. La educación por correspondencia tuvo una larga tradición en los países socialistas, donde entre el 20 y el 50% del total de estudiantes de post-secundaria estudiaron con esos programas.

Aparte de las instituciones y programas abiertos a distancia, hay otros que están atrayendo a nuevos interesados en la educación post-secundaria, adultos en su mayoría. Muchas instituciones residenciales han trabajado para aumentar la variedad de programas que se ofrecen en los estudios generales, vocacionales, profesionales, cursos de corta duración, etcétera, y también para atraer a estos clientes se han introducido políticas de admisión flexibles y métodos de instrucción adecuados.

Las 218 instituciones y programas que se encuentran detalladas en el texto de la UNESCO, tienen disposiciones para reclutar a una proporción considerable de adultos entre su población estudiantil. Ciertas instituciones manejan exclusivamente cursos para la población adulta, como son los institutos residenciales para adultos en el Reino Unido, el Instituto de la Comunidad del Prairie West y el Instituto Frontier, en Canadá. Además existen programas diseñados para grupos específicos de población adulta. Muy interesantes, al respecto, son los establecidos para trabajadores que están empleados en el sector industrial, como son el Instituto de Educación del Trabajador de la Universidad de Sri Lanka, los cursos nocturnos y supervisados para trabajadores en Cuba, los programas para trabajadores del Instituto Universitario de Covilhé, en Portugal. Se han creado asimismo programas establecidos en colaboración con los sindicatos para la capacitación de sus oficiales: Instituto Ruskin del Reino Unido; Instituto de Educación del Trabajador de la Universidad de las Antillas y la Universidad de Luno, en Suecia.

Se han iniciado programas especiales, como las universidades de la tercera edad, que sirven específicamente a los jubilados. Sus preocupaciones fundamentales son el bienestar general, la participación en cuestiones contemporáneas, la estimulación cultural y educacional y la satisfacción personal de los jubilados y los ancianos. Estados Unidos,



Francia, Bélgica y Suiza son los que más han puesto empeño en este experimento.

Se dan oportunidades educacionales para grupos étnicos específicos en ciertas instituciones, como son el Instituto de la Comunidad Navajo en Estados Unidos, dirigido por indios, y el Instituto Federado Indio Saskatchewan, en Canadá. Son tentativas originales de satisfacer las necesidades especiales de educación y de mano de obra del pueblo navajo y de profesionistas indios.

Una meta importante es fomentar la igualdad educativa y permitir a los indígenas participar eficazmente en la vida, tanto de su comunidad como de la sociedad en general, en la cual constituyen una cultura de minorías. En los programas de estas instituciones se pone énfasis en el patrimonio cultural tradicional del mundo indígena para mantener y fomentar sus valores y creencias.

Las medidas prácticas para ampliar el acceso poblacional han implicado una mayor flexibilidad en los requisitos de admisión, aunque las condiciones varían de un país a otro y de una institución a otra, incluso de una a otra disciplina. Varias instituciones han adoptado una política de admisión abierta. En general los requisitos varían entre abiertos y flexibles, o entre una política general que exige certificados de preparatoria o sus equivalentes y que funciona a base de niveles educativos. En otros casos, la admisión provisional y directa depende de la experiencia que tenga la persona en el trabajo, de las recomendaciones por parte de los patronos u otros individuos; o, finalmente, de alguna prueba de la capacidad para poder iniciar los cursos. De esta forma ya no se niega el acceso a los solicitantes mayores de 25 años y que carecen de antecedentes tradicionales de secundaria o de estudios de nivel medio.

Existen ya 125 instituciones y programas que han establecido requisitos de admisión flexibles para favorecer a los estudiantes adultos. No se exigen los títulos de educación media, y la experiencia del trabajo se toma en cuenta como sustituto parcial o complemento de los títulos académico-formales. Se releva o deja de existir el límite superior de edad en muchos programas. En los casos en donde la educación secundaria es todavía un requisito, se hacen provisiones especiales para que a los estudiantes adultos que necesiten repasar sus conocimientos de nivel medio, se les permita

concurrir con estudiantes más jóvenes, como es el caso de nuestro país, donde la secundaria abierta permite esta práctica. En la exUnión Soviética hay un departamento especial que ofrece cursos preparatorios de un año, establecido desde finales de los 60, con el propósito de que los trabajadores adultos y, sobre todo, los agricultores puedan concluir en un año la educación media.

En Suecia, como resultado de una forma reciente de educación, se ha adoptado una política de admisión que abarca a todo el país. Esta original política exige como requisito básico que el estudiante tenga 25 años o más, y 4 años de experiencia en el trabajo; de ahí un cambio importante en la estructura por edad de la población estudiantil. En 1975, el 62% de los estudiantes suecos tenían más de 25 años de edad al ingresar a los niveles post-secundarios.

Cada vez se pone más énfasis en el aprendizaje independiente y la participación activa del estudiante, por eso los estudios auto-dirigidos, auto-supervisados o autodeterminados se aprecian mucho. Además, los estudiantes participan en la elaboración de sus propios cursos, sobre todo en Noruega, Estados Unidos, Argelia y la India.

Los métodos instruccionales son eclécticos, incluyen conferencias, seminarios, estudios en el campo, etcétera. Entre los métodos modernos, el uso intensivo de ayudas audiovisuales y otras técnicas fue observado en el caso de 112 programas de instituciones en diferentes países.

El estudio por módulos, que permite a profesores y estudiantes participar más en la vida universitaria, es otro enfoque innovador que se da, entre otros, en la Universidad de Québec, en el Instituto Mediterráneo de la Administración en Chipre, en el Sistema de Tele-estudio y el Instituto de Desarrollo Interdisciplinario en Asia del Suroeste y de las Filipinas, y en la Universidad de Kuwait.

También se acude al aprendizaje por contratación que implica planes específicos para un periodo determinado. Se cubre así un aspecto concreto del programa total del estudiante, que deberá acudir a un internado o participar en proyectos de cooperativas en la industria.

El programa de títulos externos regentados por la Universidad del Estado de Nueva York usa una combinación de varios métodos que permiten a los estudiantes lograr su titulación. Entre ellos está la evaluación

especial, hecha por un jurado de la facultad, que examina los conocimientos previos del estudiante en áreas donde no existen tests estandarizados, como son los casos de redacción o formación general.

Otro enfoque, no tradicional, en Estados Unidos es el curso por periódicos. En este tipo de cursos se utilizan noticias auténticas relacionadas con temas significativos y pertinentes para atraer la atención de los estudiantes; cabe destacar la utilización de este método de aprendizaje en las cooperativas, que ya han establecido muchas instituciones y programas.

Los cursos temáticos e interdisciplinarios, los programas basados en proyectos que se desarrollan a menudo según las necesidades y los intereses de grupos o individuos, han ayudado en la individualización del proceso de capacitación y educación, por lo que el número de estos cursos aumenta y se encuentra en los centros universitarios de Dinamarca, donde los programas se hacen a partir de problemas concretos y donde después de un año de estudios el estudiante organiza su programa individual, según las necesidades de su carrera y su profesión. También en el Instituto del Estado de Evergreen, en Dinamarca, los cursos temáticos interdisciplinarios han rebasado los cursos tradicionales académicos en este país.

La importancia de implicar a los estudiantes en proyectos de investigación, ante todo a los que aún no se han graduado, se enfatizó en la ex-Unión Soviética, donde el 70% de los estudiantes de tiempo completo participaban en diversas actividades de investigación mediante cursos especiales —estudio-investigación— organizados por unidades de investigación estudiantil, o bien directamente a través de la participación en la investigación que se realiza en los departamentos de cada facultad.

En Alemania, las tareas responsables que originan los proyectos de investigación de las universidades, los institutos o las empresas asociadas a los campos universitarios, están a cargo de los estudiantes o los jóvenes científicos.

A principios de los 80, más de 25 mil estudiantes participaron en actividades científico-prácticas. Los estudiantes supervisados y apoyados por profesores universitarios de mucha mayor experiencia llevan a cabo trabajos científicos o técnicos, cuyos resultados benefician las actividades de investigación de las empresas y los institutos. Por ejemplo, un equipo de 30 estudiantes y 13 jóvenes científicos de los diferentes departamentos de

la Universidad Técnica de Dresde, se encargó de la planificación experimental del Dresde-Aussere Neustadt, (conjunto habitacional en Dresde), un proyecto de rehabilitación urbana que fue preparado y entregado a la oficina de arquitectura municipal de esa ciudad. Cuando se aprobó la visión final del proyecto, resultó que la mayor contribución correspondió a los estudiantes, que realizaron los proyectos con una metodología multidisciplinaria.

Adoptar un enfoque interdisciplinario en la enseñanza-aprendizaje conduce lógicamente, a cambiar las estructuras académicas tradicionales dentro de las instituciones, que aún no adoptan este enfoque. Son muchas las instituciones que se organizan en departamentos interdisciplinarios, como son el Instituto Ramapo, en Estados Unidos, los centros universitarios en Dinamarca; la Universidad de Juba en el Sudán. Otro ejemplo de este nuevo enfoque es el Centro de Extensión y Educación de la Comunidad de la Universidad de Sdinen, Malasia. Su especialidad es apoyar a los estudiantes regulares de diversas facultades de la universidad con cursos para el desarrollo de la propia comunidad y con una estructura administrativa flexible, otro rasgo típico de estas universidades abiertas o a distancia.

Los fondos para los estudios post-secundarios no tradicionales provienen exclusivamente de las autoridades públicas en lo que era la Europa Oriental. No es este el caso de los países en vías de desarrollo y ni de los países de Europa Occidental. En la mayoría de ellos el Estado tiene una participación importante, pero los fondos también provienen como complemento, de las cuotas estudiantiles. En el caso de la universidad abierta del Reino Unido, los estudiantes pagan una buena cantidad por el material de información y el proceso de enseñanza-aprendizaje que siguen hasta concluir la licenciatura o un estudio post-secundario de nivel técnico.

En Irlanda, Israel y la India las instituciones o programas dependen, principalmente de las cuotas y / o de fondos particulares. Cuando la institución no depende de la Secretaría de Educación, los recursos económicos son completamente particulares, como en el Seminario de Docencia Necesaria en Dinamarca, que es autosuficiente, no sólo por las cuotas de los estudiantes, sino también porque poseen sus propios centros de experimentación, su granja, y su molino particular. Todos los estudiantes trabajan un día de cada mes en la granja y los profesores se encargan de muchas

tareas cuando es necesario. Los profesores ceden una parte de sus salarios cuando se trata de los programas ambiciosos, que a la larga pueden brindar una mayor rentabilidad a sus centros de estudios.

En Estados Unidos se dan las dos tendencias y las instituciones dependen de fondos públicos y particulares. Las asociaciones de universidades independientes, las fundaciones, las empresas, las industrias y los sindicatos, proporcionan los fondos para programas de educación post-secundaria, no tradicional, en la mayoría de los centros de estudio del mundo. Sólo unos ejemplos: la Universidad de Verano en Finlandia, el Instituto de Seguros y la Universidad del Noroeste en Estados Unidos, institutos en Asia del Sureste y ciertos estados árabes.

Las tendencias de algunas instituciones es llegar a ser autosuficiente en lo posible, haciendo uso de donaciones, becas de particulares y financiamientos filantrópicos.

Esta lectura del documento elaborado por la UNESCO no pretende, en forma alguna, ser completa, sino dar sólo una idea de la variedad extraordinaria de instituciones e innovaciones que se crearon en los años 80-90 para las nuevas necesidades y experimentos. El documento se encuentra en la biblioteca de la sede, en París, Francia, y la ficha es:

“Inventario Mundial de Instituciones Educativas Post-Secundarias no Tradicionales, según las normas del programa y presupuesto aprobado por la UNESCO para los años 1981-1983. Publicadas en inglés en 1990, la clave para la biblioteca es ED.80.WS-103. Documento restringido de uso interno”.



### **3. SISTEMAS ALTERNATIVOS DE ENSEÑANZA**

#### **La experiencia mexicana**

La educación no tradicional en México se presenta esencialmente por programas no tradicionales ofrecidos por instituciones tradicionales, como son los sistemas abiertos y a distancia de las universidades y los institutos tecnológicos regionales.

Los 3 años de estudios requeridos para alcanzar el título de bachillerato se cursan frecuentemente en una universidad o en instituciones equivalentes; por lo tanto la educación universitaria se puede estimar como de nivel post-secundario. Sin embargo, los servicios educacionales de México han creado centros de educación secundaria y post-secundaria en diversas regiones del país que ponen énfasis en el valor de la capacitación técnica. El propósito es dotar de técnicos a la industria, surgida en las comunidades donde se encuentran los centros de educación.

Los institutos tecnológicos regionales son administrados y supervisados por una subsecretaría de la Secretaría de Educación Pública. La Secretaría, en 1975, implantó un sistema de educación abierta en dichos institutos para extender sus servicios a los que por cualquier motivo no pudiesen asistir a una escuela para su educación formal.

Los sistemas innovadores de enseñanza se dan fuera de las universidades en pocos centros, pero se pretende dar servicio a todos los centros tecnológicos regionales. En general, hay un esfuerzo para incluir a un número cada vez mayor de la población, incluso a los adultos, al sistema. La tele-educación, educación a distancia, sobre todo en la tele-secundaria, está desempeñando un papel importante al aumentar el acceso a la educación superior del país y está respondiendo a la necesidad del mercado que es la de contar con un personal más calificado.

Un aspecto importante de la política educativa mexicana es eslabonar la educación, el trabajo y la capacitación teórica.



### **3.1. El Sistema de Universidad Abierta en la Universidad Nacional Autónoma de México**

#### **Antecedentes**

El movimiento estudiantil de 1968 dio como resultado no sólo la extinción de un movimiento importante espontáneo, de alguna forma aprovechado por organizaciones políticas, sino que hizo que el Estado y las instituciones relacionadas con el poder hegemónico asumieran nuevos enfoques para la vida democrática, social y educativa del país. El hecho de que el movimiento estudiantil del 68 terminara con el sangriento 2 de octubre no significó que hubiera sido en vano. Las instituciones y el país vivieron una etapa crítica y de evolución, que sin duda el movimiento estudiantil del 68 precipitó para el beneficio del desarrollo de los sectores político, social, económico y, desde luego, educativo del país.

En este contexto el ingeniero Barros Sierra, al término de la huelga, reencaminó el diálogo para iniciar una serie de modificaciones en el ámbito académico, entre las que se pueden destacar: la revisión general de planes y programas de estudio en las facultades de ingeniería, química y arquitectura; la sustitución de un sistema anual por uno semestral; la creación de un sistema de materias optativas con la cual se buscaba fomentar la interdisciplina y el complemento entre los diversos campos del conocimiento, del tronco común; la expansión de actividades universitarias a través de una comisión técnica de planeación universitaria y el establecimiento de centros como el de Didáctica, el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras, el de Estudios Cinematográficos y la Escuela Nacional de Música.

Asimismo, en este periodo se formalizó el Programa Permanente de Formación Docente como un pilar sólido para el desarrollo del trabajo académico en la UNAM, mismo que sentaría las bases que retomaría el ex rector, Pablo González Casanova.

En su toma de posesión, el 6 de mayo de 1970, el Rector expresó:

Todos queremos la democratización de la enseñanza como apertura de los estudios superiores a un número cada vez más grande de estudiantes, y para

alcanzar esos objetivos vamos a pensar necesariamente en aumentar los recursos sin cambiar las aulas o en aumentar las aulas sin aumentar los recursos, idear nuevas formas de utilizarlos, nuevas combinaciones que nos permitan enseñar a muchos y enseñar a un alto nivel. Muchos métodos hay para enseñar a grandes números de estudiantes y debemos de estudiar la forma de implantarlo y debemos implantarlo.<sup>1</sup>

El doctor González Casanova, quien hizo la reforma de la educación superior, organizó varios grupos de trabajo permanente, encargados de formular propuestas concretas y recoger opiniones de los diferentes sectores universitarios acerca del carácter y el contenido de las reformas.

El 1º. de noviembre de 1970, el rector dirigió un mensaje al Consejo Universitario, en el que anunció en forma más acabada la tesis planteada en su toma de posesión:

La reforma universitaria necesita empezar por cambiar el concepto mismo de universidad, como una tarea concreta y por cambiar en todas sus funciones, sus relaciones y sus características. En esta conceptualización radicalmente distinta que infiere sobre las finalidades mismas de la Institución, y pone en duda hasta sus más insignificantes procedimientos de trabajo y formas de adscribir o adquirir papeles y responsabilidades. Se tendrá que pasar necesariamente a reformular los perfiles de un cambio para el que tenemos que preparar no sólo nuestra imaginación sino nuestra voluntad, no sólo nuestra capacidad de concebir otras formas culturales educacionales, sino nuestra capacidad de actuar (...) y que de hecho nos conducen incluso a eliminar el concepto mismo de la escuela como forma ineludible de la enseñanza, del aprendizaje de la investigación científica o humanística, porque la escuela tiene una historia centenaria considerable y es posible que nos encontremos en el final de esta historia y se presenten nuevas posibilidades de desarrollo educacional que no hemos analizado lo suficiente.<sup>2</sup>

Con estas palabras se esbozan los principios generales con que va a inaugurar el sistema innovador, y su largo proceso de desclaustración para extender su servicio más allá del campus universitario. Para ello los docen-

tes deberían dictar cátedra, no en la forma convencional, sino por y con otros medios de comunicación.

El 13 de abril de 1971 el rector expuso una serie de principios referidos a los prejuicios antiguos que reinaban en torno a la educación superior, en el sentido de que “la educación debía ser para una élite ...”<sup>3</sup>

Estos son los prejuicios que enumera el rector: la educación debe ser para una elite y no para las masas, la educación superior disminuye la calidad si se imparte a un número mayor de personas sólo una proporción mínima es apta para la educación superior; que en la educación superior se deben seleccionar a los más aptos; no se debe proporcionar educación superior más allá de las posibilidades de empleo y que la educación superior no debe ser gratuita sino semi-gratuita; “... no se debe querer que todos sean profesionistas, pues sería un mundo horrible y sin obreros”.<sup>4</sup>

Estos prejuicios anunciados por el rector van a tener una configuración más amplia, cuando en su discurso en la décima tercera Asamblea General de la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, celebrada en Villa Hermosa, Tabasco, el rector cuestiona la eficacia de los planes y programas de estudio y la función de los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Decía que se daba mayor énfasis a lo que el maestro debía enseñar y no a lo que el alumno debía aprender. Al mismo tiempo apuntó que para solucionar esos problemas había que replantear la legitimidad de los procesos de enseñanza; el aula debería rebasar a la escuela, es decir, el salón de clases tendría que ser una fusión del laboratorio, el taller o el campo mismo del trabajo. Los contenidos no deberían estar sujetos a calendarios ni a un número de años, ni a horas por semana dentro de los recintos escolares.

El doctor González Casanova planteó en esa reunión la necesidad de crear un sistema nacional de exámenes que permitiera obtener un título a quienes demostraran dominar los objetivos del aprendizaje, aun cuando no hubieran asistido a ninguna escuela o universidad (!).

En una reunión de la ANUIES, en Toluca, el rector manifestó:

“La reforma académica también implica la utilización de las técnicas más modernas de enseñanza, que consisten en fijar con toda claridad los objetivos del aprendizaje, en determinar con períodos variables de trimes-

tres, semestres, años, unidades de aprendizaje teórico-práctico, en que el alumno relacione constantemente los preceptos básicos con sus aplicaciones en la práctica de trabajo e investigación”.<sup>5</sup>

Es decir, la reforma académica supone el establecimiento de una universidad abierta que combine las técnicas clásicas con la aplicación de objetivos de aprendizaje, el diálogo o la conferencia con la producción de materiales didácticos; las casas de cultura con los centros de producción, de servicios; las bibliotecas y seminarios con las fábricas; las clínicas, los laboratorios y talleres; los centros de orientación con los centros de evaluación y certificación. Así, las ciudades universitarias aisladas y las escuelas aisladas tenderán a desaparecer junto con los profesores catedráticos, quienes serán sustituidos por maestros consultores, directores de seminarios, de laboratorios, de clínicas, de talleres o de campo.

En todos estos discursos del rector González Casanova se va redondeando la idea de la creación de un sistema de enseñanza abierta, que el rector envía al pleno del Consejo Universitario para su instauración. Previa discusión del estatuto que dio al SUA en la reunión de comisiones de trabajo docente y reglamentos, celebrada el 21 de febrero de 1972, se sugirió proponer al Consejo Universitario, aprobar en lo general el proyecto presentado en función de sus cualidades e innovaciones académicas.

En sesión del Consejo Universitario, el 25 de febrero de ese mismo año, el nuevo proyecto concretó su primera fase, al ser aprobado por mayoría en esa misma reunión, y tras un largo debate, el estatuto correspondiente para el recién creado sistema de enseñanza, en el cual se pusieron de manifiesto sus objetivos, su estructura y funcionamiento.

En la exposición de motivos de dicho estatuto se ofrece una síntesis de las finalidades que el sistema abierto persigue y los rasgos que lo caracterizan; asimismo se habla de la libre opción que tienen las escuelas y facultades para incorporarse a él, así como el estudiante para elegir entre cualquiera de los sistemas operantes.

Se hizo patente que el SUA no era un sistema de enseñanza por correspondencia ni una tele-universidad, sino que dichos medios constituirían en ocasiones apoyo didáctico a un proceso de enseñanza-aprendizaje, que descansará en la cátedra, el diálogo, el seminario y los libros. Igualmente

se hizo hincapié en la necesidad de incrementar el sentido de responsabilidad del alumno con el propósito de evitar la frustración producida por la baja orientación de las asignaturas. Para ello se sugirió la utilización de auto-evaluaciones en forma de cuestionarios diversos, que permitieran al estudiante medir el desarrollo de variados procesos mentales y la adquisición de conocimientos, de tal modo que lo colocara en condiciones favorables para el máximo aprovechamiento del nuevo modelo de enseñanza.

Dentro de las disposiciones generales del Estatuto, en los artículos primero y segundo, se dispuso que las finalidades del sistema abierto serían extender la educación superior a grandes sectores de la población a través de la utilización de métodos teórico-prácticos de transmisión y evaluación del conocimiento, y crear grupos de aprendizaje que trabajaran dentro o fuera de los planteles universitarios. Se estableció ahí mismo que se trataba de un sistema de libre opción, tanto para las facultades como para los estudiantes, y que se exigirían los mismos requisitos y se otorgarían los mismos títulos y grados que en el sistema escolarizado.

El estatuto hace referencia a los distintos órganos que integrarían el Sistema de Universidad Abierta, sus formas de organización y los funcionarios correspondientes, con sus atribuciones y obligaciones. Igualmente señala los sectores universitarios que deberían colaborar con el sistema abierto en función de su campo de competencia entre los que se pueden destacar: el Instituto de Investigación Científica y Humanística, la Comisión de Producción de Material Didáctico, el Centro de Información Científica y Humanística, el Centro de Certificación de Exámenes y el Centro de Didáctica.

Resalta que el personal académico se regirá por la Legislación Universitaria vigente, al igual que los alumnos, salvo en el caso de las instituciones de educación media y superior que quieran asociarse al nuevo modelo didáctico, con lo cual obtendrían los derechos y obligaciones que sus propias dependencias determinen.

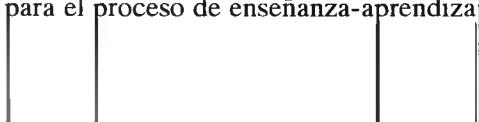
Dentro de esta nueva alternativa, la universidad orientó sus esfuerzos, hacia la consolidación del nuevo sistema y a la descentralización del modelo escolarizado, renovando su organización académica. Se fortalecieron las universidades de provincia y se crearon nuevos centros de

enseñanza superior, con lo cual el factor demográfico perdió en parte el carácter de presión que ejercía sobre la universidad más grande del país. El sistema abierto cumplía su función al disminuir la carga de una matrícula, cada vez más creciente.

En 1978 se reorganizó el SUA con el propósito de coadyuvar al mejoramiento del sistema escolarizado y buscar los mecanismos idóneos para consolidar dicho sistema. Sin embargo, no fue sino hasta 1982 cuando tales mecanismos se tradujeron en una serie de políticas encaminadas a lograr una mayor eficacia y proyección del propio sistema. El doctor Oscar Zorrilla Velázquez, uno de los promotores adalides del sistema abierto en los años 80, propuso una estrategia que quedó enunciada en los siguientes términos: reforzar las divisiones en cada facultad o escuela; recobrar la eficiencia y calidad del sistema, desarrollando los procesos de optimización del uso de los recursos con los que actualmente se cuenta; buscar la independencia del sistema en los sectores administrativo, organizativo, académico, etcétera.

Las comisiones para el funcionamiento de los SUA en cada escuela o facultad iban a estar constituidos por una comisión académica, una coordinación y la división del sistema abierto de las escuelas y facultades que participaban en el mismo. La comisión estaba integrada por el rector, el secretario general de la universidad y los directores de facultades y escuelas que participaban en el sistema. Su función principal era dar asesoría en lo tocante a la aplicación de los planes, programas y medios de aprendizaje, así como someter al Consejo Universitario los lineamientos generales para unificar y mantener los niveles académicos del SUA.

En cada división del SUA, en cada facultad o escuela, la comisión estaba integrada por el director de la dependencia, el jefe de la división, el personal académico y los grupos de aprendizaje. Cada una debería contemplar, al menos, los siguientes sectores: una jefatura de división, un departamento administrativo, un departamento académico responsable del proceso de enseñanza-aprendizaje que incluía, entre otras cosas, las tutorías, la evaluación de los alumnos y las actividades extra-escolares, así como un departamento psicopedagógico, para orientar a los alumnos, y un departamento destinado al diseño y producción de materiales de estudio y apoyos necesarios para el proceso de enseñanza-aprendizaje.



El SUA de la UNAM formuló cuatro objetivos fundamentales. Cambiar los elementos: aula, alumno, profesor, texto tradicional, por los de alumno, tutor, materiales de estudio; utilizar e incrementar en el alumno su capacidad de auto-didactismo; dar al estudiante libertad en cuanto a tiempo y capacidad de autoformación y aprovechar masivamente todas las técnicas y recursos modernos de la enseñanza.

Así, pues, desde marzo de 1972 en que se incorpora al sistema abierto la primera facultad, –la de Filosofía y Letras–, a 1979, el Consejo Universitario había apoyado la incorporación de ocho facultades y escuelas que se adicionaron al proyecto del sistema abierto de la UNAM. Actualmente, este Sistema incluye más de veintiún carreras, un postgrado, una carrera técnica y diplomados.

Desde que el doctor González Caçanova concibió el Sistema se han producido en él muchos cambios: Más de veintiún carreras y un gran número de estudiantes, de los cuales la eficacia terminal, sin embargo, es muy reducida. Con todo, y a largo de 30 años de su existencia ha logrado imprimir un carácter *sui generis* a cada escuela o facultad que cuentan con tutorías, sistemas para orientar el auto-didactismo, horas de impartición de cursos, antologías de lectura, materiales didácticos, etcétera. En los últimos años, se ha sentido la necesidad de formar un grupo de pedagogos especializados en el área de sistemas alternativos o abiertos para proseguir en la investigación de los procesos con que el sistema abierto en la UNAM ha evolucionado. Con la temprana, y desafortunada, desaparición física del doctor Oscar Zorrilla Velázquez, uno de los líderes del sistema al principio de los 80, no fue posible reunir, como lo estaba planeado, a ese grupo de especialistas que se requieren para los sistemas innovadores de enseñanza.

Sin embargo, las experiencias acumuladas por las escuelas y las facultades han sido muy valiosas, Pero deberíamos sistematizar, organizar y analizar.

El sistema abierto de la UNAM tiene un gran futuro porque ya cuenta con una importante vida. Para que funcione con mayor éxito, necesita contar con el concurso de especialistas en el ramo, coordinadores del SUA, y no oportunistas del claustro universitario, que lo mismo dirigen una facultad de odontología, de contaduría o lo que sea. Los sistemas alternativos de enseñanza demandan una profesionalización propia –la subespecialidad

pedagógica—, que está en auge en muchos otros países y pueblos, organizados en torno a esta experiencia.

El concepto de enseñanza abierta ha suscitado intereses y apoyos cada vez mayores en diferentes lugares del mundo. Las iniciativas descritas constituyen proyectos e ideas dirigidos a crear no sólo un modelo de universidad abierta y a distancia, sino la pluralidad de modelos, cosa que, toda proporción guardada, sucede en el SUA-UNAM, que cuenta con más de 10 experiencias diferentes para impartir esta modalidad abierta.

Debido a esta diversidad, resulta difícil definir exactamente qué ha sido la experiencia de la UNAM en la enseñanza abierta, sin embargo:

- a. Se trata, de un cambio social que abre el acceso a la enseñanza post-secundaria a grupos que quedaban antes al margen de la enseñanza formal de jornada completa.
- b. Constituye, también, un cambio de los métodos de enseñanza utilizando los procedimientos modernos de la comunicación para superar el problema de la distancia y satisfacer la necesidad de cursar estudios de tiempo parcial.
- c. Se trata de un cambio de los supuestos educativos, que dependen de nuevos estilos de preparación, de planes de estudio, enseñanza y evaluación del trabajo de los estudiantes.

La combinación de estos tres factores nos incita a pensar que se trata de una innovación importante de sólidas bases, que podrá tener efectos prospectivos y de gran alcance sobre los sistemas de enseñanza superior.

La experiencia de los planes experimentales, emprendidos hasta la fecha, han puesto de manifiesto las dificultades y también las posibilidades de la enseñanza abierta y a distancia.

Gran parte del valor de esta actitud innovadora reside en que da una nueva perspectiva a los antiguos problemas, y que empuja a la resolución de otros.

Queda aún por revisar los postulados tradicionales sobre la enseñanza universitaria: la duración de los estudios, así como sus contenidos, las técnicas pedagógicas de los aprendizajes y los procedimientos de los exámenes oficiales, que condicionan el ingreso en la enseñanza superior o la concesión de los títulos.

La enseñanza abierta, sin duda, puede resultar más acorde a las nuevas necesidades de la población trabajadora, a las aspiraciones personales



y a la capacidad de los estudiantes, por cuanto fomenta una mayor auto-dependencia y una mayor capacidad de estudio por cuenta propia.

Éstas y muchas otras ideas pueden ser consideradas dentro de la enseñanza abierta como un nuevo movimiento pedagógico, aunque ésta surgió para absorber a los estudiantes que quedaban excluidos del sistema, la realidad superó los propósitos iniciales.

Se ha creado una nueva tendencia, encaminada a la educación permanente, educación para toda la vida, calificada también a veces como aprendizaje permanente, otra expresión de esa misma tendencia a la ampliación y al acceso libre de las oportunidades educativas, así como a la exigencia de autonomía de las mismas instituciones.

Las iniciativas aquí recogidas forman parte de un movimiento tendente a abrir nuevos cauces a la educación. Constituyen los primeros intentos para adentrarse en un nuevo territorio y confeccionar un mapa no tradicional de la enseñanza y el aprendizaje, que facilite su exploración. Por consiguiente, resulta sensato tomar en consideración estas experiencias.

La enseñanza abierta, en todos estos años, ha tenido una gran repercusión, ha mostrado su razón de ser, que las instituciones basadas en los nuevos principios pueden actuar eficazmente. Lo que es urgente para su cabal funcionamiento es que quienes se dedican a desarrollar esta modalidad educativa recaben información, investiguen, intercambien experiencias en el plano operativo, administrativo y financiero. Otro de los objetivos es formar expertos para esta nueva modalidad educativa, así como la irrestricta independencia de los escenarios respectivos.

En resumen, las características esenciales de los sistemas innovadores de enseñanza que operan dentro de esta filosofía, escuela para toda la vida, debe orientar al estudiante a precisar, interpretar y analizar las metas, tanto en el momento inicial como a lo largo de sus relaciones con el programa de instrucción.

El sistema alternativo puede formular objetivos de aprendizaje, de modo tal que sirvan de base para la elección de los dispositivos pedagógicos, incluidos los de evaluación, de manera que puedan ser plenamente reconocidos para su modificación por los propios estudiantes.

El sistema puede facilitar la participación de todos los que quieren aprender, sin importarles los requisitos tradicionales de ingreso, y sin que

la obtención de un título académico o cualquier otro certificado sea la única recompensa.

Con objeto de lograr la flexibilidad que se requiere para satisfacer una amplia gama de necesidades individuales, el sistema debería permitir el empleo efectivo u opción de los medios sonoros, televisivos, cinematográficos o impresos como vehículos de aprendizaje.

El sistema puede recurrir a la evaluación para diagnosticar en qué medida se han logrado los objetivos de aprendizaje especificados. En otras palabras, el sistema debe basarse en la competencia del estudiante.

El sistema innovador podría estar en condiciones de superar la distancia entre personal docente y alumnos, utilizando la tecnología como elemento positivo para el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje. No se trata de una concepción institucional, fundamentalmente nueva de la educación. No se trata, pues, de una simple variable de las modalidades académicas y tradicionales o de un aislamiento de los requisitos de ingreso. La enseñanza alternativa y abierta no es una variante de la educación tradicional, sino una forma contraria y opuesta a ella.

En la realidad nacional se han adquirido experiencias importantes. El SUA/ UNAM ha cumplido 30 años en el sistema, con diferentes escuelas y facultades. Lo importante sería recobrar un diagnóstico inicial que nos permitiera evaluar lo sucedido hasta la fecha.

Uno de los problemas fundamentales de una organización tan compleja, con tantísimas variables, puede quedar definido en una actitud general que las mismas instituciones políticas y administrativas de la UNAM y del Estado podrían volver a replantearse.

Si el Estado, las instituciones, no aprenden que aprender es cambiar y que nada causa mayor aprensión que el cambio, sobre todo cuando éste viene a afectar nuestros hábitos de estudio, nuestras costumbres, nuestros valores sobre lo que significa la universidad, la vida, los estudios, la academia, nos quedamos en un aprendizaje tan sólo institucional.<sup>6</sup>

Para cambiar, y ésta sería la gran experiencia, hay que vencer los temores, las inercias, los datos falsos, “los tiempos políticos”, hacer un análisis serio, sistemático, metódico de la evaluación de los propósitos en los sistemas alternativos de enseñanza.

### 3.2. La educación en los museos

En los últimos años, los museos en México, que en su mayoría dependen del Instituto Nacional de Antropología e Historia o del Instituto Nacional de Bellas Artes, han incorporado a sus métodos de enseñanza-aprendizaje las visitas guiadas, así como publicaciones periódicas sobre colecciones y exposiciones permanentes y temporales.

Este movimiento de la nueva museología, está patrocinada por el Internacional Consul of Museum, organismo internacional de la UNESCO, ha hecho propuestas para el desarrollo del museo como un espacio, un escenario de educación, enriquecedor y retroalimentador.

Sin embargo se necesitan nuevas formas para hacer del museo un elemento de educación básica, no solamente en lo referente a los asuntos de historia, artes plásticas o memoria colectiva, sino también en lo concerniente a la ciencia y la tecnología, impulsando las vocaciones tempranas desde la infancia. Sabido es que las influencias tempranas en los niños y adolescentes pueden ser importantísimas para su posterior vocación en las diversas áreas del conocimiento y las artes visuales. El museo es un complemento básico en la orientación educativa y cultural de las comunidades.

Últimamente los museos están desarrollando programas para los minusválidos, los marginados por razones económicas y las personas mayores, para los que se han diseñado programas especiales.

La imagen tradicional de los museos, como instituciones elitistas, creadas para preservar los tesoros de la humanidad, donados por la élite en el poder político-económico, y que ofrecen sus servicios bibliotecarios a los especialistas, está siendo transformada de manera radical.

¿Cómo puede un museo contribuir a la formación de una educación alternativa? Las opciones son diferentes. Los programas que están poniendo en práctica forman parte de una actitud que va encaminada a sensibilizar a los visitantes, mediante el uso de la electrónica, el video interactivo, la multimedia y el procesador para crear ambientes virtuales (Museo Amparo, en Puebla, Puebla).

En los museos, por otro lado, se organizan ciclos de conferencias y visitas guiadas, con la participación de expertos o personas entrenadas para

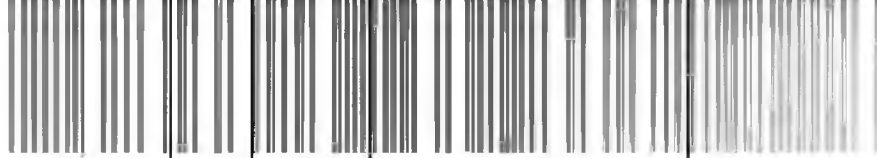
tal fin; ensayan asimismo otras formas de comunicación como son las visitas grabadas, diapositivas, etcétera, con la idea de que el visitante tenga un encuentro más personal con los objetos que se exhiben.

Los elevados costos del equipo electrónico han hecho difícil el desarrollo de los cambios en los museos tradicionales. Pero, sin duda, hoy día el museo es menos intimidatorio, más disfrutable y constituye un auxilio eficaz, de orden cultural e informativo, para las comunidades en donde se localiza. Además en los museos se realizan ventas de diapositivas, videos y copias de sus colecciones, así como otras actividades paralelas. Existen múltiples posibilidades para hacer del museo un recurso importante para la futura innovación educativa. En este contexto sería interesante verificar qué beneficios tendría un museo vinculado con el sector industrial, no sólo como forma de conocer el desarrollo diferenciado que ha registrado la industria históricamente, sino como ayuda para descubrir ese aspecto inventivo, recreativo, que tiene la tecnología y la industria en general y que es tan importante para la producción tecnológica e industrial del país.

Como botón de muestra está el museo del automóvil de Los Ángeles, donde el visitante adquiere una visión clara de lo que es el automóvil y de su historia. El Museo de Historia Natural del Chopo, el de minerología en el parque Santa María la Rivera, Museo de la Ciencia (Universum), podrían ser antecedentes para la posibilidad que adelantamos. Son influencias tempranas, apoyos, para que los niños y los jóvenes encuentren interés en la ciencia, la tecnología, o la producción cultural del país.

Lo deseable sería crear un museo que se apartara de la idea de no tocar, de la imagen de un templo dedicado a cosas antiguas y pasadas de moda, que permitiera, precisamente, tocar los objetos, que realizara exhibiciones sobre cómo poder tener una relación con los desechos, no sólo industriales sino domésticos y que instruyera a los individuos visualmente, permitiéndoles la interacción instruccional con los nuevos recursos de multimedia y ambientes virtuales.

Los museos participativos, especialmente para niños y adolescentes, y las colecciones industriales y científicas pueden constituir las formas de un museo vivo, previsible, sin que los museos abandonen su papel tradicional de preservadores del patrimonio del país; además de su adquisición y exhibición, creo que se puede ampliar el alcance de sus responsabilidades a



medida que se desarrollen sus esfuerzos por atraer una clientela variada y estimular a las nuevas generaciones que se interesen en el desarrollo industrial y científico.

El museo conserva una aureola de prestigio social y económico debido a su historia. Indudablemente, los museos continuarán, pero deben ser sensibles a los cambios sociales, ajustar los programas a los requerimientos de los individuos con necesidades especiales y a las comunidades con diferentes herencias culturales, para obtener así el apoyo de diversos grupos dentro de la orientación museológica.

Las nuevas políticas de museología formuladas por los organismos internacionales, consideran esta postura como un elemento fundamental en forma prospectiva. Entre las recomendaciones a los museos figura la disposición de que sean éstos juiciosos al preparar los programas para las comunidades, cuyos intereses y motivaciones son distintos a los del personal del museo; es decir, deben adecuarlos a esos intereses.<sup>7</sup>

Los programas tentativos, para probar su eficacia, tendrán que ser ensayados repetidas veces en diferentes contextos sociales. La atención estará dirigida a la precisión y multiplicación de los datos, con la vista puesta en hacer del museo un elemento útil para la educación alternativa.

Se advierte la resistencia de los museos a abrir sus locales a mayor contingente de visitantes, obstaculizando así el acceso a un aprendizaje más continuo.

Está en las autoridades del museo la puesta en marcha de cualquiera de estas recomendaciones, así como la organización de programas para la educación. De la vinculación del museo con las comunidades y sus sectores privados, depende el desarrollo de la comunidad y el aseguramiento de la vitalidad futura de los propios museos.

En este sentido, los museos de México van por buen camino, dado que ya existen en la mayoría de ellos las asociaciones de "amigos del museo", que permiten establecer nuevos vínculos en las formas de desarrollo de sus acervos, y el financiamiento de sus actividades.

Una de las metas de la política innovadora es acercarse a los museos con un enfoque mucho más pedagógico, educativo, y desde una perspectiva del cambio: unirlos a los programas de estudios y a sus objetivos, convirtiéndolos en espacios vitales dentro del proceso de educación alternativa (¿Un museo que estimule la invención tecnológica?).

Ha crecido el interés de la población por los cursos de orientación, historia y estilos específicos del arte que se imparten en los museos del país, y cuyos principales consumidores son los adultos. Buen augurio, aunque los expertos han verificado que no es el mismo el aprendizaje de los adultos que el de los jóvenes.<sup>8</sup>

La investigación en este sentido se encuentra en pleno desarrollo. Como regla general, el campo de la pedagogía se ha centrado en las etapas de la infancia y la adolescencia. En la actualidad, teóricos e investigadores están prestando más atención a las etapas de la edad mayor: La “*androgagia*” señala la distinción entre la educación adulta y la pedagogía, que había cargado el acento en la educación de la población joven.

El campo del desarrollo humano adulto parte de premisas distintas, y el aprendizaje, informal y no formal, logrado a través de la experiencia de la vida cotidiana de los adultos obliga a enfocarlo desde otras expectativas, pues son, en general, otras las problemáticas.

Hay marcadas diferencias psicológicas entre la juventud y los adultos que se dejan ver en el seno de la *androgagia*. Entre ellas figuran el gran número y variedad de experiencias directas, la necesidad de independencia, la inquietud sobre las cuestiones de tiempo y de economía, las idiosincrasias, formas establecidas de relacionarse con otros, creencias firmes, respuestas arraigadas a muchos aspectos de la educación y otros recursos que pueden ser combatidos.<sup>9</sup>

El desarrollo de la educación de los adultos está ligado a los sistemas alternativos de enseñanza y constituye un esfuerzo por establecer un nuevo orden lógico en esa etapa de la existencia humana, con fines de descripción, predicción y aprovechamiento. Una de tales elaboraciones se basa, desde luego, en el sistema de Jean Piaget, en lo que él llama “la psicología de la inteligencia”, con secuencias predecibles para las estructuras conjuntivas internas.

La educación para los adultos, las alternativas de enseñanza-aprendizaje, se perfila como una ciencia nueva que debe ser considerada por los sistemas innovadores de enseñanza.

La actual evolución tecnológica de las comunicaciones, con sus nuevas tecnologías, nos están conduciendo a un nuevo modelo sociopolítico,

el del Estado telemático, estructurado en los flujos informativos que recorren su estructura hecha de circuitos electrónicos.<sup>10</sup>

Los progresos de la imprenta, las técnicas de la ilustración y otras obras de reprografía, el gramófono, la película cinematográfica, el teléfono, el telex, las computadoras, la radio y la televisión, los aparatos de grabación y reproducción, así como el material que producen hardware y el material didáctico inherente software, han transformado y siguen transformando el modo en que nos comunicamos unos con otros.

De esta era de adelantos tecnológicos cabe esperar ulteriores adelantos en las comunicaciones por satélite, la utilización de cables coaxiales y la tecnología de la grabación. Apenas nos podemos imaginar sus efectos posteriores.

Se ha dicho que el total de la información de la humanidad se duplicó entre los años de 1750 y 1900, una vez más entre 1900 y 1950. Se volvió a duplicar de 1960 a 1965 y a partir de ese momento se calcula que la información de la humanidad se duplica, por lo menos, cada cinco años, y que para el año 2000 el noventa por ciento de lo que la humanidad sabrá habrá sido descubierto o inventado a partir del momento en que la mayoría de los presentes dentro de este salón nacieron.<sup>11</sup>

En Estados Unidos el 85% de la información en las bases de datos de los Institutos Nacionales de la Salud se actualiza o reemplaza cada 5 años. Se estima que la información obtenida por un ingeniero sólo le será útil por un periodo de 5 años, no obstante, seguimos impartiendo la enseñanza dentro de las instituciones y allende ellas, como si la información fuera relativamente estable.<sup>12</sup>

Ignoramos todavía cuáles serán los servicios y medios de comunicación que mejor se puedan adecuar a nuestros sistemas innovadores de enseñanza. Sin embargo, los países desarrollados han tenido recursos necesarios, hasta la fecha, para utilizar los nuevos medios y servicios. Pero la constante reducción del costo de los más importantes, al generalizarse su utilización, los han puesto gradualmente al alcance de los países menos desarrollados. Es también instructivo observar que nuestros países

muestran un especial interés por algunos de los elementos más recientes y complejos, como es el caso de la comunicación por medio de satélites, por cuanto gracias a ellos los países subdesarrollados esperan acelerar el ritmo para poner a nuestras poblaciones al alcance de los medios de comunicación educativa.<sup>13</sup>

Como la tecnología de la comunicación se refiere a todas las formas de comunicación, los museos deben aceptar que la dirección y las prioridades de su desarrollo quedan determinados por las exigencias de los problemas presupuestales, de información y asimilación creativas, que son los que aún no han sido resueltos. Es decir, financiamiento y la producción de una tecnología propia para los museos, estrictamente ligada a la recuperación de nuevos públicos educativos, para el arte para la ciencia.

Aunque un museo sigue siendo social y políticamente importante para innovar el sistema, por las razones ya expuestas, constituye una fuerza secundaria, llamada a utilizar los subproductos de otras actividades. Normalmente carecen de material y equipo de adelanto electrónico, y no crean sistemas para generar modelos dentro de los proyectos de museología, incluso en materia de la difusión, sector sensible para las actividades propios de los museos.

La radiodifusión y la televisión en el mundo constituyen un espacio donde las instituciones públicas desempeñan una influencia importante, salvo algunas excepciones. Los ejemplos sobran. En el caso de la India, por decisión de las autoridades la televisión se enfoca al desarrollo de la comunidad. En Israel los programas educativos se transmiten durante el día en el primer canal de televisión lo mismo sucede en Japón y en el Reino Unido, donde existen compromisos a largo plazo entre los organismos gubernamentales y los de radiodifusión, en lo referente a la educación.

La relación entre las nuevas tecnologías de la comunicación y los museos ha sido constante, general y creciente. La incorporación de esos adelantos es una de las principales influencias catalizadoras de la educación en los museos, pero los efectos han sido desiguales y no ha habido un criterio uniforme y coherente para la incorporación de las nuevas tecnologías. Las razones de estas actitudes residen en: la pobreza crónica generalizada de muchos de los sistemas que perviven en nuestros museos, que abrumados por problemas cuantitativos están obligados a proporcionar los



servicios más elementales; los medios de la tecnología de las comunicaciones son caros de adquirir y mantener, aunque su utilización pueda elevar la calidad de los servicios. Su costo tiene un carácter adicional y es preciso someterlo a un riguroso examen previo. Los nuevos adelantos han experimentado un ritmo tal que apenas se están estudiando las consecuencias de su utilización acertada, cuando surgen otros, con posibilidades diferentes y que acaparan la atención.

La formación de la vocación o perfil del museo concluye al principiar sus actividades públicas. La adaptación teórica y práctica, que entraña la utilización de otras técnicas de la comunicación, es como un añadido a su formación y vocación, y con frecuencia se adquiere en forma improvisada y con errores. Estas realidades hay que tenerlas en cuenta para cambiar el perfil de los museos.

### 3.3. Universidad de la vida

“Enseñanza para la vida” describe una teoría sobre la educación para toda la vida e incluye tanto los aspectos no formales como los formales.<sup>14</sup>

En el libro de Mackenzie Fauré<sup>15</sup> éste señalaba que a nivel mundial no podía esperarse que la escolaridad, en los países en desarrollo, proporcionara por sí sola los recursos educativos necesarios, subrayando que para eso eran precisos también los logros fundamentales del humanismo científico, de la creatividad, del compromiso social y de la persona común, todo integrante de una situación global.

Fauré abogaba por un sistema educativo que centrara su atención en la educación no formal, donde el aprendizaje para toda la vida pudiera incorporar tanto a los individuos como a los grupos, en una búsqueda de nuevos escenarios educativos.

La UNESCO, y autores como John Dewey, Theodoro Brammel, etcétera, cuentan con una bibliografía, aún no traducida al español, dedicada al aprendizaje de la escuela no formal, para toda la vida, cercana a los sistemas de estudios no formales.<sup>16</sup>

Uno de los aspectos importantes de la escuela, de la educación no formal en los sistemas alternativos de enseñanza, es que el proceso de aprendizaje es continuo a diferencia de la universidad tradicional que se enfoca a la terminación de los cursos, los exámenes, los diplomas, las fiestas de graduación, etcétera, dando así por terminado el proceso de capacitación. La educación continua es un componente crucial para el trabajo, la recreación y las actividades comunitarias en la mayoría de los adultos.

La educación debe ir más allá de la recibida en las instituciones de enseñanza. La Universidad, como decía Alfonso Reyes, es sólo el primer capítulo para enfrentarse a la vida.

Estimamos que la educación hay que organizarla como un esfuerzo manifiesto, y dirigido para impulsar a los individuos y los grupos a que mejoren la calidad de su vida y su existencia. Aquí se ubica un enfoque elemental del proceso de la educación, del conjunto de los planes y proyectos educativos del país. Valdría la pena insertar también el proyecto

educativo vasconceliano de los años 20-30, en el que, precisamente, el enfoque de calidad de la vida era muy importante.<sup>17</sup>

Pese a que México cuenta con una rica y variada producción cultural: música, danza, artes plásticas, etcétera, no hay un público para esas actividades. Sólo una minoría reducida tiene acceso a lo que se conoce como “producción imaginaria”.

La tesis de que la cultura mejora la calidad de la vida es axiomática, pero a nuestro entender, el fracaso más grande del proyecto educativo nacional, es no haber sabido formar un público suficientemente amplio para apoyar la producción imaginaria y artística del propio país. Es lamentable que artistas de la talla de Tamayo, o de un Toledo, entre los más recientes hayan tenido que desplazarse a Europa y Estados Unidos para obtener un público y un mercado para sus productos culturales.

Toda proporción guardada, el mismo fenómeno se advierte en la ciencia y la tecnología. Estimamos que los individuos deben encaminarse a mejorar su calidad de vida en términos culturales, científicos, y técnicos.

Este enfoque no ha sido todavía contemplado ni por los sistemas alternativos de enseñanza, ni por los tradicionales. Las diversas profesiones se han conformado con los cánones academicistas, sin vincularlas a la realidad circundante y sin pensar en su aplicación práctica.

La educación es un proceso de exigencia interna y autodisciplina y tiene que superar las metas conseguidas con las profesiones o las carreras específicas. Contribuir a la mejora de la calidad de vida de las poblaciones es tan importante o más que la adquisición de un diploma.

Hay que investigar más a fondo los procesos de enseñanza-aprendizaje que se dan fuera de las escuelas y de los escenarios universitarios donde los educandos adquieren un cúmulo de habilidades y destrezas, aunadas con actividades que se realizan en los subsistemas pedagógicos, que no se utilizan en las universidades.

La capacitación que se consigue en el trabajo, en la vida diaria, puede ser retomada para rehacer nuestro enfoque pedagógico en este campo.

Creemos que la habilidad y la energía de los integrantes de la comunidad puede emplearse para mejorar su propia vida mediante el uso de procesos no formales de educación. Nos referimos a las instituciones o estructuras que pueden actuar como vehículos en la satisfacción de las

necesidades y anhelos de la gente, tanto en los enfoques nacionales como locales. La educación comunitaria en esta tesitura es muy importante.

Las agencias extraescolares tienen características que ponen de relieve tales aspectos como flexibilidad, difusión, relevancia, participación, funcionabilidad y adaptabilidad, que sirven para crear alternativas pedagógicas, distintas a las utilizadas en los sistemas escolares.

La conservación de las formas locales y comunitarias no sólo plantea una enseñanza para toda la vida, sino que, además, en este caso de las comunidades indígenas, hay una lealtad a los proyectos, por lo que los individuos se solidarizan en formas culturales *sui generis* y específicas. La solidaridad y la manera en que las reglas o las costumbres se sistematizan en las comunidades deben ser objeto de estudio.

La educación fuera de los escenarios educativos constituye un fenómeno altamente importante, que puede ayudarnos a cambiar nuestros objetivos de estudio y a dar nuevos enfoques para redefinir nuestros sistemas pedagógicos.

Se trata de que en los sistemas de investigación pedagógica no participen solamente los especialistas, sino también las comunidades, a nivel nacional. El objetivo es la retroalimentación en el trabajo conjunto.

Uno de los aspectos que permea la comunidad tradicional es la exclusión o el antagonismo que existe entre calidad de vida y vida comunitaria.<sup>18</sup> Conservar la cultura de una comunidad debe ser tarea compartida por las escuelas, y encaminada a preservar el sistema de herencia cultural.

Esto puede extenderse a otros contextos, no escolares, con valores similares, como es el deseo legítimo de todos por elevar la calidad de vida: oportunidad de desarrollar las potencialidades propias, vivir en una comunidad estable, unida y justa, donde existen aspiraciones comunes, no obstante la necesidad migratoria de las comunidades para obtener trabajo y realizar sus objetivos sociales. Estos objetivos de vida de la comunidad étnica, de la comunidad tradicional, se registran con mayor frecuencia en otras sociedades urbanas en forma de progreso social, económico y cultural, sinónimos de la necesidad de prestigio individual de los actores sociales. El progreso individual está visto como un aspecto importante de prestigio social.

La característica básica de esta educación es que va más allá de las escuelas y es un medio para incidir en la calidad de vida de la sociedad y

no solamente para la obtención de un diploma. Vista desde esta perspectiva, la educación no formal puede ser funcional y relevante, una alternativa para las metas importantes de progreso comunitario y social. Sus enfoques influyen en la coparticipación voluntaria de grupos organizados, o los que se pueden organizar, como: Pronasol, Progresas, etcétera, creados en el último sexenio en el país. Aldeas del norte de Veracruz, por ejemplo, se han organizado para trabajar en el desarrollo de instalaciones para el cuidado básico de la salud, el mejoramiento de sus viviendas y el suministro de agua potable. La fuerza organizativa de las comunidades, la producción cooperativa agrícola y la atención a las necesidades culturales, pueden formar parte de este proyecto de educación no formal.

El entrenamiento de trabajadores comunitarios y de jóvenes con capacidades específicas; la ayuda para conseguir subvenciones y créditos para el sector agrícola, así como el acceso a la información tecnológica, constituyen partes integrantes de estos procesos, ya en movimiento en las educaciones no formales. Esto implica un complejo de variables interrelacionadas de una educación para el desarrollo personal y comunitario, llevadas a cabo por vías no formales, que pueden ser de gran importancia para los nuevos enfoques pedagógicos de la educación para toda la vida.

La educación no formal ha sabido relacionar el aprendizaje con la necesidad de progreso de las comunidades, una necesidad de progreso práctico, tanto del individuo como de la propia comunidad.

Las funciones vitales cotidianas del hogar, el campo, la empresa y la comunidad podrían proporcionar otro contexto, como medio afín a una educación no formal. Las experiencias educativas de corta duración, que se producen en ambientes sencillos, pueden utilizar los materiales desarrollados en la localidad e incluir a grupos de edad avanzada o de diversas edades. No se trata sólo de una educación para jóvenes, sino, también, para adultos y ancianos.

Los métodos para la enseñanza y el aprendizaje se tornan altamente interactivos y se orientan hacia la experiencia que pretende solucionar problemas concretos. Esta experiencia no formal puede incluir a muchas organizaciones, como son las casas de la cultura, grupos de ayuda mutua, agencias gubernamentales, bibliotecas, museos, empresas y sindicatos. Juntos pueden ensayar los sistemas alternativos de enseñanza comunitarios, individualizados o no.

Uno de los escenarios de la educación no formal serían las casas de la cultura, que existen cientos de ellas por todo el país. Estimamos que las "casas del pueblo" tienen una importancia fundamental en los sistemas alternativos de enseñanza. Una comunidad, sea urbana o rural, tiene el potencial interno para resolver sus problemas y encontrar nuevos escenarios de enseñanza-aprendizaje, siempre y cuando se tenga una dirección y una motivación adecuada, que tiene que provenir de la voluntad política. Sin embargo, estamos convencidos de que la comunidad podría identificar y jerarquizar sus problemas dentro de perspectivas correctas, idear soluciones simples, espontáneas, sin tener que recurrir a los consejos de los expertos para detectar problemas muy concretos.

Se pueden planificar y crear actividades con el fin de alcanzar nuevas metas, confiando en recursos propios e iniciativas de las comunidades. Éste sería un proyecto innovador importante dentro del sistema alternativo de enseñanza, para pasar del *campus* universitario a otros escenarios más vitales con problemas concretos que deben resolverse a nivel técnico, científico, humanístico, social, etcétera.

El trabajo comunitario por colonias o por zonas, no sólo debe dirigirse a la detección de problemas concretos: capacitación para el empleo, búsqueda de nuevas oportunidades de trabajo para los colectivos, sino también a influir en algunos aspectos fundamentales de la concepción de la anomia comunitaria, como son la violencia, el respeto al individuo, las drogas, el desarrollo sexual de los jóvenes y la solución de un sinnúmero de conflictos que la comunidad va creando en su desarrollo social.

En un texto de R. H. Dave, publicado en 1973, sobre lo que significaría un marco teórico para el trabajo comunitario,<sup>19</sup> se expone que cada persona es valiosa, única y capaz de desarrollar una sensibilidad moral y una responsabilidad más elevada, pues existen en ella habilidades de iniciativa, originalidad y capacidad de dirección.

Estas cualidades pueden ser cultivadas y fortalecidas, porque los seres humanos y los grupos tienen impulsos generosos de orientación hacia el logro. Bajo un alternativas más amplio. La satisfacción de servir al bien común, además del provecho propio, acrecienta el sentido de responsabilidad y de pertenencia al grupo, incluso en aquellos para quienes la comunidad nunca había tenido ningún significado.

La satisfacción y confianza en sí mismo, que se gana por medio de pequeños logros, suelen conducir a contender con problemas cada vez más difíciles en un proceso de crecimiento permanente, que puede llevar en una primera etapa a fomentar sistemas alternativos de enseñanza, hacia las universidades, o crear nuevas universidades con una tecnología adecuada y profesionales que puedan tener formas de educación distinta a la que hasta ahora se ha fomentado en el país.

La mayor parte de los programas de educación no formal, a nivel mundial, se basan en los supuestos expresados. Los movimientos para la educación no formal intentan sacar a la superficie lo positivo de la gente y tratan de acrecentar y fortalecer estos elementos al hacer uso de los mismos pero, creativamente, para el beneficio de la comunidad y el individuo.<sup>(21)</sup>

En este contexto, hay que buscar una solución a los conflictos teórico-metodológicos, que surgen en este sistema de enseñanza-aprendizaje comunitario, y un compromiso en lo que respecta a las formas de investigación, serias y responsables, que deben conducir a reformas fundamentales en los conceptos de capacitación, profesionalización y fomento a la ciencia, educación y en general a la cultura del país.

Un sistema de educación no formal, con un diseño adecuado, puede llevarnos a procesos capaces de crear condiciones de progreso económico, social y cultural en la comunidad, pero eso sí mediante la participación activa, basada en lo posible en las iniciativas procedentes de las comunidades y no en las medidas que vayan de la cúspide a la base, impuestas o creadas como políticas culturales en los planes sexenales, en los que la comunidad es ajena.

Si bien la educación en México, el proyecto de la universidad, desde los días vasconcelianos ha sido causa sustancial de la movilidad social del país, los sistemas alternativos pueden o deben formar parte del proyecto político general del Estado en su nueva concepción acerca del bienestar social y la modernidad.

La crisis de los últimos 10 años, que ha postrado los objetivos de la educación en el país, ha hecho paupérrimos a los pobres y megamillonarios a los millonarios. El 10% de la población concentra en sus manos más del 37% del producto nacional.<sup>22</sup> No sólo de movilidad social se trata, sino de la redistribución del ingreso en el país. En este sentido, el Estado puede

ser un elemento importante para una mejor distribución de la riqueza y de los bienes de la cultura.

El movimiento para el desarrollo de los sistemas alternativos de enseñanza debe estar encaminado, por una parte, por el Estado, pero también por la empresa privada, los sectores productivos y la comunidad en forma importante.

Sólo así podría darse o agilizarse una redistribución del ingreso y una forma más permanente de la movilidad social, postrada en los últimos años de crisis.

La educación, en general, debe ser utilizada para apoyar los programas sobre la preservación del ambiente y la ecología, diseñados por los organismos nacionales e internacionales. La experiencia de los últimos años ha puesto, seriamente, en duda el supuesto de la disponibilidad ilimitada de los recursos naturales. Los expertos predicen que la producción mundial de crudo declinará paulatinamente.

Aquí se encuentran, fundamentalmente, las limitaciones para el crecimiento. La combinación de una producción industrial creciente y una población en rápida expansión ha creado una situación en la que los recursos del mercado y su oferta creciente han provocado una crisis de los recursos naturales no renovables, cuya formación tomó cientos de millones de años. Estos recursos han sido esquilados en el lapso de unas pocas décadas.

Esta tendencia tiene repercusiones negativas para el proyecto prospectivo de los escenarios educativos en México y en todos los países, ya sean productores o consumidores de energéticos. Es un hecho que Estados Unidos, con el 6% de la población mundial, consume más del 30% de la producción anual de los recursos mundiales. Esto trae serias implicaciones en las relaciones con los Estados Unidos, a nivel internacional. Las naciones en desarrollo podemos incrementar la utilización de recursos sólo a la mitad de lo que consumen actualmente los Estados Unidos y necesitaremos, aproximadamente, el 300% de la producción anual de lo que actualmente se produce, si los países en vías de desarrollo alcanzáramos el desarrollo anhelado.<sup>23</sup>

Como se ve hay una desigualdad global en el empleo de los recursos naturales, que se agotan rápidamente y que indican que producirán crecientes tensiones internacionales en los próximos años. Nuestro sistema



económico trae aparejadas serias consecuencias ambientales. En los foros internacionales y en documentos específicos los investigadores han señalado cuáles son los márgenes de tolerancia natural (aire, agua y suelo) que se tienen para la utilización y depreciación de estos recursos.

Todo organismo biológico produce desperdicios que son reabsorbidos en el medio natural como nutrientes para otros organismos, pero muchos de los desperdicios que se producen en el proceso de industrialización no son reabsorbibles por la biosfera y permanecen en el ambiente como toxinas letales.

La combustión de energéticos de origen fósil tiene serias consecuencias para el medio ambiente, creando fluroclorocarbonos; el ácido sulfúrico es llevado por el aire y se precipita a la tierra con la lluvia y la nieve. Las investigaciones muestran que en algunas regiones la vida vegetal y animal está desapareciendo. Los edificios de concreto se erosionan prematuramente y el agua se está contaminando en todo el mundo y de manera particular en nuestro país.

De igual modo los combustibles de origen fósil desprenden cantidades significativas de bióxido de carbono que quedan en el aire, causando una tendencia hacia el incremento global de la temperatura, lo cual podría conducir al derretimiento de los glaciales y de las capas de hielo polares.

Se están produciendo toxinas químicas letales y desperdicios nucleares que permanecen activos por más de 50 mil años. Estos productos causan cáncer y otros serios padecimientos físicos a medida que se filtran en el aire y el agua.

Anualmente son erosionadas millones de hectáreas de preciosas selvas, como en el caso de la Lacandona, convirtiéndolas en inservibles para la agricultura. Esto se debe a la tendencia de las corporaciones agrícolas a desarrollar la ganadería extensiva, dejando sin trabajar la tierra durante largos periodos de años.

La irrigación en áreas, con pocas aguas superficiales produce sales que disminuyen la fertilidad de la tierra. Las aplicaciones masivas de fertilizantes y pesticidas derivadas del petróleo forman químicos tóxicos en las corrientes del agua. En fin, un sinnúmero de limitantes ecológicas están apareciendo como espectros terribles del desarrollo industrial.

Creemos que la solidaridad con los movimientos ecologistas no puede ser posible sino a partir de la utilización de los sistemas alternativos de

enseñanza, ya que pueden enseñar a la comunidad y concientizar a la población en su conjunto para un desarrollo equilibrado y armónico, así como tomar experiencia de lo que ha sucedido hasta este momento.

Uno de los problemas adyacentes y colaterales al de la ecología mundial y nacional es, sin duda, la búsqueda de una tecnología adecuada, que procure una preservación del ambiente en forma más racional.

A nuestro parecer la definición de una tecnología apropiada tendría que surgir de la creatividad de los productores de tecnología, tan escasos en el país. Tendríamos que crear una tecnología, aunque no fuese la europea o norteamericana, pero que pudiera producirse a pequeña escala. Simple para instalarse, operar y mantenerse; de bajo costo y durable, y que desarrolle nuevas aplicaciones para las tecnologías existentes. Una tecnología, con efectos positivos sobre el medio ambiente y que pueda satisfacer necesidades locales, sería la apropiada. Habría que crear foros, comisiones para orientar, conjuntamente con los politécnicos a los jóvenes para no copiar tecnologías, sino crear las adecuadas a la problemática, que en estos momentos se encuentra en discusión en los foros internacionales sobre tecnología, desechos y medio ambiente.

En una tecnología contraria a las metas económicas, que persiguen al máximo el aumento de la producción y el consumo, deben ubicarse los objetivos primarios de un sistema económico para el bienestar humano y la autosuficiencia de la comunidad. La calidad de la vida, en lugar de la cantidad productiva, debería constituir la medida esencial del éxito económico y de la producción tecnológica.<sup>24</sup>

Esta perspectiva de cambio implicaría que toda tecnología tiene dos aspectos, el hardware técnico y el software-procesal. Este último componente se refiere a las formas en que la estructura sociopolítica se organiza para producir, distribuir y consumir tecnologías o subproductos de éstos, los cuales son bienes de consumo. Por ejemplo una cooperativa de alimentos constituye una tecnología software-procesal desarrollada para promover una filosofía particular sobre las formas en que las personas deben interactuar entre sí para satisfacer sus necesidades.

Por ello la modalidad apropiada en este acelerado avance tecnológico y su relación con el medio ambiente, debe considerar los diferentes pasos para su desarrollo.

La tecnología occidental importada nos ofrecería una maquinaria diseñada y fabricada en un país industrial que no considera las necesidades del país que la compra. Debemos transferir una experiencia científica, de ingeniería y técnica, para nuestras propias necesidades. Fomentar las potencialidades propias en cuanto a investigación y desarrollo y buscar una tecnología que no produzca el desplazamiento de trabajadores o desempleados sino que, además, las ganancias y la productividad de las máquinas, construidas conforme a una nueva filosofía, pudieran mejorar la calidad de vida de la comunidad y no afectarla ecológica y socialmente.

Hay una variedad de aspectos sobre la tecnología que los expertos han estudiado,<sup>25</sup> pero creemos que debe haber una tecnología, que se sustente con fuentes renovables de energía y reciclaje de materiales, que permita un fácil control de los sistemas, a más que debe existir un compromiso político, económico y social en asuntos de tecnología adecuada.

Se trata de una tecnología que fomente la equidad, independencia, integridad y el respeto a la naturaleza, y que permita la propiedad de los medios de producción. Los medios de producción deben estar en manos de quienes los trabajen, pero también de la empresa privada, siempre y cuando se tomen en cuenta estas consideraciones..

Estos principios del desarrollo tecnológico y científico, si bien sólo se establecen en los grandes escenarios académicos del país, ya empiezan a funcionar en las pequeñas comunidades, y grupos de trabajo. Se está dando inicio a la reorientación en lucha generacional con una tecnología propia.<sup>26</sup>

La política reformista del cambio social, neoliberalismo, que pretende incorporar a la economía mercantil al mayor número posible de personas, de resultar eficiente, produciría un cambio social en el empleo, por cuanto las personas que tuvieran trabajo y salarios justos, no de subsistencia, como sucede ahora, tendrían una mayor capacidad para adquirir bienes materiales, al mismo tiempo que contribuirían a las interacciones económicas del país dentro de la economía global. Este ciclo de creación de fuentes de empleo, inversión de los ingresos, adquisición de bienes de consumo y nueva creación de fuentes de trabajo, no sólo resultaría económicamente saludable, sino que también generaría una población con mayor movilidad vertical, con lo que se podría disminuir la brecha entre la pobreza y la riqueza, a más de otros males sociales.

Los investigadores y practicantes de la política neoliberal olvidan que no puede producirse un cambio social significativo sólo mejorando el paradigma económico prevaleciente, para conseguirlo es indispensable el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la cultura del país, así como la abolición de los bajos salarios.

Existe una estrecha relación entre la forma de adaptar la tecnología y los patrones sociales, políticos y económicos y cómo se dominan en el interior del país. De aquí que un cambio social verdaderamente significativo no puede producirse mediante la simple ampliación de los mercados mundiales para el crecimiento económico interno.

La transformación de la sociedad surge cuando los cambios sociales e institucionales pueden actuar en concordancia con el cambio tecnológico y el cultivo de la ciencia, y las humanidades, así como con el mejoramiento de la calidad de la educación de los individuos. Por ello es indispensable luchar por la educación y el desarrollo científico tecnológico y humanístico del país, así como por la dignificación del trabajo humano.

Los problemas sociales, políticos y económicos exigen la incorporación, de una tecnología educativa adecuada que cambie las estadísticas actuales de la preparación y formación de los cuadros de profesionales: técnicos, científicos y culturales. Resulta presuntuoso y banal creer que el cambio reformista de un mayor empleo y una tecnología importada, por sí mismo sería eficaz para resolver los problemas del país.<sup>27</sup>

Si bien el desarrollo del mercado exterior puede traer como consecuencia la expansión del proyecto económico prevaleciente, y a partir del pleno empleo, técnicas para la acumulación del capital, debe incluir mecanismos para el desarrollo de la tecnología. El cambio social puede producirse cuando un sector mayor de la población participe en la producción de una tecnología competitiva.

El papel de la tecnología es crear riqueza y, por ese medio, erradicar la pobreza y el desempleo. Por otro lado, la perspectiva que nosotros vemos es la de las actividades de investigación y desarrollo de los problemas jerarquizados de la comunidad.

La motivación económica es fuerte, como una necesidad de lograr el acceso al poder, pero enseñando a la gente a utilizar sus recursos propios en la resolución de los problemas específicos.

Para esta perspectiva tecnológica, la participación comunitaria es esencial. La transformación de la sociedad se produce cuando los miembros de la comunidad comienzan a establecer las causas de su pobreza y a buscar soluciones.

El papel de los sistemas alternativos de enseñanza es proporcionar las herramientas y establecer esa conciencia sobre los problemas concretos, para lograr objetivos jerarquizados de los miembros de la comunidad. Es integrar a los individuos dentro de un paradigma económico como una perspectiva revolucionaria para eliminar las brechas entre la pobreza y la dominación. Pero sin la ayuda de nuevas alternativas, que permitan la independencia de los conocimientos y la conciencia de los problemas, no podremos lograrlo.

En esta perspectiva, el aprendizaje puede formar parte de la retención de un cuerpo de conocimientos, ligados a los requerimientos informativos y prácticos, necesarios para mantener la viabilidad de un sistema social.

A medida que este cambio evoluciona, también pueden transformarse las necesidades de aprendizaje. Un plan de estudios retroalimentado por estudiantes podrá ser desarrollado si los especialistas comprenden las necesidades de cambio de la sociedad.

Los evolucionistas sostienen que el camino indicado es llegar a la reforma educativa antes que a la económica, y a una reestructuración radical del concepto educación y el cuestionamiento de la validez de la escolaridad formal.

La reforma del plan de estudios universitario debe estar basada en recomendaciones para establecer vínculos más estrechos entre la universidad, los estudiantes, los sectores productivos y las comunidades locales.

Deben incrementarse, además, la interacción y el compromiso de los estudiantes universitarios y de las facultades con la comunidad. Las escuelas de ingeniería podrían dedicarse a las tecnologías aplicadas y fomentar la participación activa de los estudiantes en el desarrollo de tecnologías de pequeña escala y de comercialización posible.

Conviene aprender mediante la resolución creativa de los problemas, y no por la memorización rutinaria o por la importación pura y simple de la tecnología. Sería una forma de poder vincular a la universidad con el nuevo paradigma económico, que el sistema político en el poder ensaya.

Sustituir los inadecuados planes de estudio en ingeniería y ciencias por planes más realistas y convenientes, para retener la información de las prácticas básicas y de la ciencia básica; transformar los puntos específicos de la información y de las prácticas, así como la escala de las aplicaciones.

Sin duda los instructores y los maestros son profesionales que han alcanzando un cierto nivel de competencia académica, según lo atestiguan sus diplomas y graduaciones. Pero en esta perspectiva, los cambios se oponen a la educación formal, pues la conceptualizan como un mecanismo mediante el cual la dominación social, política y económica es perpetuada en la sociedad. Este enfoque contradice las reformas perfiladas por el sistema actual. Los títulos, grados académicos, las instituciones escolares basadas en la edad, las habilidades y las relaciones entre maestros y estudiantes, representan formas jerárquicas de organización inherentes a las sociedades tecnocráticas.

La tecnología aplicada constituye una estrategia del desarrollo participativo (una educación participativa, abierta, comunitaria, definida por el usuario), y es el punto de separación reciente y radical con respecto al sistema educativo formal tradicional.

Los principios y las técnicas de la educación no formal pueden adquirir una particular popularidad entre los especialistas en tecnología apropiada, en extremo importantes para el desarrollo del país.

Los trabajos de los expertos, como Freyre y Smith Bencen, surgen de un modo prominente en la bibliografía sobre este tema. La premisa básica en que subyace esta teoría del aprendizaje consiste en que los individuos que trabajan en un ambiente de colaboración, definiendo mutuamente sus problemas y necesidades, adquieren con frecuencia el conocimiento y destreza suficientes para resolver de manera eficaz sus propios problemas. El papel del experto es el del consultor; las técnicas estructurales del aprendizaje son requeridas para asesorar a los miembros de la comunidad en la definición de los problemas, en la proyección de las condiciones deseadas y en el desarrollo de la estrategia de la acción. La educación no formal proporciona esta experiencia estructurada.

Los objetivos de la educación no formal aplicados a la perspectiva del paradigma económico, que actualmente propone el gobierno, serían la búsqueda de una tecnología apropiada a partir de la información y entrena-

miento que sirvan para resolver problemas específicos, como los definidos por la comunidad, subrayando la importancia de la participación en el proceso de aprendizaje. La meta es asegurar la capacidad de las comunidades locales para obtener el control sobre su futuro, mediante el logro de una mayor autosuficiencia.

El sistema no formal suele abarcar principalmente a adultos mayores de 18 años de edad, tanto hombres como mujeres. La selección de la edad se debe primordialmente al hecho de que el nivel de interés o la percepción de necesidades tiende a ser una característica de los que perciben un salario y buscan resolver los problemas de sus gastos domésticos. Sin embargo, sería importante incorporar este proyecto a familias enteras, a niños y a la comunidad en general.

Los sistemas no formales deben compartir la continuidad del proyecto reformista del Estado, no sólo en lo que se refiere a la consecución de una tecnología apropiada. La educación constituye un agregado para los enfoques que defienden los cambios tecnológicos en forma más evolutiva. Es sumamente importante la educación integral para enfoques progresistas que se apoyan en las adaptaciones de la tecnología mediante la participación de los grupos comunitarios.

La crítica local y la experiencia obtenida pueden ser fundamentales; sin embargo, la integración de las técnicas educativas centradas en el educando, no competitivas y formales, resultan cruciales para el fracaso de un movimiento por nuevas tecnologías y para un paradigma reformista en el que el Estado se ha empeñado.





## CONSIDERACIONES FINALES

La idea central de este ensayo ha sido la innovación del sistema educativo como meta de desarrollo nacional, cara al mundo globalizado y el replanteamiento del modelo de los sistemas abiertos y a distancia, creados en 1972 por González Casanova, como una importante opción innovadora. La reforma universitaria de Casanova tuvo como finalidad democratizar el conocimiento y fijar los objetivos del aprendizaje, utilizando las técnicas modernas de enseñanza. Estas ideas previsoras son el antecedente de la innovación que surge con la crisis económica de 1982 y la consiguiente entrada de México a los mercados internacionales de Estados Unidos y Canadá. En consecuencia, se ha analizado la génesis de la innovación y su importancia en el contexto de la revolución científico-tecnológica de las últimas décadas, que ha hecho al mundo más pequeño, más de todos, más rico en posibilidades, pero también más desigual.

La revolución tecnológica ha creado un nuevo Sistema de Comunicación –la telemática– y ha convertido al conocimiento en un recurso estratégico de primer orden. La facilidad de las comunicaciones (revolución informática) ha contribuido a la globalización del mundo no sólo en el aspecto económico, sino político, educativo y cultural. Nos estamos enfrentando a las nuevas sociedades, que algunos llaman telemáticas, informáticas o del conocimiento, cimentadas sobre flujos informativos que recorren su estructura hecha de circuitos electrónicos.

Los cambios han alterado, entre otras cosas, los papeles de las instituciones educativas, como centros de producción y distribución del conocimiento, de las políticas educativas y los sistemas de enseñanza-aprendizaje, se han visto enriquecidas con las nuevas tecnologías. Han modificado las metas del conocimiento, dirigido a adaptarlo a las necesidades del desarrollo del país y a las exigencias del mundo globalizado. A las universidades incumbe, con el apoyo de los científicos, tecnólogos y del Estado, dar un

giro en el conocimiento: pasar del saber docente, que tenía como referencia las carreras y la obtención del título, al saber con valor social, destinado a fomentar la investigación y las nuevas tecnologías.

La UNESCO recomienda tres principios para adecuar la educación a los continuos cambios del mundo: *relevancia, calidad e internacionalización*. La relevancia se refiere al papel que ocupa dentro de la sociedad, a sus funciones relativas con la docencia, investigación y servicio, así como a vínculos con las esferas del trabajo, el financiamiento y la interacción con los otros niveles educativos. La calidad está relacionada con la investigación y el nivel académico. En este sentido las evaluaciones tienen que partir de la autonomía de la institución y los principios de la libertad académica. La internacionalización incluye el incremento de intercambios entre universidades de distintos países.

El dilema es innovarse o quedarse fuera del nuevo orden mundial económico e informático y de sus exigencias. Una alerta general, al respecto: si bien las tecnologías abren grandes oportunidades para cambiar y enriquecer los procesos de aprendizaje, su uso debe ser más equitativo y más responsable, usarlas pero no permitir que nos usen. No olvidemos que el ser humano es el creador de la ciencia y las tecnologías. Ellas cambian la imagen del hombre, su concepción del mundo, pero no pueden detener su ascenso –su riqueza creativa– la libertad de imaginación, por cuanto sólo el individuo es capaz de crear un sistema de valores que dirija su vida para elevarse, como lo ha hecho, a las más altas regiones del espíritu y del pensamiento. De ahí el compromiso moral del hombre con los descubrimientos y consigo mismo “El conocimiento no constituye un libro de hechos con hojas sueltas. Es sobre todo responsable de la integridad de lo que somos, principalmente de lo que somos como criaturas éticas. El compromiso personal del hombre con su destreza, el compromiso intelectual y el compromiso emocional amalgamados en uno solo han realizado el ascenso del hombre”.<sup>1</sup>

La innovación que estriba en la búsqueda de un paradigma de cambio educativo, debe incluir experiencias internas y externas, para dar solución

a los procesos de producción, transmisión y distribución de los conocimientos, cara a las necesidades de la sociedad y el mundo.

Huelga decir, que una teoría de la innovación no puede tener logros fértiles si no se atienden los problemas concretos que aquejan a la sociedad y a su sistema educativo, si no se cuenta con una fuente estable y buena de financiamiento, si no se integran los sistemas de enseñanza con los sectores productivos, de investigación, salud, vivienda y cultura y si no se hace de la Educación un instrumento de justicia social. La educación —el proceso de enseñanza y aprendizaje— es una empresa colectiva y no de élites gubernamentales o docentes.

Aunque el proyecto innovador se perfila como de retos a futuro, debe construirse ahora, y entre todos, porque de la Educación depende, hoy más que nunca, el futuro del país.

Para que el proyecto funcione, y éstas serían las primeras consideraciones, hemos de asumir una conciencia del cambio, una nueva cultura, que habrá que difundir y fomentar. Tenemos que aprender a aprender con miras al futuro y empezando por el análisis del pasado, por cuanto todo conocimiento anterior es parte constitutiva del actual. Aprender en forma distinta y permanente, como obligan las nuevas circunstancias. El aprender, el comprender, el ser en la educación del ser humano se ha transformado en múltiples facetas. Utilizar las nuevas posibilidades que nos brindan los conocimientos actuales para construir un futuro más democrático, que contemple las expectativas de todos. El saber se construye entre todos, pues todos damos coherencia al mundo.

En el mundo que hemos vivido, donde nos educamos, crecimos y aprendimos a convivir con el “otro”, se están haciendo cambios sustanciales en estas nuevas relaciones tradicionales que conocimos. La diversidad de las interacciones sociales están sufriendo una deconstrucción profunda (reformulación). La tecnología mediática ha incidido en estos cambios. Nuestro rezago mediático condicionarán el futuro de nuestros escenarios educativos y sociales.

Ante el futuro que nos espera, no podría haber una sola solución al complejísimo problema de la educación a mediano y corto plazo, y mucho menos al paradigma de la innovación educativa. De la esfera pública debe salir la búsqueda de mejores consensos en la misma sociedad civil. Sin

embargo, las acciones de las políticas no han sido consensadas todavía en forma significativa, ni en relación a los escenarios internacionales a fines al país o al primer mundo, ni en lo tocante a los principales actores del sistema educativo. La voluntad del gobierno central, de uno u otro partido, sí puede asumir con responsabilidad las expectativas. La sociedad civil y la esfera pública deben encargarse del destino de la educación, del desarrollo de su inteligencia y de la reproducción de su cultura. La educación no sólo condicionaría así el desarrollo social, sino, principalmente, la conciencia de una vida más democrática y una existencia con futuro posible.

Sin embargo, de la tradición histórica de lo antiguo tiene que salir lo nuevo. Sobre todo debe crearse una conciencia de lo que se ha realizado, de las necesidades no resueltas y de los escenarios políticos en que los modelos se han implementado. El mundo económico contemporáneo, el aparato productivo, reclama cada vez más calificaciones y competencias nuevas. El mundo científico y la enseñanza superior de alto nivel necesitan producir nuevos investigadores. El mundo de la cultura y la enseñanza requiere de nuevos medios para el desarrollo de la escolarización y de la formación general. Esto no podrá conseguirse sino incluimos en el proceso de la educación, a la sociedad civil, a los padres, a los alumnos, a los maestros, a las autoridades y a los sabios, así como al sector productivo. Sólo de este modo se podrá poner en marcha el proceso de innovación que se requiere en el escenario educativo.

La satisfacción de la demanda de innovación es particularmente difícil, pero la misión y los propósitos de la educación no podrán articularse en una línea directa de decisiones que van de lo político a la sociedad; tiene que haber una retroalimentación, de la sociedad civil hacia lo político. Las decisiones educativas incumben y deben interesar al conjunto de la sociedad, y ésta debe basarse en una apertura democrática, donde no sólo los medios, sino también los fines de la educación deben rehacerse, teniendo presentes los principios y necesidades de la sociedad en su conjunto: Aprender a conocer, aprender a ser, aprender a vivir juntos, etcétera. Como lo recomienda la comisión internacional sobre educación para el siglo XXI

La educación debe relacionarse con la vida colectiva, y hacer hincapié en el desarrollo humano de la sociedad. Lo político no solamente estribará en la oferta educativa: métodos de enseñanza y financiamiento, la

orientación, los objetivos, etc, sino, sobre todo, en las nociones del derecho a la educación, a la equidad, eficiencia, calidad y redistribución de la riqueza, lo cual constituye, directamente, una decisión política.

La comisión de la UNESCO estima que no sólo es legítimo sino conveniente, movilizar recursos financieros derivados a fin de limitar la opresión ejercida sobre el presupuesto de los estados. La utilización del financiamiento privado sería inevitable, diferente según la situación de cada estado, y no debe poner en tela de juicio su participación financiera; esta participación es esencial en los países más pobres, donde la intervención de fondos públicos no puede por sí sola garantizar una financiación sana y duradera del sistema educativo. Las formas de financiación privada son múltiples: participación de las familias o de los estudiantes en los gastos de la escolaridad, asunción sobre las comunidades locales de los costos de construcción y mantenimiento de las escuelas, participación de las empresas en el financiamiento de la formación profesional, y en el autofinanciamiento parcial en el caso de las escuelas técnicas y profesionales, o en el de las universidades gracias a los establecimientos de contratos de investigación, termina diciendo el informe.<sup>2</sup>

El problema de los ingresos y medios de la población debe originar formas imaginativas, creativas para la supervivencia de un sistema educativo que pueda innovar y pueda ser capaz de crear nuevas tecnologías de acuerdo a las necesidades del entorno geográfico y nuevos desarrollos científicos, tecnológicos y artísticos.<sup>3</sup>

Debería darse un impulso a los contactos productivos de empresas y de la industria, y de otras análogas rurales y urbanas. Se debe configurar un panorama diversificado de estudios, capacitación y formación profesional integral, con el propósito de mejorar la oferta profesional en el mercado de trabajo, esta vez, con egresados universitarios capaces de ocupar puestos de responsabilidad.

La necesidad de un vínculo estrecho entre la universidad y la colectividad —organizarse en torno a la solución de los problemas concretos—, imprimiría una dinámica ejemplar a la innovación educativa. Desarrollar relaciones informales múltiples con un proyecto político central y coordinado; cambiar las modalidades pedagógicas, incorporando una renovada tecnología educativa; diseñar un proyecto político, pedagógico, universita-

rio. Que defina un modelo coherente de búsqueda y lucha por una sociedad cada vez más democrática y más igualitaria; hacer un examen crítico de lo hecho desde hace 30 años en los sistemas alternativos a partir del nivel de desarrollo que hemos alcanzado, el grado de centralización y el peso relativo de las decisiones internas y externas para evaluar la autonomía del sistema y sus proyectos planificados con principios, objetivos, acciones y estrategias, donde, claro, lo pedagógico tendrá un elemento fundamental. Sin la sensibilidad política, sin el concurso internacional, sería absolutamente imposible continuar adelante.

Tendríamos que definir cuáles han sido hasta la fecha las formulaciones, los planteamientos y los marcos teóricos por los cuales se han ido creando o recreando las metodologías empleadas en las diferentes etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje innovadores en México y el mundo.

En la docencia debemos tener una visión clara de la organización y el status que presenta el personal docente que hasta ahora ha estado laborando. Muchos de los profesores, que prestan sus servicios en esta modalidad, no tienen capacitación para enfrentar los problemas que esta metodología requiere.

Buscar un consenso de opinión sobre los sistemas de enseñanza aprendizaje, tanto en la parte metodológica, pedagógica y política, y crear una casa autónoma de estudios sobre el Sistema Innovador, que pueda enfrentar su propio desarrollo.

¿Cómo retroalimentar problemas a nivel nacional e internacional sobre estas propuestas? ¿Cómo estructurar el perfil de los aspirantes y de los egresados para que sea consecuente con la realidad de las exigencias industriales, políticas y sociales que el país requiere? ¿Qué estudios de mercado y de factibilidad económica pueden realizarse en torno a este proyecto? ¿Cómo utilizar esta metodología y estos recursos para apoyar a los estudiantes en las materias de mayor reprobación, en la elaboración de las tesis y en metodologías? ¿Cómo crear organizaciones de egresados y profesores que realmente pudieran ejercer una presión social (dentro o fuera) para conseguir recursos del sector productivo?

Habría que revisar los criterios y los mecanismos de evaluación y acreditación y analizar a qué se debe la deserción y la baja eficiencia terminal. Crear sistemas de evaluación aplicables al mismo proyecto, a los

sistemas, y al sistema de acreditación y articular planes y objetivos que deben ser retroalimentados, precisamente, por esta evaluación.

Otro aspecto en el que hemos venido insistiendo en este trabajo es la androgogía —educación para adultos— que debe ser enfocada desde una nueva perspectiva metodológica, pedagógica y teórica propia.

En materiales didácticos hay muchas experiencias. En los medios audiovisuales, ensayados en otros países, existe un ejemplo importante que nos conviene rescatar. Las bibliotecas de los sistemas abiertos y las videotecas deben ser elementos de apoyo indispensable para el proceso de la autoeducación y el autodidactismo, en esta era de la civilización de las imágenes.

Las actividades de difusión y extensión, las de tutoría y orientación y los productores de textos en esta metodología deben incrementarse. En fin, uno de los objetivos de este trabajo, que representa una experiencia de 30 años, en el proyecto del Sistema Alternativo e Innovador de la Enseñanza, es interpelar a los diseñadores de las políticas educativas de la modernidad.

Estar implicados en el sistema educativo significa tener la sensibilidad política y social para asumir la responsabilidad y la corresponsabilidad que implicaría el deseo, el “*thaumadsin*” platónico para reconocer los problemas y su trasfondo. No sólo por estadísticas y encuestas, sino por una nueva concepción, del fenómeno de educar, y lo que esto significa en la época contemporánea.

A este tenor es importante recuperar el pensamiento utópico como recurso de crítica social y reflexión colectiva. Como una esperanza.

Rosario Castellanos, en una conferencia sobre Jaime Torres Bodet, destacado humanista y educador, que funda entre otras cosas el Museo Nacional de Antropología de México, decía:

...que en un mundo como el nuestro todavía tan sobresaltado por la naturaleza, tan teñido de elementos sobre naturales, la tarea humanizadora han de emprenderla los mejores espíritus, y han de emplear para llevarla al cabo, sus mejores armas: la lucidez, la astucia, la perseverancia, el sentido de lo posible que no hace menguar el sentido de lo deseable; la pureza de las intenciones, la habilidad de elegir y de aprovechar las oportunidades, la delicadeza en el trato con los demás, la energía en el carácter, la prontitud para respon-

der a los estímulos, la memoria para mantener vivo el pasado en el presente y proyectarlo hacia el futuro.<sup>4</sup>

Pero tomando en cuenta que el futuro no será posible sin una comprensión cada vez más cabal de nuestro propio pasado, para que salga lo nuevo de lo antiguo.



**ANEXO**

**Estadística  
México contra sí mismo\***

Esperanza de vida al nacer (1994): _____	72 años
Tasa de mortalidad de lactantes por mil nacidos vivos: _____	27
Porcentajes de niños de cinco años o menos con peso insuficiente: _____	14
Población que no tiene acceso a agua potable: _____	17%
Partos no atendidos por personal médico: _____	33%
Porcentaje de niños con bajo peso al nacer: _____	8
Mujeres que amamantan cuando menos tres meses: _____	38%
Doctores por cada cien mil habitantes: _____	107
Enfermeras por cada cien mil personas: _____	40
Porcentaje de la planta laboral que trabaja en el sector primario de la economía: _____	28
Minutos de llamadas internacionales por persona y año: _____	10 minutos
Líneas de teléfono por cada mil personas: _____	96
Computadoras personales por cada mil personas: _____	26
Año en que se duplicará la población en México: _____	2037
Porcentaje del gasto del gobierno central en seguridad social y bienestar en 1995: _____	12.4
Porcentaje del gasto del gobierno central en seguridad social y bienestar en 1980: _____	14.7
Porcentaje del gasto del gobierno central en vivienda y recreación de la comunidad en 1995: _____	0.6
Porcentaje del gasto del gobierno central en vivienda y recreación de la comunidad en 1995: _____	4.1
Porcentaje del gasto del gobierno central en educación en 1995: _____	13.9%
Porcentaje del gasto del gobierno central en educación en 1995: _____	18.2%

\*Según el informe sobre desarrollo humano para 1998 México, en el primer mundo y con la miseria a cuestas; Mejía Mauricio. *El Financiero*; 26 de mayo del 2000, p. 20 Economía.

## NOTAS. Introducción

1). A qué se comprometen los partidos en el terreno de la educación \*:

### PRI

- Asegurar educación preescolar
- Ampliar el horario de educación básica
- Impartir clases de idiomas y computación
- Diversificar las opciones técnicas en la educación media
- Defender la gratuidad
- Reforzar la educación para adultos
- Reforzar programas de apoyo alimenticio a la infancia
- Alcanzar la cobertura total de la demanda de educación básica
- Impulsar nuevas fuentes de financiamiento
- Estimular la permanencia y conclusión de los estudios
- Ampliar los programas de becas.

### PAN

- Garantizar la gratuidad
- Asegurar el acceso a educación de niños sin recursos
- Mejorar las condiciones de trabajo del magisterio
- Capacitación permanente y abolición del analfabetismo
- Incrementar los recursos destinados a educación
- Integrar las escuelas a la revolución informática
- Impulsar mayor participación de padres de familia
- Impulsar a la ciencia y la tecnología

### PRD

- Redefinir el proyecto educativo nacional
- Reivindicar su carácter laico, pluricultural, democrático y gratuito en todos sus niveles
- Destinar mayores recursos a la educación

\*Fuente: Plataformas electorales presentadas ante el IFE (Milenio diario "Elector 2000", educación, principal eje de la campaña". 26-3-2000 p. 9. 10

2).

**GASTOS PÚBLICOS DE ENSEÑANZA**  
**1980-1982**

	Dólares de Estados Unidos (miles de millones)				Porcentaje del PNB			
	1980	1985	1990	1992	1980	1985	1990	1992
Total mundial*	526,7	566,2	1.017,0	1.196,8	4,9	4,9	4,9	5,1
Países en desarrollo de los cuales:								
Africa Subsahariana	15,8	11,3	15,2	16,0	5,1	4,3	5,3	5,7
Estados Arabes 18,0	23,6	24,7	26,0	4,1	5,8	5,2	5,6	
América Latina/Caribe	34,2	28,9	47,1	56,3	3,9	4,0	4,1	4,4
Asia Oriental/Oceanía,	16,0	20,1	31,8	41,4	2,8	3,2	3,0	3,1
De ella: China	7,6	7,7	9,1	9,3	2,5	2,6	2,3	2,0
Asia Meridional	12,3	14,7	35,3	60,4	4,1	3,3	3,9	4,4
De ella: India	4,8	7,1	11,9	10,0	2,8	3,4	4,0	3,7
Países menos adelantados	3,1	2,7	4,2	4,1	2,7	2,8	2,9	2,8
Países desarrollados* de ellos:	424,5	565,0	853,6	987,3	5,2	5,1	5,1	5,3
América del Norte	155,1	221,6	330,2	369,7	5,2	5,1	5,4	5,7
Asia/Oceanía*	73,0	79,3	160,8	225,5	5,8	5,1	4,8	4,8
Europa**	196,3	164,2	162,6	419,3	5,1	5,1	5,0	5,2

3).

**GASTOS DE EDUCACION POR FUENTES DE FINANCIACIÓN  
INCLUIDOS TODOS LOS NIVELES\* CORRESPONDIENTES A  
ALGUNOS PAISES, 1991 (PORCENTAJES)**

GRUPOS Y PAISES	FINANCIACION PÚBLICA	FINANCIACION PRIVADA
ALEMANIA	72,9	27,1
AUSTRALIA	85,0	15,0
CANADÁ	90,1	9,9
DINAMARCA	99,4	0,6
ESPAÑA	80,1	19,9
ESTADOS UNIDOS	78,6	21,4
FINLANDIA	92,3	7,7
FRANCIA	89,7	10,3
IRLANDA	93,4	6,6
JAPÓN	73,9	26,1
PAÍSES BAJOS	98,0	2,0
<b>PAÍSES CON BAJOS INGRESOS Y CON INGRESOS INTERMEDIOS</b>		
HAITÍ	20,0	80,0
HUNGRÍA	93,1	6,9
INDIA	89,0	11,0
INDONESIA <sup>a</sup>	62,8	37,2
KENYA <sup>b</sup> (1992/1993)	62,2	27,1
UGANDA (1989/1990)	43,0	57,0
VENEZUELA (1987)	73,0	27,0

a. Enseñanza pública solamente. Las fuentes de financiación privadas se refieren únicamente a las familias.

b. Enseñanza primaria y secundaria solamente. Las fuentes de financiación privadas se refieren únicamente a las familias.

\*Fuente: Banco Mundial. *Priorities and strategies for education*, p. 54, Washington, D.C., 1995



4).

	6-11		12-17		18-23	
	V	M	V	M	V	M
Africa Subhariana	55,2	47,4	46,0	35,3	9,7	4,9
Estados Arabes	83,9	71,6	59,2	47,1	24,5	16,3
América Latina/Caribe	88,5	87,5	68,4	67,4	26,1	26,3
Asia Oriental/Oceania	88,6	85,5	54,7	51,4	19,5	13,6
Asia Meridional	84,3	65,6	50,5	32,2	12,4	6,6
Países Desarrollados	92,3	91,7	87,1	88,5	40,8	42,7

Tasas netas de escolarización por los grupos de edad de 6 a 11, de 12 a 17 y de 18 a 23 años. Por región 1995 (estimaciones)

Porcentaje de número de alumnos de enseñanza primaria, secundaria y estudiantes universitarios matriculados de cada grupo de edad de la población total del grupo de edad.

5. La revolución de la comunicación y de la información que está en curso reproduce una pobreza aún más aguda. Las nuevas tecnologías aproximan a los diferentes pueblos del mundo y ayudan a tomar mucha más conciencia de su humanidad común y a compartir las mismas preocupaciones y las mismas esperanzas por el porvenir. Al mismo tiempo esas tecnologías acentúan las divisiones tanto en el seno de las sociedades como entre las diferentes sociedades, dentro de ellos mismos, entre las que cuentan con la tecnología y la utilizan para enriquecer sus vidas en los planos cultural, social, económico y político y las que no cuentan con ello por no tener los recursos o por no contar con los saberes o las competencias necesarias. Si los gobiernos y la sociedad en su conjunto no se comprometen de manera más decisiva a favor de la educación, estas divisiones se irán agravando. Traducción del autor.

6.- Bell, Daniel. "La evolución tecnológica de las comunicaciones", en *Cuadernos de Comunicación*, no. 94, diciembre de 1984, p. 19.

7.- Cfr. Applebeary, James. "La universidad y la explosión del conocimiento", en *Revista Tlamatini*, Eduvem, enero 1995, no. 1; p. 22.

8.- Rodríguez, Guerra. *La educación en el siglo XXI: Propuestas y escenarios*; Fernando Solana (comp.): Educación en el siglo XXI, México, Limusa, 1999, p. 34.

9.- Bojalil, L.F., “Reencuentro, Análisis de Problemas Universitarios”, Coloquio Internacional sobre Innovación Educativa, en Educación Superior, Parte I de III, Introducción, no. 13, noviembre 1994, UAM-X, D.F., México.

### NOTAS 1.1

1.- Villegas, Abelardo. *Autognosis. El pensamiento mexicano en el siglo XX*; México, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1985, p. 32.

2.- Ornelas, Carlos. “La cobertura de la educación laica”, en *Un siglo de educación en México*, II. Biblioteca Mexicana, México, Fondo de Cultura Económica, 1998, p. 116.

3.- Raby, David. *Educación y revolución social en México*, México, Colección SEP Setentas, 1974, pp. 23-24.

4.- Raby, David. *Ibidem*, p. 13.

5.- Bertely Busquets, Mario. “Educación indígena del siglo xx en México”, en *Un siglo de educación en México II*, Biblioteca Mexicana, México, Fondo de Cultura Económica, 1998, p. 77.

6.- Raby. *Op. cit.*, p. 30.

7.- Bassols, Narciso. *Obras*, Fondo de Cultura Económica, México, 1964; p. 119.

8.- Raby. *Op. cit.*, p. 44.

9.- Ornelas, Carlos. *Op. cit.*, p. 120.

10.- Ornelas, Carlos. *Idem.*, p. 121.

11.- Ornelas, Carlos. *Idem.*, p. 123.

12.- Kent, Rollin y Martínez, Rosalba. “La educación superior en el umbral del siglo XXI”, en *Un siglo de educación... op. cit.*; p. 312.

13.- *Diario Oficial de la Federación*, 29 de noviembre de 1973.

14.- Cfr. Alcántara Santuario, Armando. “Las políticas de Ciencia y Tecnología en Argentina y México ante la crisis de la educación superior”, en *Educación, Democracia y Desarrollo en el fin de siglo*, México, Siglo Veintiuno Editores, 1998, p.72.

15.- Cfr. Alanís Huerta, Antonio. *La formación de formadores, fundamentos para el desarrollo de la investigación y la docencia*, Trillas, 1996 y Schara, Julio César. *La formación docente en la educa-*

*ción superior año 2000*, Cuadernos de Investigación, San Rafael, UVM, 2000.

#### NOTAS. 1.2

1.- González, Josué M. “La Universidad milenaria ante la globalización y la comercialización de la enseñanza superior”, en *Educación en el siglo XXI*, México. Limusa, 1999. p. 101.

2.- OBCDE, 1997. p. 49.

3.- Cfr. Arnaut, Alberto. “Los maestros de educación primaria en el siglo XX”, *Siglo de Educación en México*, II, FCE. 1998, p. 200.

4.- *Idem.*, p. 203.

5.- *Idem.*, pp. 216-217.

6.- *Idem.*, pp. 9-21.

7.- *Idem.*, p. 123.

8.- Schmelkes, Sylvia. “La educación básica”, en *Un Siglo de Educación... op. cit.*, p. 187.

9.- Ornelas, Carlos. “La cobertura de la educación básica”, en *Un siglo de Educación en México... op. cit.*, p. 138.

10.- Ibarrola, María. *Siete políticas fundamentales para la educación secundaria. Cambios y perspectivas*. Oaxaca, Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca, 1996, p. 17.

11.- Ibarrola, María. “La formación de los profesores de educación básica en el siglo XX”, en *Un siglo de educación en México... op. cit.*, p. 268.

12.- OCDE, 1994.

13.- Cfr. Varela Petito, Gonzalo. “La política de Evaluación de la Educación Superior”, en *Pensamiento Universitario*, tercera época 33. Escenarios para la Universidad Contemporánea, 1995, pp. 87 y 99.

14.- *Idem.*, p. 91.

15.- Mendoza Rojas, Javier. “La universidad frente a las tendencias de la globalización”, en *Un siglo de Educación en México, op. cit.* pp.116-117.

16.- Latapí, Pablo. “Perspectivas hacia el siglo XXI”, en *Un Siglo de Educación... op. cit.*, pp. 429-430.

17.- Bolvinky, Julio y Hernández Santos, Enrique. *Pobreza y distribución del ingreso en México*, Siglo XXI Editores; 1999.



### NOTAS 2.3

- 1.- Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI.
- 2.- Camps, Victoria; en *Paradojas del individualismo*; Barcelona, ed. Crítica, 1993, p. 128, (observa que el valor de la imagen ha resucitado el “caudillismo”. “Uno no se siente atraído por un partido, ni por unas ideas o un programa, sino por la persona que lo representa”).
- 3.- “Telemática o teleproceso es la unión del teléfono y la televisión en un único, aunque diferenciado, sistema que permite la transmisión de datos y la interacción entre personas u ordenadores a través de cable, repetidores de microondas o vía satélite”. Bell, Daniel, “La revolución tecnológica de las comunicaciones y sus consecuencias”, en Cuadernos de Comunicación, México, ed. Anual no. 94, diciembre de 1984, p. 17.
- 4.- Gubern, Roman. “El nuevo estado telemático”, en la misma colección de *Cuadernos de Comunicación*, p. 50.
- 5.- *Ibidem*, p. 51.
- 6.- Guerra Rodríguez, Diódoro. “La educación en el siglo XXI: Propuestas y escenarios”, en *Educación en el siglo XXI*; México; Limusa, 1994, p. 34.
- 7.- El conocimiento se contempla como un conjunto organizado de proposiciones de hechos o ideas, que presentando juicios razonados o resultados experimentales, se transmiten a otros a través de algún medio de comunicación y de alguna forma sistemática. En las sociedades post-industriales es un recurso estratégico similar al de las materias primas (sociedad preindustrial y al capital financiero/sociedad industrial). Bell, Daniel, *op. cit.*, p. 20.
- 8.- Guerra, Rodríguez. *Op. cit.*, p. 35.
- 9.- Didriksson, Axel. “La educación superior desde las perspectivas del cambio global”; en *Escenarios para la Universidad Contemporánea*, Universidad Autónoma de México, Coordinación de Humanidades, 1995, p. 128
- 10.- *Ibidem*, p. 130.
- 11.- *Ibidem*, p. 131.
- 12.- Cfr. “Exámenes de las políticas nacionales de educación superior”, México Educación Superior, Informe de la OCDE, 1997.

- 13.- Entre 1985 y 1994 se abatieron considerablemente los índices de deserción y reprobación en las primarias: del 6% en 1984 al 3.4% en 1994 y de 9 a 7.5%, respectivamente. El rezago persiste en las zonas rurales y entre los grupos sociales más pobres. En 1992 se fundó el Programa para abatir el rezago educativo. Los datos son del Informe de la OCDE, p. 41.
- 14.- *Ibidem*, p. 195.
- 15.- Didriksson, Axel. *Op. cit.*, p. 135.
- 16.- Díaz de Cossío, Roger. “Los retos educativos del siglo XXI”, en *Educación en el siglo XXI*, México, Limusa, pp. 146-147.
- 17.- Pérez Rivera, Graciela. “Reencuentro, Análisis de Problemas Universitarios”, Coloquio Internacional sobre Innovación Educativa en Educación Superior, parte I de 3, no.13, nov., 1994, UAM-X, México.
- 18.- *Idem*.
- 19.- *Idem*.
- 20.- *Idem*.
- 21.- *Idem*.
- 22.- *Idem*.
- 23.- *Idem*.
- 24.- *Idem*.
- 25.- Kale R., John. “El Renacimiento”, en *Time-life International*; Nederland B.V; 1979, p. 59; y Cfr: Tamayo y Salmorán, R. “La Universidad Epopeya Medieval.
- 26.- Zea, Leopoldo. *Introducción a la filosofía*, Universidad Autónoma de México, 1993, p. 249.
- 27.- Capra, Fritjov. *Sabiduría insólita*, Kairos, Barcelona, 1991, p. 254.
- 28.- Tomado de Capra. *Op. cit.*, pp. 255-256.
- 29.- Capra. *Op. cit.*, p. 15.
- 30.- Applebeary, James. “La Universidad y la Explosión del Conocimiento”. *Rev. Tlamatini*, Eduvem, enero 1995, No. I, p. 22.
- 31.- Arias A. P. Encuentro Internacional Sobre Innovación Educativa, *op. cit.*
- 32.- Bojalil, Luis Felipe. “Encuentro Internacional Sobre Innovación Educativa, *op. cit.*
- 33.- *Idem*.

EDUCACIÓN Y CULTURA: POLÍTICAS INNOVADORAS

- 34.- Lobrot. Michel. *Teoría de la Educación*, p. 47.
- 35.- Lobrot. “Encuentro Internacional Sobre Innovación Educativa”, *op. cit.*
- 36.- *Idem.*
- 37.- “Universidad y Conocimiento”, UAM-X, 1993.
- 38.- Pérez Tamayo. “Encuentro Internacional Sobre Innovación Educativa”, *op. cit.*
- 39.- *Idem.*
- 40.- *Idem.*
- 41.- Depryk. “Encuentro Internacional Sobre Innovación Educativa”, *op. cit.*, p. 30.
- 42.- *Idem.*
- 43.- *Idem.*
- 44.- *Idem.*
- 45.- *Idem.*
- 46.- Ver: Keller, Fren S. *Aprendizaje*, Biblioteca del Hombre Contemporáneo, Paidós, Buenos Aires, Argentina, 7ª. Reimpresión, 1979.
- 47.- Michel, Guillermo. *Aprender a Aprender*. Guía de Autoeducación, Trillas, 10ª. Edición, México, 1987.
- 48.- Ver: “Programa para la Modernización Educativa 1989-1994, *op. cit.*
- 49.- Ver.: “Álvarez Manilla, José Manuel. *La Invención, Innovación y Difusión de la Tecnología Educativa en México*, (Prospectiva año 2000), SEP; México, D.F., 1983.
- 50.- Sobre “Enseñanza Alternativa”, ver: Gramsci, Antonio, *La Alternativa Pedagógica*, Fontamara, Barcelona, España, 1981; Guevara Niebla, Gilberto. “La Universidad Alternativa”, en *Revista BUELNA* no. 2, México, D.F., 1983.
- 51.- “Inventario Mundial de Instituciones Educativas Post-Secundaria No Tradicionales”, UNESCO, Revisada y aprobada por Normas del Programa y Presupuesto 1981-1983 (Ed. 80. WS/103). Documento interno, París Francia.
- 52.- Servicio Social, en el sentido que en México se practica como requisito para la obtención de un título.

NOTAS. 3

1. Favré Chávez, Berenice. "Descripción y Análisis de la Situación Académica de la población estudiantil del SUA-FYL, 1976-1990"..., Tesis-Mimeo; México, D.F., 1990.

2.- *Idem.*

3.- *Idem.*

4.- *Idem.*

5.- *Idem.*

6.- Michel, Guillermo. *Aprender a Aprender, guía de autoeducación*, Trillas, 10ª. Edición; México, 1987.

7.-Ver: Convención de Viena en: "Internacional Council of Monuments and Sites", (Icomos).

8.- Reed B., Horace y Lee Loughran. *Más allá de las Escuelas*, Gemika, México, D.F., 1986, p. 324. Cfr. Lacasa, Pilar, *Aprender en la escuela, aprender en la calle*, Visor, Madrid, España, 1994.

9.- *Idem.*

10.- Roman, Gubern. "El Nuevo Estado Telemático"; México, *Cuadernos de Comunicación*, no. 94, diciembre de 1984, p. 50.

11.- Appleberry, James. *La Universidad y la...*, *op. cit.*

12.- *Idem.*

13.- Discurso del Presidente de la República en la inauguración del nuevo Satélite "Solidaridad", 1994.

14.- Mackenzie, N. Postgate, R., Scupnam, J. *Enseñanza Abierta, Sistemas de Enseñanza Post-Secundaria a Distancia*, UNESCO, Madrid, España, 1979.

15.- *Idem.*

16.- *Idem.*

17.- Véase: Vasconcelos, José. *Memorias*, Tomos I y II, Fondo de Cultura Económica, 3ª. Edición, México, 1983.

18.- El paradigma contrapuesto entre Gemeinschaft-Gesellschaft, tratado por Töennies.

19. Reed B., Horace y Lee Loughran. *Más allá de las ...*, *op. cit.*

20. Se refiere a todas las corrientes psicoterapeutas de la motivación en sentido general y para tareas concretas.

21.- Reed B., Horace y Lee Loughran. *Más allá de las...*, *op. cit.*

22.- “La mayor concentración”.- Pero lo sucedido entre 1984 y 1989, desafortunadamente, no deja mucho lugar para la duda. El grupo de ingresos más elevados no sólo se distanció del más pobre sino también de todos los demás. Estas encuestas presentan a los hogares divididos en 10 grupos, y cada uno de éstos comprende al 10% de los hogares. A cada uno de esos grupos se le denomina usualmente como “decil”. El primer decil es el de ingresos más bajos, y el décimo decil es el de ingresos más altos.

En 1984 el primer decil recibía el 1.72% del ingreso total (es decir, el ingreso monetario más el ingreso no monetario) y el décimo decil captaba el 32.77% del ingreso total. Para 1989 al primer grupo le llegaba el 1.58% del ingreso, y al segundo el 37.93% del ingreso total. Dicho de otra forma, la desigual distribución se profundizó.

Si se agregan los deciles el problema se percibe con más claridad. El grupo más bajo (cuarenta por ciento de los hogares) pasó de 14.4 a 12.9% del ingreso, y el grupo medio pasó del 52.9 al 49.8% del ingreso total.

La proporción que perdió el noventa por ciento de los hogares la acaparó el grupo más alto de la población. (Provencio, Enrique, “Una Nación más Desigual”, Periódico *La Jornada*, Economía, 8 de mayo de 1992, p. 39).

23.- Ver: “Reflexiones Sobre el Sistema Nacional de Posgrado”, en *Revista Omnia*, Año 5, no. 16, septiembre de 1989, UNAM, México, D.F.

24.- Reed B., Horace y Lee Loughran. *Más Allá de las...*, *op. cit.*

25. Krugman, Pane, (compilador). *Una Política Estratégica para la presión*, 1979.

26. Schumpeter, Joseph A. *Teoría del Desarrollo Económico*, Fondo de Cultura Económica, 4ª. Reimpresión, 1976.

27. Reed B., Horace y Lee Loughran. *Más allá de las...*, *op. cit.*

28. Dixit, A. “La Política Comercial. Una agenda para la investigación”, en Krugman, Pane, (compilador), *Una política Comercial Estratégica para...*, *op. cit.*

**NOTAS. Consideraciones finales.**

1. Bronowski, Jacob. *El ascenso del hombre*, Fondo Educativo Interamericano, S.A., 1979, p. 438.

2.- “Incrementar los recursos públicos destinados a la educación, en sustitución de otros gastos, deberá considerarse una necesidad para todos los países en general, pero particularmente los países en desarrollo, en la medida de que se trata de una inversión esencial, para el futuro. La parte del producto nacional dedicado a la educación, no debe en ningún caso ser inferior al 6%, en los países donde aún no se ha alcanzado este objetivo... el desarrollo de la educación permite luchar contra un conjunto de factores que originan la inseguridad, exclusión, desigualdades de desarrollo entre las naciones, conflictos étnicos o religiosos”. (Delors Jacques, *Idem.*, p. 190).

3.- Rapport mondial sur l'éducation, UNESCO, París, Francia, 1998, p. 199.

4.- *Excélsior*; Diorama de la cultura; Julio César Schara. “Academia de San Carlos”, 23 agosto de 1970; 1ª. Plana.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Abbagno, N. y Visalbergui, A. *Historia de la Pedagogía*, Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 9ª. Ed., 1990.
2. Adaval S.B. “Enfoque Interdisciplinario de la Investigación Educativa”, en *Revista Mexicana de Sociología*, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, año XXXIII, vol. 33, no. 1, enero-marzo, 1971, México, D.F.
3. Adler, Alfred. *La Educación de los Niños*, Losada, S.A., Buenos Aires, Argentina, 2ª. Ed., 1960.
4. Adler, Alfred. *Superioridad e Interés Social*, Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 2ª. Ed., 1976.
5. Aguilar Camín, Héctor, et. al. *En Torno a la Cultura Nacional*, SEP-INI, 1989, México, D.F.
6. Ahumada, Herminio Jr. *José Vasconcelos*, Ediciones Botas, México, D.F., 1957.
7. Alanís Huerta, Antonio. *La formación de formadores, fundamentos para el desarrollo de la investigación y la docencia*, Trillas, 1996.
8. Alcántara Santuario, Armando. *Las políticas de Ciencia y Tecnología en Argentina y México ante la crisis de la educación superior, Educación, Democracia y Desarrollo en el fin de siglo*, México, Siglo Veintiuno Editores, 1998.
9. Alieson Kogan, Aida. *Cuerpo y Persona*, Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1981.
10. Alvarez-Manilla (Comp.). *Los Servicios Académicos al Inicio del Siglo XXI*, CISA-UNAM, serie: “Sobre la Universidad”, no. 18, 1991.
11. Alvarez-Manilla, José Manuel. *La Educación en los Medios*, ILCE, México, D.F., 1980.
12. Alvarez-Manilla, José Manuel. *La Invención, Innovación y Difusión de la Tecnología Educativa en México (prospectiva año 2000)*, SEP, México, D.F., 1983.
13. Antone, Gil M. y Degaray Sánchez A. et. al. *Académicos: un botón de muestra*; UAM-Azcapotzalco, México, D.F. 1992.
14. Anverre, A.; Bretón, A.; Callagner, M., et. al. *Industrias Culturales: El Futuro de la Cultura en Juego*, FCE-UNESCO, México, D.F., 1982.

15. Arnaut, Alberto. "Los maestros de educación primaria en el siglo xx", en *Un Siglo de Educación en México*, II, FCE, 1998.
16. Applebeary, James. "La universidad y la explosión del conocimiento" en *Revista Tlamatini*, Eduvem, enero 1995, no. 1.
17. Balan, J.; Brunner, J., et al. *Políticas Comparadas de Educación Superior en América Latina*, Flacso, Santiago de Chile, abril de 1993.
18. Barrera Fuentes, Florencio. *Ricardo Flores Magón, El Apóstol Cautivo*, Instituto de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana, Talleres Gráficos de la Nación, México, D.F., 1973.
19. Barth, Frederick. *Los Grupos Étnicos y sus Fronteras*, Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1976.
20. Bassols, Narciso. *Obras*, Fondo de Cultura Económica, México, 1964.
21. Bell, Daniel. *La revolución tecnológica de las comunicaciones*; Cuadernos de Comunicación, no. 94, diciembre de 1984.
22. Bertely Busquets, Mario. "Educación indígena del siglo XX en México", en *Un siglo de educación en México II*, Biblioteca Mexicana, México, Fondo de Cultura Económica, 1998.
23. Betterheim, B. y Janowitz, M. *Cambio Social y Prejuicio*, Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1981.
24. Blaug, Mark y Mace, John. *Recurrent Education*, The New Jerusalem. Higher Education, 6, 3, 277-99 aug. 77.
25. Bojalil, Luis. F. (compilador). *Universidad y conocimiento*, UAM-Xochimilco, Programa de superación académica, México, D.F., 1993.
26. Bolviniky, Julio y Hernández Santos, Enrique. *Pobreza y distribución del ingreso en México*; Siglo XXI Editores; 1999.
27. Bonvecchio, Claudio. *El Mito de la Universidad (compendio)*, Textos de Madame de Staël, Humboldt, Hegel, et. al., Siglo XXI y UNAM, 1991.
28. Borrero, Alfonso C. *L'Université Aujourd'hui*, UNESCO, París, Francia, 1995.
29. Bravo Sánchez, Joel y Mendoza Navarro, Eugenio. *Estrategias para el Diseño, la Construcción y el uso de Espacios Educativos*, GEFE, ILCE, México, D.F., 1983.



30. Brehm C., Luis Fernando –ponente–. *Operación del Sistema Abierto y proyecto del nuevo plan de estudios en Ciencias Sociales*, CEDESA Luis Enrique Erro, Instituto Politécnico Nacional, octubre 1977. (CEMPAE).
31. Bremer, Anne y J. Bremer, *Educación Abierta: un principio*, México, Diana. 1975.
32. Britton John, A. *Educación y Radicalismo en México, los años de Cárdenas (1934-1940)*, SEP-Setenta, no. 288, 1976.
33. Bromwich, David. “Politics by other means”, en *Higher Education and Group Thinking*, Yale University Press, U.S.A. 1992.
34. Bronowski, Jacob. *El ascenso del hombre*, Fondo Educativo Interamericano, S.A., 1979.
35. Calhoun, Cheshire, y Solomon, Robert C. *¿Qué es una emoción?*, FCE, México, D.F., 1996.
36. Camp, Roderic A. *Los intelectuales y el Estado en el México del siglo XX*, FCE, México, D.F. 1988.
37. Camps, Victoria. *Paradojas del individualismo*; Barcelona, Crítica, 1993.
38. Cancino Casahonda, Enoch. *Fray Matías de Córdoba*, H. Ayuntamiento, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 1989.
39. Capra, Fritjov. *Sabiduría insólita*, Kairos, Barcelona, 1991.
40. Carrillo, A., Escamilla, S. J., Serrano, J. A. (compiladores). *El Debate Actual de la Teoría Pedagógica en México*. ENEP-Aragón, UNAM, México, D.F., 1989.
41. Caso, Antonio. *Sociología*, Libreros Mexicanos Unidos, S. de R.L. de C.V., México, D.F., 1960.
42. Cerroni, Umberto. *Introducción al pensamiento político*, Siglo XXI, 1991.
43. Comenio, Juan Amós. *Didáctica Magna*, Colección *Sepan Cuántos*, no. 167, Porrúa, S.A. México, D.F., 1971.
44. Contreras Suárez, Enrique. *Estratificación y Movilidad Social en la Ciudad de México*, UNAM, México, D.F., 1978.
45. *Criterios y parámetros de calidad en la educación abierta y a distancia*; Memorias de la 5ª. Reunión nacional, Comisión Interinstitucional e interdisciplinaria de educación abierta y a distancia, UNAM-SEP, México, D.F., 1994.

46. Cuenod, M; Ferrero, M.C.; Borelm, J. P.; Demunter, P. "Réflexions sur quelques objectifs de l'Université de demai", en *Techniques d'Instruction*, no. 2, p. 3-16, 1976.
47. Culeick, James. *Chaos Making a New Science*, Penguin Books.
48. Chartier, J. P. *Machines a communiquer et enseignement a distance*, Education Deux Mille, no. 27-28, p. 23-36.
49. Château, Jean. *Los Grandes Pedagogos*, Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 5ª. Ed., 1985.
50. Chávez Chávez, Esteban. *Manual de Planeación de Medios de Comunicación a Bajo Costo*, ILCE, s/f.
51. Churchill, M. Eileen. *Los descubrimientos de Piaget y el maestro*, Paidós, Buenos Aires, Argentina, 1968.
52. De Azevedo, Fernando. *Sociología de la Educación*, Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 10ª. Reimpresión, 1981.
53. De la Rosa Rangel, Oscar. *Aprendiendo a aprender*, CISE.
54. De la Garza, Eduardo, Cid Raúl, Ortiz Jorge. *Evaluación cualitativa en la educación superior*, UAM y Limusa, México, D.F., 1991.
55. De la Serna, Juan Manuel. *Ideas Pedagógicas en el Caribe*, El Caballito-SEP Cultura, México, D.F., 1985.
56. Debelle, Jean, et al. *Une Université Ouverte à Charleroi: étude de la fondation européenne de la culture*, Francia, Ministère de la Culture Francaise, 1975.
57. Del Val, Juan. *Los Fines de la Educación*, Siglo XXI Ed., 2ª. Edición, 1991, México, D.F.
58. DeLors, Jacques. et. al. *La educación encierra un tesoro*, Santillana, UNESCO, Madrid, España, 1996.
59. Derrida, Jacques. *La filosofía como institución. Fundación de la filosofía y concepto de universidad*, Juan Garnica, Barcelona, España, 1984.
60. Derrida, Jacques. *Le droit à la philosophie du point de vue cosmopolitique*, Éditions UNESCO, París, Fracia, 1997.
61. Descartes, R. *Discurso del Método*, Aguilar, 8ª. Ed., 1972.
62. *Diario Oficial de la Federación*, 29 de noviembre de 1973.
63. Díaz de Cossío, Roger. *Los retos educativos del siglo XXI. Educación en el siglo XXI*, México, Limusa.

64. Didriksson, Axel. *La educación superior desde las perspectivas del cambio social; Escenarios para la Universidad Contemporánea*, Universidad Autónoma de México, Coordinación de Humanidades, 1995.
65. Didriksson, Axel. *Prospectiva de la educación superior*, CISE-UNAM, México, D.F., 1992.
66. Dieuzeide, Henri. *Les Nouvelles Technologies*, Nathan, Pédagogie, UNESCO, París Francia, 1994.
67. Durkheim, Emilio. *Educación y Sociología*, Linotipo, Bogotá, Colombia, 1979.
68. Durkheim, Emilio. *La Educación Moral*, Colofón, México, D.F., 1991.
69. Eco, Umberto. *Los límites de la interpretación*, Lumen, México, 1992.
70. "Educación y Cultura", *Cuadernos de Renovación Cultural*, Fondo de Cultura Económica, SEP, México, D.F., 1988.
71. *El Financiero*, "20 billones en educación superior en el 2020", 24 mayo 2000.
72. Eliade, Bernard. *La Escuela Abierta. Testimonios y proposiciones para ayudar a poner en marcha una educación popular y permanente*, Barcelona, Fontanella, 1975. (CEMPAE) (CEE)
73. Elvin, M. L. *La Educación y la Sociedad Contemporánea*, Labor, S.A., Barcelona, España, 1973.
74. *Evaluación, promoción de la calidad y financiamiento de la educación superior experiencias de distintos países*, Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior-SEP, México, D.F., 1992.
75. Favré Chávez, Berenice. *Descripción y Análisis de la Situación Académica de la Población Estudiantil del SUA-F y L, 1976-1990*, Tesis-Mimeo, México, D.F., 1990.
76. Fernández, Mariano E. *La escuela en el capitalismo democrático*, Universidad Autónoma de Sinaloa, México, 1987.
77. Fowler, George. *La Universidad Abierta, Universidad Abierta de Bletchley*, Gran Bretaña, Ministerio de Educación, Departamento de Documentación, p. 14, 1975 (ANUIES).
78. Freire, Paulo. *Pedagogía del Oprimido*, Siglo XXI, 33ª. Edición, México, D.F., 1985.

79. Fromm, Erich. *La Misión de Sigmund Freud*, Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 4ª. Ed., 1990.
80. Frost, Elsa Cecilia. *La Educación y la Ilustración en Europa*, El Caballito-SEP-Cultura, México, D.F., 1986.
81. Fuentes, O., Gago, A., Ortega, S. “La Evaluación Institucional en Debate”, *Revista Universidad Futura*, vol. 2, 6-7, Primavera 1991, UAM-Atzacapotzalco, México, D.F.
82. Gadamer, Hans-George. *La razón en la época de la ciencia*, Alfa Argentina, S.A., Impreso en España, 1981.
83. Gallagher, M., Marshal, J. “Broadcasting and the Need for Replay Facilities at the Open University”, en *Bulletin Technique d'Information du Ministère de l'Agriculture*, vol. 6, n. 3, pp. 35-45-75.
84. García Canclini, Néstor. *La Producción Simbólica*, Siglo XXI, 1979.
85. Gilly, Adolfo. “UNAM, Después del Congreso”, en *La Jornada*, 5 de agosto de 1990, p. 27.
86. Goff, Jacques. *Los Intelectuales en la Edad Media*, Gedisa, México, D.F., 1987.
87. Gómez, Marcela y Puigrós, Adriana. *La Educación Popular en América Latina*, Tomo I, El Caballito-SEP-Cultura, México, D.F., 1986.
88. González R., Guillermo, Torres, Carlos A., –coordinadores. *Sociología de la Educación, Corrientes Contemporáneas*, Pax-México, México, D.F., 1981.
89. Göttel Mann, Gabriele. *Strategies D'innovation Technologiques et Politiques Educatives*, UNESCO, París-Francia, 1989.
90. Gramsci, Antonio. *La Alternativa Pedagógica*, Fontamara, Barcelona, España, 1981.
91. Gubern, Roman. *El nuevo estado telemático*, Colección Cuadernos de Comunicación, Anual, no. 94, México; diciembre 1984.
92. Guerra Rodríguez, Diódoro. “La educación en el siglo XXI: Propuestas y escenarios”, en *Educación en el siglo XXI*, México; Limusa, 1994.
93. Guevara Niebla Gilberto, López Narváez Froylán, et. al., en *UNIVERSIDAD Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, FCPYS, UNAM, México, D.F., pp. 34-133, julio-septiembre 1988.
94. Guevara Niebla Gilberto. “La Universidad Alternativa”, en *Revista Buelna*, no. 2, México, D.F., febrero, 1983.

95. *Guía Práctica del Decenio Mundial para el Desarrollo Educativo-Cultural 1988-1997*, UNESCO, París-Francia, 1987.
96. Guillén, Fedro. *Vasconcelos, Apresurado de Dios*, Comunidad Latinoamericana de Escritores, México, D.F., 1990.
97. Gutiérrez Saéñz, Raúl. *Introducción a la Pedagogía Existencial*, Esfinge, Naucalpan, Estado de México, 1987.
98. González, Josué M. “La Universidad milenaria ante la globalización y la comercialización de la enseñanza superior”, en *Educación en el siglo XXI*, México. Limusa, 1999.
99. Guyot-Daubes. *Método para el estudio*, Claridad, México, D.F., s/f.
100. Habermas, Jürgen. *Pensamiento postmetafísico*, Taurus Humanidades, México, 1990.
101. Habermas, Jürgen. *Moralidad ética y política, propuestas y críticas*, Alianza Editorial, México, D.F., 1993.
102. Hallak, Jacques. *Invertir en el futuro, definir las prioridades educacionales en el mundo en desarrollo*, UNESCO, Madrid, España, 1991.
103. Hammond, Sandy. “Tele-Education at the Open University”, en *Journal of Communication*, vol. 28, no. 3, p. 141-148, Sum. 78.
104. Heller, Agnes. *Teoría de los sentimientos*, Fontamara 29, México, D.F., 3ª. Edición 1993.
105. Hernández Miche, Susana. *Proposición concreta para la universidad abierta*, México, UNAM, Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza, 1975, (UAM).
106. Hudgins B., Bryce. *Cómo enseñar a resolver problemas en el aula*, Paidós, Buenos Aires, Argentina, 1986.
107. Humphrey, Nicholas. *La Reconquista de la Conciencia, Desarrollo de la Mente Humana*, Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1987.
108. Ibarra, Anna Carolina. *Doce Textos Argentinos sobre Educación*, El Caballito-SEP-Cultura, México, D.F., 1985.
109. Ibarrola, María. *Siete políticas fundamentales para la educación secundaria. Cambios y perspectivas*, Oaxaca, Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca, 1996.

110. Inciarte, Esteban y Zamarripa, Jesús –compiladores–. *Séneca, la Educación y las Artes Liberales*, El Caballito-SEP-Cultura, México, D.F., 1986.
111. *Informe de los Sistemas Abiertos de Educación Media Superior y Superior*, 1983, Consejo Coordinador de Sistemas Abiertos de Educación Superior, SEP, México, D.F., 1983.
112. *Inventario Mundial de Instituciones Educativas Post-Secundaria No Tradicionales*, UNESCO, Revisada y aprobada por Normas del Programa y Presupuesto, 1981-1983, (Ed., 80. WS/-103) Documento Interno, París, Francia.
113. Janus. *La enseñanza de masas es una buena inversión*, Barcelona, España, 1969.
114. Jones, Mark. *International College - In the Footsteps of Socrates*, Change, 10, 2, 16-9 feb. 78.
115. Kale R., John. “El Renacimiento”, en *Time-life International*; Nederland B.V; 1979.
116. Keller, Fren S. *Aprendizaje*, Biblioteca del Hombre Contemporáneo, Paidós, Buenos Aires, Argentina, 7ª. Reimpresión, 1979.
117. Krugman, Pane –compilador–. *Una Política Comercial Estratégica para la Nueva Economía Internacional*, Fondo de Cultura Económica, 1991, México, D.F.
118. La Cuestión Étnica en América Latina. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, no. 103, FCPYS-UNAM, enero-marzo 1981.
119. *La Universidad y la Colectividad*, Centro para la Investigación e Innovación de la Enseñanza, OLDE-ANUIES, México, D.F., 1985.
120. Lacasa, Pilar. *Aprender en la escuela, aprender en la calle*, Visor, Madrid, España, 1994.
121. Latapí Sartre, Pablo. “Perspectivas hacia el siglo XXI”, en *Un Siglo de Educación en México II*, FCE, México, 1998.
122. *Le Futur Antérieur Des Musées*; Éditions du renard, París, Francia, 1991.
123. Le Goff, Jacques. *Los intelectuales en la Edad Media*, Gedisa, México, 1987.

124. Licha, Isabel. *La investigación y las universidades latinoamericanas en el umbral del siglo XX: Los desafíos de la globalización*, Colección UDUAL 7, México, D.F., 1996.

125. Lippincott V., Dixie. *La enseñanza-aprendizaje en la escuela*, Paidós, Buenos Aires, Argentina, 1989.

126. Litz Lender, Hermann. *La Dirección del trabajo; curso de lectura para la autoeducación a base de estudio autodidáctico*, México, El autor, 1962 (BC UNAM)

127. Lobrot, Mihel. *Teoría de la educación*, Roca Pedagógica, México, 1985.

128. Luhmann, Nicklas y Eberhard Schorr, K. *El sistema educativo*, Universidad de Guadalajara, Universidad Iberoamericana, Instituto de Estudios Superiores de Occidente, Guadalajara, México, 1993.

129. Lyotard, Jean-Francois. *La diferencia*, Gedisa, Barcelona, 1991.

130. Mackenzie, N.; Postgate, R. Scupnam, J. *Enseñanza Abierta, Sistemas de Enseñanza Post-Secundaria a Distancia*, UNESCO, Madrid, España, 1979.

131. Mager, Robert F. *La confección de objetivos para la enseñanza*, Guajardo-2001, S.A.

132. Martín, B. W. *Estrategia para la reforma de la enseñanza superior*, Paidós, Buenos Aires, Argentina, 1981.

133. Martínez Assad, Carlos. *Los Lunes Rojos. La Educación Racionalista en México*, El Caballito-SEP-Cultura, 1986.

134. Martínez Della Roca, Salvador. *Estado y Universidad en México -1920-1968-*, Joan Boldo i Climent Editores, México, D.F., 1986.

135. Martínez García, Gerónimo. *La Educación en México: Problemas Cuantitativos y Cualitativos*, COAPO, México, D.F., 1987.

136. Marx, C. y Engels, F. *Ideología Alemana*, Ediciones Pepep, Medellín, Colombia, 1976.

137. Maturana, Humberto R., Ph. D. & Varela, Francisco J., et. al. *The tree of Knowledge. The Biological Roots of Human Understanding*, Shambhala, Boston, London.

138. Mayor Federico. *Rapport mondial sur l'éducation*, UNESCO, 1998.

139. Mendel, Ernesto. *La proletarización del trabajo intelectual y las crisis de la producción capitalista*; Siglo XXI; México, 1998.



140. Mendoza Rojas, Javier. "La universidad frente a las tendencias de la globalización", en *Un siglo de Educación en México, II*. FCE, México, 1998.
141. *Microenseñanza, un Nuevo Recurso Educativo*, Cuadernos del Centro de Didáctica, UNAM, México, D.F., 1976.
142. Michel, Guillermo. *Aprender a Aprender*, Guía de Autoeducación, Trillas, 10ª. Ed., México, 1987.
143. Monroy N., Guadalupe. *Política Educativa de la Revolución 1910-1940*, SEP-Setentas, no. 203, México, D.F., 1975.
144. Moreno M. Prudenciano. *Educación servicios profesionales y TLC*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, 1994.
145. Nicolas, André. *Jean Piaget*, Fondo de Cultura Económica, Breviarios no. 278, México, D.F., 1979.
146. Nunvio, Abraham (Comp). *Reforma Universitaria y Nuevos Métodos de Enseñanza*, (Selección de Textos), México, Universidad Autónoma de Nuevo León, 1974. (ANUIES).
147. OCDE. *Exámenes de las políticas nacionales de educación superior*, México, Informe de la OCDE, 1997.
148. Oesero A., O. *Maestro, alumno y tarea*, Paidós, Buenos Aires, Argentina, 1967.
149. Ojeda. Gerardo –coordinador y compilador–. *La Televisión Educativa en México*, SEP-COSNET, México, D.F., 1985.
150. Ornelas, Carlos. "La cobertura de la educación laica", en *Un siglo de educación en México, II*. Biblioteca Mexicana, México, Fondo de Cultura Económica, 1998.
151. Padua, Jorge. *Educación, Industrialización y Progreso Técnico en México*, Colegio de México-UNESCO, México, D.F., 1985.
152. Peretti de, Cristina, Jacques Derrida. *Texto y deconstrucción*, Anthropos, Barcelona, España, 1989.
153. Pérez de Cuellar, Javier, et. al. *Nuestra diversidad creativa*, Informe de la Comisión Mundial de Cultura y Desarrollo, UNESCO, México, D.F., 1996.
154. Pérez Rivera, Graciela. "Reencuentro, Análisis de Problemas Universitarios", Coloquio Internacional sobre Innovación Educativa en *Educación Superior*, parte I de 3, no. 13, noviembre, 1994, UAM-X, D.F., México.



EDUCACIÓN Y CULTURA: POLÍTICAS INNOVADORAS

155. Pichardo P. Josafat, Rabelais. *La Educación y el Renacimiento Francés*, El Caballito-SEP-Cultura, México, D.F., 1986.
156. Pizarro, Fina. *Aprender a Razonar*, Biblioteca de Recursos Didácticos Alhambra, 3ª. Ed., Madrid, España, 1987.
157. *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*, Poder Ejecutivo Federal, México, D.F., 1995.
158. Ponce, Aníbal. *Educación y Lucha de Clases*, Editores Unidos, México, D.F., 1986.
159. Pozas H., Ricardo –coordinador–. *Universidad Nacional y Sociedad*, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades, UNAM, Miguel A. Porrúa, México, D.F., 1990.
160. Prawda, Juan. *Logros, inequidades y retos del futuro del sistema educativo mexicano*, Colección Pedagógica Grijalvo; 3ª. Edición, México, D.F., 1987.
161. *Primer Encuentro Internacional Sobre Sistemas Abiertos y a Distancia de Educación Superior*, Mimeo, Coordinación SUA-UNAM, noviembre 1989, México, D.F.
162. *Programa para la Modernización Educativa 1988-1994*, Poder Ejecutivo Federal, México, D.F., 1989.
163. Provencio, Enrique. “Una nación más desigual”, en *La Jornada*, Economía, 8 de mayo de 1992, p. 39.
164. Pulliam J., y Dorros, S. *Historia de la educación y formación del maestro en los Estados Unidos*, Paidós, Buenos Aires, Argentina, 1970.
165. *¿Quelles Perspectives por les musées d'histoire en Europe?* Association Internationale des Musées d'Histoire, París, Francia, 1997.
166. Kent, Rollin y Martínez, Rosalba. “La educación superior en el umbral del siglo XXI”, en *Un siglo de educación en México II*; FCE, México, 1998.
167. Raby, David. *Educación y revolución social en México*, México, Colección SEP Setentas, 1974.
168. Ramos, Luis. *La Educación en la Época Medieval*, El Caballito -SEP-Cultura, México, D.F., 1985.
169. *Rapport mondial sur l'éducation*, UNESCO, París, Francia, 1998.
170. Read, Herbert. *Educación por el Arte*, Paidós, Buenos Aires, Argentina.

171. Read B., Horace y Lee, Loughran. *Más allá de las Escuelas*, Gernika, México, D.F., 1986.
172. *Reencuentro. Análisis de problemas universitarios*, Coloquio Internacional Sobre Innovación Educativa, serie Cuadernos no. 13, noviembre de 1994, UAM-Xochimilco.
173. Reyes, Alfonso. *Universidad política y pueblo*, UNAM, Coordinación de Difusión Cultural, 3ª. Edición, 1987.
174. Robles, Martha. *Educación y Sociedad en la Historia de México*, Siglo XXI, 10ª. Ed., 1986.
175. Rodríguez, Guerra. *La educación en el siglo XXI: Propuestas y escenarios* Fernando Solana (comp.): Educación en el siglo XXI, México, Limusa, 1999.
176. Roman, Gubern. “El Nuevo Estado Telemático”, en *México, Cuadernos de Comunicación*, no. 94, diciembre de 1984.
177. Schara, Julio César. *La formación docente en la educación superior año 2000*, Cuadernos de Investigación, San Rafael, UVM, 2000.
178. Scherer, René. *La Pedagogía Pervertida*, Laertes, Barcelona, España, 1983.
179. Schmelkes, Sylvia. “La educación básica”, en *Un Siglo de Educación en México II*, FCE, México, 1998.
180. Schumacher, E. F. *Small is Beautiful* Harper and Row, Nueva York, 1975 (Versión Castellana: “Lo pequeño es hermoso”, H. Blume, Madrid, 1987).
181. Schumpeter, Joseph. *Teoría del Desarrollo Económico*, Fondo de Cultura Económica, 4ª. Reimpresión, 1976, México, D.F.
182. Schyfter, Guita. *Aspectos Generales de la Evaluación del Rendimiento Escolar*, Mimeo-CNME, UNAM, s/f.
183. Sepúlveda, Manuel. *Educación-Universidad sector productivo*, Conferencia Internacional OEA, Universidad de Monterrey, Nuevo León, México, 1992.
184. Simpson H., Ray. *La autoevaluación del maestro*, Paidós, Buenos Aires, Argentina, 1987.
185. *Sistema de Universidad Abierta*, Información General, UNAM, 2ª. Edición, 1992.
186. Smeller, Neil L. *Teoría del Comportamiento Colectivo*, Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1989.

187. Solana, Fernando. *La Política Educativa de México en la UNESCO*, Dirección General de Publicaciones y Bibliotecas, SEP, México, D.F., 1980.
188. Stavenhagen, R., y Nolasco, M. –coordinadores–. *Política Cultural para un País Multiétnico*, SEP-Colegio de México. Universidad de las Naciones Unidas, 1988.
189. Tamayo y Salmorán, Rolando. *La Universidad Epopeya Medieval*, UNAM-UDUAL, México, D.F., 1987.
190. *Tercer Encuentro, Sistema Universidad Abierta*, Memoria, Mimeo, SUA-UNAM, 1988, México, D.F.
191. *Terminología de los Sistemas Abiertos de Educación*, Porrúa, México, D.F., 1971.
192. Terrazas Sánchez, Fausto. *Filosofía de la Educación*, Porrúa, México, D.F., 1971.
193. Tibbetts, J., Akeson, M., y Silverman, M. *Guía para los educadores en los países en desarrollo*, Paidós, Buenos Aires, Argentina, 1980.
194. *Todo Sobre la Universidad Nacional de Educación a Distancia*, Didascalía, año 4, no. 28, enero 1973 (ANUIES).
195. Tönnies, Ferdinand. *Principios de Sociología*, Fondo de Cultura Económica, 3ª. Edición, 1987, México, D.F.
196. Tristá, Boris. *Liderazgo, autoridad y administración*, UAM-Xochimilco, Programa de superación académica, México, D.F. 1993.
197. Tünnermann B., Carlos. *La Investigación en la Universidad Latinoamericana*, CSUCA, San José de Costa Rica, 1982.
198. *Universidad Nacional de Educación a Distancia*, Información General, UNED, Madrid, España, 1991-1992.
199. *Universities Under Scrutiny*, OCDE, París, France, 1987.
200. Varela Petito, Gonzalo. “La política de Evaluación de la Educación Superior”, en *Pensamiento Universitario*, tercera época, 33. Escenarios para la Universidad Contemporánea, 1995.
201. Vasconcelos, José. *Memorias*, Tomos I y II, Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 3ª. Edición, 1983.
202. Villarroel, A., Ramírez, A., Pérez, V. R., et al. “Universidad Abierta”, en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, FCPYS, UNAM, México, D.F., no. 26 (107), julio-septiembre 1980.

203. Villegas, Abelardo. *Autognosis. El pensamiento mexicano en el siglo xx*; México, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1985.

204. Villepin, Xavier de, Vincon, Serge, et. al. *Le Mexique de L'an 2000: Entre transformation politique, modernistaion économique et poids du passé*, Les rapports du Sénat, París, Francia, 1999.

205. Villoro, Luis. *Los Grandes Momentos del Indigenismo en México*, CIESAS-SEP, Lecturas Mexicanas, no. 103, México, D.F., 1987.

206. Weiberg, Gregorio. *Modelos educativos, en la historia de América Latina*, A-Z Editora, UNESCO. CEPAL. PNUD, Buenos Aires, Argentina, 1995.

207. Zea, Leopoldo. *Conciencia y Posibilidad del Mexicano*, Porrúa y Obregón, México, D.F., 1952.

### **Bibliography**

208. Amendola, Mario and Jean-Luc Gaffard (1988). *The Innovative Choice. An Economic Analysis of the Dynamics of Technology*, Basil Blackwell Limited.UK.

209. Davies, Stephen (1979). *The Diffusion of Process Innovations*. Cambridge University Press, Cambridge.

210. Dodgson, Mark and John Bessant (1996). *Effective Innovation Policy: A New Approach*, International Thompson Business Press, London.

211. Elgar, Edward (1995). *Economic Approaches to Innovation*, Edward Elgar Publishing Limited. UK.

212. Gomulko, Stanislav (1971). *Inventive Activity, Diffusion, and Stages of Growth*. Institut of Economics, Asrhus University, Denmark.

213. Mansfield, Edwin (1995). *Innovation, Technology and the Economy*, Edward Elgar Publishing Limited. UK.

214. Panth, Sanjaya (1997). *Technological Innovation, Industrial Evolution, and Economic Growth*, Garland Publishing, Inc. New York.

215. Rogers, Everett M. "New Product Adoption and Diffusion", in *Journal of Consumer Research*, vol. 2, march 1976, pp. 290 -301.

216. Rogers, Everett M. (1962). *Diffusion of Innovations*, The Free Press. New York.

217. Zaltman, Gerald and Robert Duncan and Johnny Holbek (1973). *Innovations and Organizations*, John Wiley & Sons. New York.

218. Zea, Leopoldo. *Introducción a la filosofía*, Universidad Autónoma de México, 1993.

219. Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*, Harper and Row Publishers, Inc., New York, NY, USA.

220. Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*, HarperCollins Publishers, New York, NY, USA.

221. De Bono, E. (1985). *Six Thinking Hats*, Little, Brown and Company, Boston, MA, USA. de Bono, E. (1992b). *Serious Creativity: Using the Power of Lateral Thinking to Create New Ideas*, Harper Business, New York, NY, USA.

222. Drucker, P. F. (1985). *Innovation and Entrepreneurship*, HarperBusiness, New York, NY, USA.

223. Evans, J. R. (1991). "Creativity in MS/OR: Creative Thinking, a Basis for MS/OR Problem Solving," in *Interfaces*, vol. 21, no. 5, pp. 12-15.

224. Evans, J. R. (1996). "Creativity in MS/OR: Creativity-Enhancing Strategies," in *Interfaces*, vol. 26, no. 3, pp. 58-65.

225. Gardner, H. (1993). *Creating Minds: An Anatomy of Creativity Seen Through the Lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham, and Ghandi*, BasicBooks, New York, NY, USA.

226. Goldman D., P. Kaufman and M. Ray (1992). *The Creative Spirit*, Plume, New York, NY, USA.

227. Green, S. G., M. B. Gavin, and L. Aiman-Smith (1995). "Assessing a Multidimensional Measure of Radical Technological Innovation," *IEEE Transactions on Engineering Management*, vol. 42, no. 3, august, pp. 203-214.

228. Kuhn, T. S. (1970). *The Structure of Scientific Revolution*, second edition, University of Chicago Press, Chicago, IL, USA.

229. Lewis, T. (1996). "The Limits of Innovation", in *Computer*, april, pp. 7-9.

230. Midgely, D. F. (1977). *Innovation and New Product Marketing*, John Wiley & Sons, New York, NY, USA.

231. Nonaka, I. and M. Kenney (1991). "Towards a New Theory of Innovation Management: A Case Study Comparing Canon Inc. and Apple Computer Inc.", in *Journal of Engineering and Technology Management*, vol. 8, pp. 67-83.

232. Provost, L. P. and R. M. Sproul (1996). "Creativity and Improvement: A Vital Link", in *Quality Progress*, august, pp. 101-107.

233. Sternberg, R. J. (1988). *The Nature of Creativity*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

#### **Otras fuentes**

234. Ali, A. (1994). "Pioneering Versus Incremental Innovation: Review and Research Propositions", in *Journal of Product Innovation Management*, 11 (january), 46-56.

235. Golder, Peter N. and Gerard J. Tellis (1993). "Pioneer Advantage: Marketing Logic or Marketing Legend?", in *Journal of Marketing Research*, 30 (may), 158-70.

236. Golder, Peter N. and Gerard J. Tellis (1997). "Will It Ever Fly? Modeling the Takeoff of Really New Consumer Durables", in *Marketing Science*, 16 (3), 256-270.

237. Tellis, Gerard J. and Peter N. Golder (1996). "First to Market, First to Fail? Real Causes of Enduring Market Leadership", in *Sloan Management Review*, 37, 2 (Winter), 65-75.

238. Von Hippel, Eric (1986). "Lead users: A Source of Novel Product Concepts", in *Management Science*, 32, 7 (july), 791-807. Selected Faculty Publications Buffalo University.

239. Firestien, R. L. (1996). *Leading on the creative edge: Gaining competitive advantage through the power of creative problem solving*. Colorado Springs, CO: Piñon Press.

Discusses the vital role leaders play in nurturing and developing the creativity of their followers. Discusses ways to re-define problems, and illustrate how Creative Problem Solving (CPS) can be used to move from opportunity into action. Explores the dynamics of the creative environment and how to generate ideas. Numerous examples illustrate the points discussed by the author.

240. Firestien, R. L. (1994). *Unleashing the power of creativity: The key to teamwork, empowerment and continuous improvement [Video]*. Buffalo, NY: Kinetic, Inc.

A forty minute video that gives an overview of Creative Problem Solving (CPS) and its application. Commentary and anecdotes are provided from individuals who have successfully implemented CPS within

their organizations. Creative and critical thinking techniques were also demonstrated.

241. Firestien, R. L. (1993). *Breakthrough: Getting better ideas: Seven ways to jump start your creativity* [Audio Tape]. Williamsville, NY: Roger L. Firestien, Ph. D.

An overview of creativity with suggestions and commentary on the creative person and process. Seven techniques were explored to help individuals become more deliberately creative. Some areas examined included: habits which block creativity; guidelines for generating and evaluating ideas; education and communication research; and the value of an idea notebook to capture ideas.

242. Firestien, R. L. (1992). "Where you work plays a role on how you work", in *International Creativity Network Newsletter*, 2(3), 3.

An inquiry into the work environments of creative individuals. The author recommended that readers explore elements of their home and work environment and take note of which aspects tend to stimulate creative thinking. Reference was given to works by George Kneller and Rita and Kenneth Dunn.

243. Firestien, R. L. (1990). *Effects of creative problem solving training on communication behaviors in small groups*, *Small Group Research*, 21(4), 507-521.

A study that focused on the effects of Creative Problem Solving (CPS) training on intra-group communication behaviors in small groups. Results indicated that those trained in CPS participated more, criticized ideas less, and used more verbal and non-verbal humor.

244. Firestien, R. L. (1989). *Why didn't I think of that? A personal and professional guide to better ideas and decision making*, East Aurora, NY: United Educational Services.

A fable which involved a main character, Cyril, who visited a thriving competitive company and discovered some important lessons in creative thinking. Ten concepts of creative thinking were interwoven throughout the story. The book concluded with real life examples of the creative process at work and a list of references.

245. Firestien, R. L. (1987). *Power think: "Achieving your goals through mental rehearsal"* [Cassette recording]. Buffalo, NY: United Educational Services.

A presentation of mental imagery that is intended to be both informational and practical. The listener is provided with basic information about mental imagery and is then taken through two sessions of relaxation and practical experience.

246. Firestien, R. L., & Lunken, H. P. (1993). "Assessment of the long-term effects of the master of science degree in creative studies on its graduates", in *Journal of Creative Behavior*, 27(3), 188-199.

An overview of a study that examined the long-term impact of a Master of Science Degree in Creative Studies upon the lives of program graduates. A questionnaire was given to graduates exploring their demography, education, professional and personal lives, and application of creativity techniques. Findings indicated that the program had profound and long term impact on graduates' personal and professional lives.

247. Firestien, R. L., & McGowan, R. J. (1988). "Creative problem solving and communication behavior in small groups", in *Creativity Research Journal*, 11, 106-114.

An investigation of the differences in communication behaviors between small groups trained in Creative Problem Solving (CPS) and those not trained in CPS. The communication behaviors investigated included: amount of participation; verbal indications of support; verbal humor; and non-verbal indications of humor.

Quantity of ideas generated by the groups was also evaluated and the results indicated that those trained in CPS participated more, criticized ideas less, and used more verbal and non-verbal humor.

248. Isaksen, S. G., & Murdock, M. C. (1993). *The emergence of a discipline: Issues and approaches to the study of creativity*. In S.G. Isaksen, M.C. Murdock, R.L. Firestien, & D.J. Treffinger (Eds.), *Understanding and recognizing creativity: The emergence of a discipline* (pp. 13-47). Norwood, NJ: Ablex.

An overview exploring a rationale for the study of creativity with support from historical approaches as well as current developments. Support for viewing creativity as a discipline and the implications of it in the field were also examined. The authors concluded that future inquiry in the study of creativity depends on the ability of practitioners to support these views as a community.



249. Isaksen, S. G., & Murdock, M. C. (1990). "The outlook for the study of creativity: An emerging discipline", in *Studia Psychologica*, 32, 53-80.

A rationale for the emerging discipline of creativity and innovation. An overview is provided of a framework that was developed to examine the current status of inquiry into creativity and innovation. The authors explored: (a) historical developments in the field; (b) frames of reference within the study of creativity; (c) theoretical and practical assumptions for practitioners; (d) key questions and methods; and (e) desired outcomes in the field.

250. Isaksen, S. G., Murdock, M. C., Firestien, R. L., & Treffinger, D. J., (Eds.). (1993). *The emergence of a discipline: Nurturing and developing creativity*, Norwood, NJ: Ablex Publishing Corp.

An edited collection of papers that were written for, and then revised as a result of the scholars' experiences at the 1990 International Working Creativity Research Conference held in Buffalo, New York. The papers contained synthesized research in the field of creativity and a summary of assumptions that related to each scholar's specific area of interest and expertise. Topics explored within this collection included: (a) Stimulating creativity from educational perspectives, involving issues and directions, creative thinking and training, implications of problem finding on teaching, developing and stimulating creative productivity; (b) stimulating creativity from organizational perspectives, involving, barriers to creativity, creativity from a business school perspective, implications for training, developing and assessing creative thinking techniques and industrial innovation implications; and (c) outcomes of stimulating creativity, involving, products, impacts in organizations, predicting gifted behaviors through intrinsic motivation and assessing creative products.

251. Isaksen, S. G., Murdock, M. C., Firestien, R. L., & Treffinger, D. J., (Eds.). (1993). *The emergence of a discipline: Understanding and recognizing creativity*, Norwood, NJ: Ablex Publishing Corp.

An edited collection of papers that were written for, and then revised as a result of scholars' experiences at the 1990 International Working Creativity Research Conference held in Buffalo, NY. The papers contained synthesized research in the field of creativity and a summary of assumptions that relate to each scholar's specific area of interest. Topics explored

within this collection included: (a) disciplinary perspectives, (b) research perspectives regarding organizational frameworks, (c) research perspectives regarding research issues, (d) research perspectives regarding cultural challenges, and (e) historical perspectives.

252. Isaksen, S. G., & Puccio, G. J. (1993). "Profiling creativity: Nature and implications of a new research program", in S.S. Grysiewicz (Ed.), *Discovering Creativity: Proceedings from the 1992 International Creativity and Networking Conference* (pp. 163-166). Greensboro, NC: Center for Creative Leadership.

A description of the "Profiling Project," a research initiative from the Center for Studies in Creativity in Buffalo, NY. The project focused on how aspects of the four fundamental domains of creativity person, process, product and press, interact to produce creative performance. Implications of the project included: a bridging of theory and practice; transfer of research outcomes; stimulating further development of CPS; enhanced transfer of CPS training and effective facilitation.

253. Isaksen, S. G., & Puccio, G. J. (1988). "Adaption-innovation and the Torrance Tests of Creative Thinking: The level-style issue revisited", in *Psychological Reports*, 63, 659-670.

A study that examined the relationship between the Kirton Adaption-Innovation Inventory (KAI), which measures creative style and the Torrance Test of Creative Thinking (TTCT), which measures creative level. The correlational analysis indicated that the association between the KAI and the TTCT (Verbal B) was significant. The authors described the implications of these findings.

254. Isaksen, S. G., Puccio, G. J., & Treffinger, D. J. (1993). "An ecological approach to creativity research: Profiling for creative problem solving", in *Journal of Creative Behavior*, 27(3), 149-170.

A description of research conducted at Center for Studies in Creativity (CSC) based on an ecological interactionist) approach to creativity. This approach attempts to investigate creativity collectively, rather than separating it into isolated topics of person, process, product and environment. An ecological research model was presented and described.

255. Keller-Mathers, S. (1990). "Impact of creative problem solving training on participants' personal and professional lives : A replication and

extension”, Unpublished masters thesis, State University of New York, College at Buffalo, Buffalo, NY.

A study designed to investigate the degree to which various Creative Problem Solving techniques taught in a graduate level course were applied by the students in their personal and professional lives. The study examined: 1) the degree to which students used various Creative Problem Solving techniques; 2) the student's use of various Creative Problem Solving techniques one year after the course and; 3) the reported outcomes of various challenges students worked on throughout the course. The results suggest that the training in various Creative Problem Solving techniques are applied in the students' personal and professional lives after the training.

256. Mance, M. (1996). “An exploratory examination of methodology core contingencies within task appraisal”, Unpublished master's project, State University College at Buffalo, Buffalo, NY.

This project was an exploration of the methodology element of Task Appraisal within Creative Problem Solving (CPS) to better understand when to use CPS and when another method might be more appropriate. Creative Analysis was the methodology used to compare CPS and Total Quality Management (TQM). This comparison was made in order to identify similarities and differences between the two methods and to generate a list of criteria that could be used for comparing other methods. A preliminary set of 36 criteria was identified that could be used to evaluate a specific method, to compare two or more methods, or to make decisions about modifying a method.

257. Murdock, M. C. (1992). “Practice and rehearsal: Some key semantic distinctions and implications for creative learning”, in *International Creativity Network Newsletter*, 2(4), 4-5, 8.

A personal observation on the learner's approach to Creative Problem Solving (CPS) and the tendency for learners to view their initial experiences with CPS as “practice” sessions. With use of a sociodramatic model and Treffinger and Isaksen's (1992) three stage model for learning CPS, the author examined the value of learning CPS in a “rehearsal” mode. Some benefits of this latter approach included: continuous change in evaluation and expectations; an atmosphere with more psychological safety; and an opportunity to develop flexible thinking.

258. Murdock, M. C. (1987). "Using sociodrama to examine the creative thinking process and the writing process", Unpublished doctoral dissertation, University of Georgia, Athens, Georgia.

A descriptive study that used qualitative methods to examine the creative and writing processes used in a graduate classroom setting. The socio-dramatic model was used to explore the behaviors that inhibited or assisted in creative and writing processes. The findings suggested that there is a relationship between the processes, and that their stages are similar. The study also concluded that problem-finding is a central point in the processes and that conflict resolution occurs in this stage. It contains a review of literature on creative process, the writing process, the Sociodramatic model, and creative problem solving.

259. Murdock, M. C., & Cliff, C. A. (1993). "Developing creative problem solving for use in the social arena: Challenges and connections", in *International Creativity Network Newsletter*, 3(4), 1, 12-14.

An overview of the findings of a conceptual study to deliberately connect Creative Problem Solving (CPS) concepts to those which involve non-violent social change. Exploration into the processes of Mohandas Gandhi and Dr. Martin Luther King Jr. provided similarities and differences for theory-building with regard to applying CPS. Detailed findings were described in relation to the three "waves" of CPS history.

260. Murdock, M. C. & Ganim, R. M. (1993). "The relationship between creativity and humor: Integration and incongruity", in *Journal of Creative Behavior*, 271, 57-70.

An overview of a descriptive research study that examined the relationship between creativity and humor. Literature focusing on theorists and practitioners who have worked with humor in creativity were examined, as well as thirteen definitions and eleven theories of humor. Some findings included: (a) humor and creativity are highly integrated and could be studied in similar conceptual frameworks; and (b) there is a lack of research devoted to the relationship between humor and creativity.

261. Murdock, M. C., Isaksen, S. G. & Coleman, S. E. (1993). "Moving to a desired future state in the field of creativity: A postscript", in S. G. Isaksen, M. C. Murdock, R. L. Firestien, & D. J. Treffinger (Eds.),

*Understanding and recognizing creativity: The emergence of a discipline* (pp. 499-528). Norwood, NJ: Ablex.

The authors provided an overview of a Master's project in the second volume of the 1990 International Working Creativity Research Conference Proceedings. Using the metaphor of a trail, the chapter functioned as a postscript to the conference and looked toward the implementation of a shared image of the desired future state for the 1990 scholars. The authors described the formal and informal events that led to the 1990. Conference, and presented data from a follow-up International Working Research Meeting, held in Buffalo, New York in October of 1991. The chapter provided an analysis of interaction and outcomes from the meeting, and described some current content challenges for professionals who might choose to move the trail of creativity forward.

262. Murdock M. C., Isaksen, S. G. & Lauer, K. J. (1993, June). "Creativity training and the stability and internal consistency of the Kirton Adaption-Innovation Inventory", in *Psychological Reports*, 72, 1123-1130.

A study of the influence of creativity training on the stability of the Kirton Adaption-Innovation Inventory (KAI). Participants in this study were 143 undergraduates enrolled in an introductory course on creativity in a mideastern college; and a control group that consisted of 38 students enrolled in a marketing class. A Lindquist Type III analysis of variance revealed no change in the scores after training. Additional findings included: the full scale scores of the men were higher than the women; the scores of the men also increased from the pretest to the posttest; the women's scores in both cases were more consistent; and the internal reliability coefficients and test-retest reliability coefficients for the full scale scores and the subscale scores were adequate.

263. Murdock, M. C., Isaksen, S. G. & Trincanati, N. M. (1993). "A community of creativity scholars: An examination of the historical antecedents of the researchers". in S. G. Isaksen, M. C. Murdock, R. L. Firestien, & D. J. Treffinger (Eds.), *Understanding and recognizing creativity: The emergence of a discipline* (pp. 83-104). Norwood, NJ: Ablex.

This chapter presented the results of a non-traditional master's project analyzing antecedent influences on the scholars attending the 1990 Inter-

national Working Creativity Research Conference in Buffalo, NY. Data about the experiences and influences in the lives of 24 conference scholars provided a description of relationships and patterns of similarity around the disciplinary criteria of synthetic coordination. Five categories of commonalities showed information about the community of creativity scholars present at the conference.

264. Murdock, M. C., Isaksen, S. G., Vosburg, S. K., & Lugo, D. A. (1993). *Bridging theory and practice: Disciplinary implications for the field of creativity*. In S.S. Gryskiewicz (Ed.), *Discovering Creativity: Proceedings from the 1992 International Creativity and Networking Conference* (pp. 181-185). Greensboro, NC: Center for Creative Leadership.

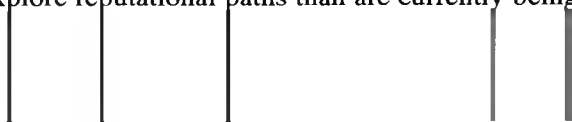
A description of the elements involved in exploring creativity as a discipline. Five areas were shared which may help to strengthen the disciplinary rigor in the study of creativity. Emphasis was placed on sharing a common language among creativity professionals and information on taking action in these five areas was also given.

265. Murdock, M. C., Isaksen, S. G., Vosburg, S. K. & Lugo, D. A. (1993). "The progress and potential of an emerging discipline", in S. G. Isaksen, M. C. Murdock, R. L. Firestien, & D. J. Treffinger (Eds.), *Understanding and recognizing creativity: The emergence of a discipline* (pp. 105-140). Norwood, NJ: Ablex.

An overview of the results of a master's project that analyzed the four-day working group and full sessions of the 1990 International Working Creativity Research Conference. The authors reported on the conference proceedings reflecting Phenix's (1962) criteria for disciplinary rigor. Results are reported on three criteria: analytic simplification, synthetic coordination, and dynamism. The findings supported the presence of disciplinary criteria reflecting impact associated with Rhodes' (1961) creativity framework.

266. Murdock, M. C. & Moore, M. T. (1995). "Another look at reputational paths and case studies", in *Creativity Research Journal*, 81, 91-94.

The authors explored some challenges of creativity research and responded to Runco's (1993) methodological suggestions for using case studies. Discussion was provided which examined the value of using case studies and qualitative data. The authors also stated that there are many ways to explore reputational paths than are currently being considered.



267. Murdock, M. C. & Puccio, G. P. (1993). "Contextual organizers for creativity research", in S. G. Isaksen, M. C. Murdock, R. L. Firestien, & D. J. Treffinger (Eds.), *Understanding and recognizing creativity: The emergence of a discipline* (pp. 249-280). Norwood, NJ: Ablex.

A chapter that responded to the need for integrated theoretical and applied approaches in creativity research design and methodology. Approaches are presented that can be used by individuals or teams to design, develop and conduct an integrated study or program of research. Rhodes' definitional framework of creativity is applied as a contextual organizer to assist researchers to design and operationalize their contextual research. The chapter concluded with a list of benefits of using Rhodes' model as a contextual organizer.

268. Murdock, M. C., & Torrance, E. P. (1988). "Using sociodrama as a vehicle for negotiation", in *Creative Child and Adult Quarterly*, 13(2), 108-114.

An exploration of sociodrama as a creative problem solving method in conflict negotiation. Items are addressed in terms of: (a) using conflict to enhance creativity; (b) using social roles to separate problem from person; (c) clarifying communication of feelings; (d) sharing common information; and (e) providing an arena for rehearsal as a means to improve both conflict management and creative thinking.

269. Puccio, G. J. (1997). *Research, development and dissemination at the Center for Studies in Creativity*. Buffalo, NY: Center for Studies in Creativity.

An overview of the current and proposed research, development, and dissemination (RD&D) activities of the faculty, staff, and students at the Center for Studies in Creativity (CSC) in Buffalo, New York. Four major themes of RD&D activity were examined: (a) Profiling Creative Problem Solving (CPS); (b) Internship experiences in nurturing and developing creativity; (c) Validating the effectiveness of CPS; and (d) Organizing and disseminating knowledge about creativity. Examples of current RD&D projects were provided as well as a bibliographical list of completed RD&D works.

270. Puccio, G. J. (1995). "Why study creativity?", in M. Joyce, S.G. Isaksen, G.J. Puccio, F. Davidson, & C. Coppage (Eds.). *Introduction to*

*creativity: An anthology for college courses on creativity from interdisciplinary perspectives* (pp. 49-56). Acton, MA: Copley Publishing Group.

A comprehensive overview of reasons why individuals are interested in studying, nurturing and predicting creative performance. The author explored a dozen of the most frequently cited reasons related to the study of creativity. They were: potential beyond IQ; industrial competition; use of human resources; effective leadership; problem solving; societal development; creativity's interdisciplinary nature; enhancing knowledge; natural human phenomenon; mental health; the learning process; and a growing body of interest.

271. Puccio, G. J. (1991). "William Duff's eighteenth century examination of original genius and its relationship to contemporary creativity research", in *Journal of Creative Behavior*, 251, 1-10.

An article that examined the similarities between William Duff's 18th century study of genius and the contemporary insights into creativity. A number of similarities are revealed with regard to present day thoughts on the creative person, process, and product.

272. Puccio, G. J. (1989). "Rationale for the study of creativity: A review and a summary", in T. Rickards & Moger (Eds.), *Creativity and Innovation Yearbook* (pp. 13-26). Manchester, UK: Manchester Business School.

The author described reasons for studying creativity as found through literary research. Twelve reasons are explored: (a) development of human potential beyond IQ; (b) rapid growth of competition in business and industry; (c) effective use of human resources; (d) discovery of new and better ways to solve problems; (e) development of society; (f) building on all disciplines; (g) ability to build on the nature of knowledge; (h) relationship to natural human phenomena; (i) importance with regard to mental health; (j) growing body of interest; (k) contribution to effective leadership; and (l) enhancement of the learning process.

273. Puccio, G. J. & Avarello, L. L. (1995). "Exploring the connections between creativity and students at-risk: Implications for intervention programs", in K. W. McCluskey, P. A. Baker, S. C. O'Hagan & D. J. Treffinger (Eds.), *Lost prizes: Talent development and problem solving with at-risk students* (pp. 63-76). Sarasota, FL: Center for Creative Learning, Inc.



These authors review intervention programs that have included elements related closely to strategies used in creativity. Connections are viewed in cognitive ability, motivation, personal vision, effective problem solving, locus of control and self-esteem of the at-risk student and creative person. The authors conclude that many needs of at-risk are characteristics of creative people and development of creativity skills will benefit the student.

274. Puccio, G. J. & Dorval, K. B. (1988). "Affirmative judgment for evaluating performance", in *Creative Learning Today*, 21, 3.

An exploration into the convergent thinking tool "ALU" (Advantages, Limitations, & Unique connections) and benefits of its use. Two written accounts are provided using ALU to give affirmative feedback: (a) in evaluation of student written work; and (b) in a training model for evaluating performance. A illustrative sample of feedback using ALU was provided.

275. Puccio, G. J., Joniak, A. J. & Talbot, R. J. (1995). "Person-environment fit: Examining the use of commensurate scales", in *Psychological Reports*, 76, 931-938.

A report of a research study that used commensurate scales derived from the Kirton Adaption-Innovation Inventory (KAI) to examine person-environment fit in the workplace. One-hundred eight respondents indicated the kind of person they were at work, what they were required to be at work, and the kind of person they wanted to be in their ideal jobs. In comparing the commensurate scale to Kirton's original measure, the researchers found: that the style demanded at work was more adaptive than respondents' style preferences; and the respondents' ideal work style was more innovative than their style preferences. The authors discussed the implications of these findings.

276. Puccio, G. J. & Murdock, M. C. (1999). *Creativity assessment: Readings and resources*. Buffalo, NY: Creative Education Foundation. (Table of Contents)

This book contains articles providing a broad introduction to creativity and its assessment, explores specific issues related to creativity assessment, discusses an ecological and interactionist approaches to creativity assessment, and concludes with creativity assessment resources. This book fills an important gap in creativity research.

277. Puccio, G. J., Talbot, R. J., & Joniak, A. J. (1993). "Person-environment fit: Using commensurate scales to predict student stress", in *British Journal of Educational Psychology*, 63(3), 457-468.

A study that examined the relationship between person-environment fit and stress using the Kirton Adaption-Innovation Inventory (KAI). Participants in the study consisted of groups of university students. The results showed that a course requiring adaptive behaviors was perceived by students to be more stressful than a course requiring innovative behaviors.

278. Rickards, T. & Puccio, G. J. (1992). "Problem finding, idea finding and implementation: An exploratory model for investigating small-group problem solving", in P. Barrar & C.L. Cooper (Eds.), *Managing organizations in 1992: Strategic responses* (pp. 247-263). London: Routledge.

A research study that examined small-group problem solving processes with regard to participants' style and preferences for divergent or convergent thinking. One-hundred two participants were given: the Kirton Adaption-Innovation inventory (KAI) to assess their preferred style of problem solving; and the Problem-Solving Preference and Performance Questionnaire (PSPPO) to examine participants' perceptions of their competence, learning gains, preference for divergence or convergence, and personal contributions. Results concluded that: (a) groups expressed a preference for the first two stages of process (problems and ideas); (b) females felt they added more value at the solution-finding stage of process; (c) those with adaptive preference felt that they performed better in convergent stages and those with innovative preference felt that they contributed more in divergent stages; (d) participants felt they contributed more at the problem and idea stages; (e) the subjects felt that the group contributed most at the idea stage; and (f) the subjects felt that the group performed better during divergent activity. Further implications are provided.

279. Torrance, E. P., Murdock, M. C. & Fletcher, D. (1996). *Creative problem solving through role playing*, Pretoria, South Africa: Benedic Books.

The authors provided an in-depth look at the Sociodramatic Model as a vehicle for problem solving. The text contained descriptions of some

sociodramatic techniques and exercises that can be used to learn them. The book also contained information on the roles, stages, and ethics of socio-drama as well as present and future goals.

Main Page | Educational Programs | Distance Education | General Information | Current Events Faculty & Staff | Visiting Professors | Creativity Based Information Resources (CBIR) Online | Reading Room | Links Page Creative Studies Trivia | Comments | Site Index Buffalo State College AJD/JAS 9/99

#### Diffusion of Innovation Theory

One of the greatest pains to human nature is the pain of a new idea. It...makes you think that after all, your favorite notions may be wrong, your firmest beliefs ill-founded... Naturally, therefore, common men hate a new idea, and are disposed more or less to ill-treat the original man who brings it. -Walter Bagehot Physics and Politics

#### Definition of Diffusion of Innovation

In his comprehensive book Diffusion of Innovation, Everett Rogers defines diffusion as the process by which an innovation is communicated through certain channels over time among the members of a social system. Rogers' definition contains four elements that are present in the diffusion of innovation process.

The four main elements are:

- (1) innovation - an idea, practices, or objects that is perceived as new by an individual or other unit of adoption.
- (2) communication channels - the means by which messages get from one individual to another.
- (3) time - the three time factors are:
  - (a) innovation-decision process
  - (b) relative time with which an innovation is adopted by an individual or group.
  - (c) innovation's rate of adoption.
- (4) social system - a set of interrelated units that are engaged in joint problem solving to accomplish a common goal.

Make a better mousetrap, and the world will beat a path to our door.  
-Ralph Waldo Emerson

### Background on Diffusion of Innovation

The original diffusion research was done as early as 1903 by the French sociologist Gabriel Tarde who plotted the original S-shaped diffusion curve. Tarde's 1903 S-shaped curve is of current importance because "most innovations have an S-shaped rate of adoption". (Rogers, 1983) The variance lies in the slope of the "S". Some new innovations diffuse rapidly creating a steep S-curve; other innovations have a slower rate of adoption, creating a more gradual slope of the S-curve. The rate of adoption, or diffusion rate has become an important area of research to sociologists, and more specifically, to advertisers.

In the 1940's, two sociologists, Bryce Ryan and Neal Gross "published their seminal study of the diffusion of hybrid seed among Iowa farmers" renewing interest in the diffusion of innovation S-curve. The now infamous hybrid-corn study resulted in a renewed wave of research. "The rate of adoption of the agricultural innovation followed an S-shaped normal curve when plotted on a cumulative basis over time". This rate of adoption curve was similar to the S-shaped diffusion curve graphed by Tarde forty years earlier.

Ryan and Gross classified the segments of Iowa farmers in relation to the amount of time it took them to adopt the innovation, in this case, the hybrid corn seed. The five segments of farmers who adopted the hybrid corn seed, or adopter categories are: (1) innovators, (2) early adopters, (3) early majority, (4) late majority, and (5) laggards.

"The first farmers to adopt (the innovators) were more cosmopolite (indicated by traveling more frequently to Des Moines) and of higher socioeconomic status than later adopters". One of the most important characteristics of the first segment of population to adopt an innovation, the innovators, is that they require a shorter adoption period than any other category. Rogers identifies several additional characteristics dominant in the innovator type:

- (1) venturesome, desire for the rash, the daring, and the risky,
- (2) control of substantial financial resources to absorb possible loss from an unprofitable innovation.
- (3) the ability to understand and apply complex technical knowledge, and
- (4) the ability to cope with a high degree of uncertainty about an innovation.

## EDUCACIÓN Y CULTURA: POLÍTICAS INNOVADORAS

### Characteristics Rogers identified in the Early Adopters:

- (1) integrated part of the local social system,
- (2) greatest degree of opinion leadership in most systems,
- (3) serve as role model for other members or society,
- (4) respected by peers, and
- (5) successful.

### Characteristics Rogers identified in the Early Majority:

- (1) interact frequently with peers,
- (2) seldom hold positions of opinion leadership,
- (3) one-third of the members of a system, making the early majority the largest category.
- (4) deliberate before adopting a new idea.

### Characteristics Rogers identified in the Late Majority:

- (1) one-third of the members of a system,
- (2) pressure from peers,
- (3) economic necessity,
- (4) skeptical, and
- (5) cautious.

### Characteristics Rogers identified in the Laggards:

- (1) possess no opinion leadership,
- (2) isolates,
- (3) point of reference in the past,
- (4) suspicious of innovations,
- (5) innovation-decision process is lengthy, and
- (6) resources are limited.

Although additional names and titles for the adopters of an innovation have been used in other research studies, Everett Rogers labels for the five adopter categories are the preferred or standard for the industry. Moreover, the specific characteristics that Rogers' identifies for each adopter category is of significance to advertisers interested in creating an integrated marketing plan targeting a specific audience.

Josephine Klein, *Working with Groups: The Social Psychology of Discussion and Decision* The Adoption Process In his book *Diffusion of Innovations*, Rogers defines the diffusion process as one “which is the spread of a new idea from its source of invention or creation to its ultimate users or adopters”. Rogers differentiates the adoption process from the diffusion process in that the diffusion process occurs within society, as a group process; whereas, the adoption process is pertains to an individual. Rogers defines “the adoption process as the mental process through which an individual passes from first hearing about an innovation to final adoption”.

#### Five Stages of Adoption

Rogers breaks the adoption process down into five stages. Although, more or fewer stages may exist, Rogers says that “at the present time there seem to be five main functions”. The five stages are: (1) awareness, (2) interest, (3) evaluation, (4) trial, and (5) adoption.

In the awareness stage “the individual is exposed to the innovation but lacks complete information about it”. At the interest or information stage “the individual becomes interested in the new idea and seeks additional information about it”. At the evaluation stage the “individual mentally applies the innovation to his present and anticipated future situation, and then decides whether or not to try it”. During the trial stage “the individual makes full use of the innovation”. At the adoption stage “the individual decides to continue the full use of the innovation”.

Why is the Adoption Process of any relevance to advertisers? The purpose of marketing and advertising is to increase sells, which hopefully results in increased profits. It is through analyzing and understanding the adoption process that social scientists, marketers and advertisers are able to develop a fully integrated marketing and communication plan focused at a predetermined stage of the adoption process. Be not the first by who the new is tried, nor the last to lay the old aside.

-Alexander Pope, *An Essay on Criticism*, Part II

#### Rejection and Discontinuance

Of course, as Rogers points out, an innovation may be rejected during any stage of the adoption process. Rogers defines rejection as a decision not to adopt an innovation. Rejection is not to be confused from disconti-

nuance. Discontinuance is a rejection that occurs after adoption of the innovation. Rogers synthesizes many of the significant research findings on discontinuance. Many “discontinuances occur over a relatively short time period” and few of the “discontinuances were caused by supersession of a superior innovation replacing a previously adopted idea”. One of the most significant findings was research done by Johnson and Vandenberg (1959):

The relatively later adopters had twice as many discontinuances as the earlier adopters. Previous researchers had assumed that later adopters were relatively less innovative because they did not adopt or were relatively slow to adopt innovations. This evidence suggests the later adopters may adopt, but then discontinue at a later point in time.

Rogers identifies two types of discontinuance:

(1) disenchantment discontinuance - a decision to reject an idea as a result of dissatisfaction with its performance, and (2) replacement discontinuance - a decision to reject an idea in order to adopt a better idea.

One must learn by doing the thing, for though you think you know it, you have no certainty until you try. -Sophocles, 400 BC

The Innovation - Decision Process

Rogers defines the innovation-decision process as the “process through which an individual (or other decision making unit such as a group, society, economy, or country) passes through the innovation-decision process”. There are five stages in the Innovation-Decision Process: (1) from first knowledge of innovation, (2) to forming an attitude toward the innovation, (3) to a decision to adopt or reject, (4) to implementation of the new idea, (5) to confirmation of this decision.

It should be noted that prior conditions affect the innovation-decision process. Prior conditions such as: (1) previous practice, (2) felt needs/problems, (3) innovativeness, and (4) norms of the social systems.

The first stage of the innovation-decision process entails seeking one or more of three types of knowledge about the innovation.

Rogers describes these as:

1. Awareness knowledge is information that an innovation exists.
2. How-to-knowledge consists of the information necessary to use an innovation properly, and

3. Principles knowledge consists of information dealing with the functioning principles underlying how the innovation works.

Rogers states that awareness and knowledge of an innovation can be made most efficiently through mass media. It will be interesting in twenty years or so, to ascertain if mass media will still be considered the most efficient means to create product awareness and knowledge.

The following chart identifies seven characteristics consistently found in 'early knowers'. These characteristics should be taken into consideration when targeting the early or late knowers segment of the population.

1 Earlier knowers of an innovation have more formal education than later knowers.

2 Earlier knowers of an innovation have higher socioeconomic status than late knowers.

3 Earlier knowers of an innovation have more exposure to mass media channels of communication than later knowers.

4 Earlier knowers of an innovation have more exposure to interpersonal channels than later knowers.

5 Earlier knowers of an innovation have more change agent contact than later knowers.

6 Earlier knowers of an innovation have more social participation than later knowers.

7 Earlier knowers of an innovation have more cosmopolite than later knowers.

The knowledge stage of the innovation-decision process is of great value to advertisers because at this vulnerable stage of the innovation-decision process, advertisers are able to create an impressionable impact on their target audience. Advertisers should focus their efforts on creating awareness and knowledge when promoting a new product or innovation.

#### Consequences of Innovations

Before concluding our discussion on the innovation-decision process, it is important to consider the consequences or changes that occur to an individual or to a social system as a result of the adoption or rejection of an innovation. Rogers identifies three consequences or changes: (1) Desirable versus undesirable consequences (2) Direct versus indirect con-



sequences, and (3) Anticipated versus unanticipated consequences.

Diffusion research is emerging as a single, integrated body of concepts and generalizations, even though the investigations are conducted by researchers in several scientific disciplines.

-Everett M. Rogers with F. Floyd Shoemaker (1971), *Communications of Innovations: A Cross-Cultural Approach*

For the most part, the world of advertising is concerned with the diffusion of innovation process in terms of how such research studies can facilitate product adoption and therefore market segmentation. But it should be mentioned that additional research exists on the diffusion of innovation theory in other scientific disciplines, such as economic development and in the technological sector.

#### The Process of Innovation

In *The Innovative Choice: An Economic Analysis of the Dynamics of Technology*, Mario Amendola and Jean-Luc Gafford compare the process of innovation with the diffusion of innovation as “the extent and the speed at which the economy proceed to adopt a superior technique.” The concern is on how the economy adjusts or ‘diffuses’ to the new technology. This adjustment or diffusion can be instantaneous or gradual.

Amendola explains a ‘new’, expanded interpretation of the process of innovation has emerged. Less emphasis is on the actual absorption of a given technology, and more importance is placed on the actual process through which a new technology is developed step by step. “The economy, in this context, no longer adjusts passively to the technology but becomes the instrument for determining the extent, the nature and the articulation through time of the development of the technology.” (Amendola, 1988) Although, we are most concerned with how the diffusion of innovation theory relates to the field of advertising, it is meaningful to give a brief description of other existing research that is based on and integrates the diffusion on innovation process into its’ study.

A slow advance in the beginning, followed by rapid and uniformly accelerated progress, followed again by progress that continues to slacken until it finally stops: These are the three ages of...invention...if taken as a guide by the statistician and by the sociologists, (they) would save many illusions. -Gabriel Tarde, *The Laws of Imitation*, p. 127.

### Five Stages of the Diffusion Process

In his book *Inventive Activity, Diffusion, and Stages of Economic Growth*, Stanislaw Gomulka identifies five stages of technological growth that any economy in the world can be divided. They are: (1) by and large balanced growth at a low rate, (2) transition phase of gradually increasing the characteristic rate of growth, (3) high level of roughly semi-balanced growth, (4) transition phase of gradually decreasing characteristic rate of growth, (5) by and large balanced growth at a relatively low rate, possibly close to the rate of growth of the country's population.

The first stage.

In this phase of development the technological sector as well as the level of technology are in their "embryonic" stages. Both the share and rate of growth are low. The society is frequently faced with a great scarcity of primary commodities, living on a low level of subsistence, and with a lack of medical facilities (Gomulko 1971). Although the birth rate is high, the expansion rate of the technological sector is almost zero. There are two channels for diffusion to a less developed country. The first channel for diffusion is the exchange of knowledge and the second channel for diffusion is innovations from other countries. For either one of these channels to be utilized, so that the diffusion rate of a less developed country expands, is dependent upon two factors: (1) the degree of openness and receptivity from the underdeveloped country, and (2) the rate of growth of exports.

The 'degree of openness and receptivity' of an underdeveloped country is influenced by three main conditions: (1) transportation sectors within the country, (2) communication sectors within the country, and (3) the general education levels of the population.

All of these conditions tend to be low in underdeveloped nations. Low levels of transportation, communication, and education produces a low degree of openness, making the less developed country almost closed to the diffusion process.

Gomulka summarizes that the above hypothesis of a low rate of growth during the first stage can be due to the following three main reasons: (1) low rate of growth of the total population, (2) very limited growth of the technological sector, (3) relatively little communication with more advanced countries.

The second stage.

The rate of growth of the total population gradually begins to accelerate due to increased knowledge and achievement of a certain level of technology. The increased knowledge and technology achievement is due to improvements in food production and medical facilities. "New expanded supply and demand by society necessitates a larger absorption of foreign-made innovations and augmentation of the technological sector." (Gomulka 1971)

The third stage.

The third stage is a continuation of the growth rate at the end of the second stage. Growth is brought about by the high rate of growth of the technological sector and/or by massive diffusion.

The fourth stage.

The rapid rate of the third stage decreases due to an exhaustion of one or more of the growth rate variables.

The fifth stage.

The fifth stage is congruent with the growth of the country when it: (a) is already a part of the technologically leading area of the world, (b) expansion of the economy follows growth of the country's population. The growth of the country's population is the independent variable, or principal determinant of the former.

Just as the adoption process relates to market segmentation, Gomulka presents an example of how the diffusion process can be applied to the economy and technological levels of less developed countries.

The New Learning about Innovation

Mark Dodgson and John Bessant in their book "Effective Innovation Policy: A New Approach" recognize that 'success' in innovation is not simply a matter of moving a resource from A to B, but "the capability on the part of the recipient to do something useful with that resource", in other words, to innovate effectively.

Dodgson and Bessant acknowledge that innovation is not an "instantaneous event, but a time-based process involving several stages". They have identified these stages as: (1) initial recognition of opportunity or need, (2) search, (3) comparison, (4) selection, (5) acquisition, (6) implementation, and (7) long-term use (involving learning and development).

Every herd of wild cattle has its leaders, its influential heads.

-Gabriel Tarde, *The Laws of Imitation*

#### Summary

The diffusion of innovation process consists of four main elements: the innovation, communication through certain channels, over time, and among the members of a social system. Research concerning the diffusion of innovation process has increased significantly the past several decades due to its' versatility. A universality or similarity found amongst the various research studies on the diffusion of innovation process is that the adoption process or the rate of diffusion can be charted on an S-shaped curve.

Of vast importance to those in the advertising field is the innovation-decision process. Rogers defines the innovation-decision process as the process through which an individual passes from first knowledge of an innovation to forming an attitude toward the innovation, to a decision to adopt or reject, to implementation and use of the new idea, and to confirmation of this decision.

The diffusion of innovation process can be tracked on a micro level as is the case of an individual who is a targeted member of an audience, or traced at the macro level when considering economic development or technological advances. In either instance, during the course of the twentieth century the diffusion of innovation theory has proven to be versatile, universal, but most important relevant.

### **Bibliografía Complementaria Innovación Educativa**

Innovative education

Innovation in education

<http://www.ieponline.com/>

<http://www.hkkk.fi/cie/>

## EDUCACIÓN Y CULTURA: POLÍTICAS INNOVADORAS

### Hyperlinks

<http://www.unc.edu/~asparker/diffusion/rogersappl.html>

<http://www.commerce.ubc.ca/courses/COMM396/courses/P09%20New%20Products/tsld026.htm>

<http://www.unc.edu/home/asparker/diffusion/>

<http://www.unm.edu/~cjdept/cj473595/outln7.htm>

<http://www.unm.edu/~cjdept/cj473595/outln7.htm>

<http://www.texas.net/users/s/square1/mark3b.html>

<http://www.csuohio.edu/mlr605/innovate.htm>

<http://www.dnr.state.in.us/soilcons/sepoct97/keep.htm>

<http://www.umich.edu/~ncpi/53/postcard.html>

<http://www.accessone.com/~sbcn/lesotho1.htm>

<http://www.gsu.edu/~eslhp/techno/chapters.htm>

<http://www.technology-marketing.com/les.html>

<http://www.unm.edu/~cjdept/cj473595/>

<http://www.unc.edu/~asparker/diffusion/rogersappl.html>

<http://www.unc.edu/home/asparker/diffusion/>



***Educación y cultura: políticas innovadoras***

Se termino de imprimir en diciembre de 2002  
En los talleres de Programas Educativos, S.A. de C.V.  
Calz. Chabacano No. 65, Local A  
Col. Asturias, C.P. 06850, México, D.F.  
Empresa Certificada por el  
Instituto Mexicano de Normalización  
y Certificación A.C., bajo la Norma  
ISO-9002: 1994/NMX-CC-004: 1995  
con el No. de Registro RSC-048  
e ISO-14001: 1996/NMX-SAA-001: 1998 IMNC  
con el No. de Registro RSAA-003

Tiraje de 1000 ejemplares