

Este sistema de estímulos estableció cinco niveles, con sus respectivos incrementos salariales, cuyos sobresueldos van del 24.5% en la primera categoría, hasta cerca del 200% en la categoría más alta. Según el Programa de Desarrollo Educativo, los resultados de las primeras convocatorias de la carrera magisterial, en los períodos 1992-93 y 93-94, se muestra en el siguiente cuadro. Se puede observar que el estado de Querétaro se encuentra por encima de la media nacional, en cuanto a la demanda potencial y atendida. El plazo estimado para alcanzar la categoría más alta es de 14 años⁶.

¿A dónde conducen estos esfuerzos? La educación nacional está convocada al desempeño de una función principal en la nueva relación económica nacional. Las tareas deben ayudar al país a vencer el rezago científico-tecnológico y reafirmar el carácter universal de nuestra riqueza cultural. Aunado a esto, las instituciones educativas deben servir como catalizadoras de las diversidades sociales, explicando las asimetrías sociales y económicas para conocer a profundidad el terreno que se pisa⁷. Los vertiginosos cambios que la competencia internacional impone deriva en disparidades en los ritmos

Demanda potencial y atendida en Carrera Magisterial por estado y nacional, 1992-1994

Entidad Federativa	Total de maestros	Demanda Potencial			
		Demanda potencial	Ciclos 92/93 y 93/94	% del total	% del potencial
Aguascalientes	7,707	6,612	5,233	67.90	79.15
Baja California	17,802	15,272	10,360	58.20	67.84
Baja California Sur	3,964	3,401	2,797	70.55	82.24
Campeche	6,356	5,454	3,914	61.58	71.77
Coahuila	21,113	18,114	13,078	61.94	72.20
Colima	5,510	4,727	3,317	60.20	70.16
Chiapas	34,996	30,024	19,654	56.16	65.46
Chihuahua	25,868	22,193	10,455	40.42	47.11
Distrito Federal	72,560	62,250	26,174	36.07	42.05
Durango	18,065	15,499	11,965	66.23	77.20
Guanajuato	37,182	31,899	19,177	51.58	60.17
Guerrero	36,386	31,216	16,962	46.62	54.34
Hidalgo	21,854	18,749	11,257	51.51	60.04
Jalisco	50,820	43,601	25,974	51.11	59.57
México	95,080	81,428	22,631	23.80	27.70
Michoacán	36,081	30,956	14,396	39.90	46.51
Morelos	13,157	11,430	8,234	62.58	72.04
Nayarit	10,756	9,228	6,998	65.06	75.83
Nuevo León	32,769	28,113	18,683	57.01	66.46
Oaxaca	32,925	28,248	14,170	43.04	50.16
Puebla	40,451	34,704	23,522	58.15	67.78
Querétaro	10,290	8,826	5,335	51.85	60.44
Quintana Roo	5,561	4,772	2,939	52.84	61.58
San Luis Potosí	25,923	22,241	15,259	58.86	68.81
Sinaloa	25,583	21,948	13,078	51.12	59.59
Sonora	19,312	16,568	10,042	52.00	60.61
Tabasco	16,333	14,013	7,639	46.77	54.51
Tamaulipas	16,333	14,013	7,639	46.77	54.51
Tlaxcala	23,159	19,869	14,684	63.41	73.90
Veracruz	8,566	7,349	6,244	63.41	73.90
Yucatán	67,428	57,648	28,737	42.62	49.68
Zacatecas	14,876	12,764	10,189	58.50	79.83
Total nacional	15,124	12,975	9,256	61.20	71.34
Total nacional	853,337	732,290	412,351	48.31	56.31

Fuente: Coordinación Nacional de Carrera Magisterial, 1994. Tomado de la Revista "Educación 2001" n° 1, junio 1995 p. 34.

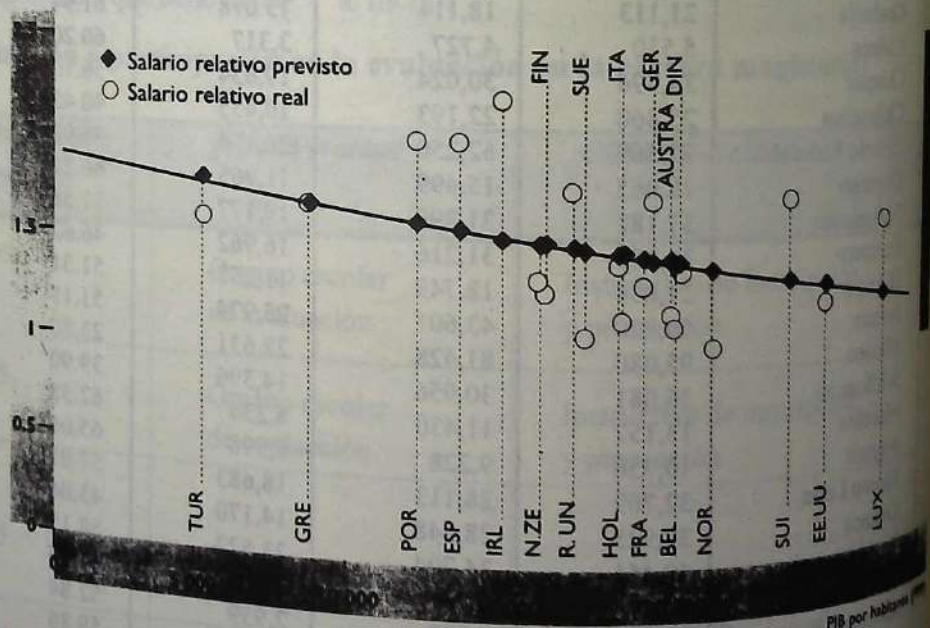
de crecimiento de las naciones⁸. los cambios de la economía mundial en la década pasada marcó un severo descenso en los ritmos de crecimiento, provocando que los niveles de equidad padecieran fuertes deterioros. En opinión de Arizmendi y Mungaray⁹, el descenso de la actividad económica mundial se inició en 1973, con el rompimiento del sistema de paridades cambiarias fijas y el inusitado incremento de los precios del petróleo. Estas desproporciones en el crecimiento reflejan el agotamiento diferencial de los modelos de industrialización sustitutivos de importaciones de las economías en desarrollo; indican, a su vez, el efecto del estilo de crecimiento y bienestar de Estados Unidos en su área de influencia.

México muestra una tendencia de desarrollo dependiente de Estados Unidos, por eso hemos privilegiado la inversión en capital físico, desdeñando a nuestros invaluable seres humanos; este error nos ha costado muchos años de atraso, ahí es donde podemos encontrar nuestras raíces del atraso. Cerca de fin de siglo vemos que la

intensa competitividad, que si bien mantendrá como vehículos e instrumentos los avances científicos y su aprovechamiento tecnológico inmediato, tiene como columna vertebral el desarrollo ilimitado de las capacidades y competencias humanas. No podemos cerrar los ojos a esta realidad, una gran inversión en educación es, en la actualidad, fuente de bienestar de una sociedad moderna y es una inversión de orden estratégico. Dicha inversión deberá apuntalar no solamente el crecimiento en infraestructura y equipo, deberá, prioritariamente, apuntalar los salarios de los docentes¹⁰. En un estudio reciente de la OCDE sobre la situación de la educación en los países miembros de este organismo, exceptuando a México, se

menciona que el salario medio de un maestro con experiencia de la escuela primaria es una a dos veces superior al ingreso per cápita medio por habitante (ver gráfica) y que en el periodo 1985-1993 sus ingresos crecieron por encima de los índices nacionales de precios. En México, no ocurre así, el ingreso promedio de un profesor de primaria, con carrera magisterial incluida, equivale 1.08 veces el ingreso per cápita nacional, por debajo de Turquía cuyos ingresos de un profesor es de 1.5 veces; los ingresos crecen muy inferiormente a como lo hace el índice nacional de precios al consumidor. Este último aspecto resulta trascendente en la perspectiva de alcanzar una educación a la altura de nuestras aspiraciones. Si en verdad deseamos reconocer socialmente al maestro, lo que se debe buscar una política de mejoramiento directo del salario, que dé seguridad al futuro del trabajador docente.

Salario de los profesores de primaria con experiencia/PIB por habitante 1993-1994



Fuente. Base de datos de Educación de la OCDE.

La evaluación y el contexto social

Es indudable que la evaluación representa un mecanismo efectivo para orientar las tareas educativas de la formación, de acuerdo con las prácticas nacionales e internacionalmente reconocidas. Asimismo, debe reflexionarse como parte constitutiva del quehacer social y educativo. La evaluación



Vogue (fragmento), Fernando Gamboa Márquez, 1997.

está determinada socialmente en la medida en que los sujetos participantes en el entramado educativo no pueden permanecer al margen; de ahí su carácter estratégico dentro de la política educativa.

Arracada de su condición técnica, la evaluación se presenta como una práctica que está presente tanto en lo que cotidianamente hacemos en referencia a la vida escolar institucional como en condiciones específicas en las que impulsan acciones para la evaluación institucional, curricular, por programas, del aprendizaje, etc. Esta práctica cotidiana -que es, a su vez, una práctica social, -permite poner en juego una extensa red de intereses (políticos, económicos, ideológicos, e incluso libidinales) respecto al camino que deben seguir las instituciones; de la misma forma pone en juego el rol social que el individuo representa en la institución. Vertebrado a estos componentes, la evaluación moviliza los mecanismos institucionales sobre los cuales se fijan las relaciones educación-sociedad, individuo-educación e individuo-sociedad. Particularizando, la evaluación, y su consideración hacia lo social, se concreta en el proceso de enseñanza-aprendizaje, concibiendo

a los actores (maestro/alumno/institución) como sujetos activos, con participación directa e interaccionada con las otras partes del acto educativo. Llegando a este punto, las observaciones nos conducen al establecimiento de ciertos criterios para realizar la evaluación referente a la enseñanza de las otras partes del acto educativo.

Criterios de Evaluación

Estudiar el contexto educativo en donde se desenvuelve la institución es un primer criterio indispensable. Se debe considerar, por tanto, la dinámica de la política educativa y el contexto de los cambios generados en el entorno. De esta for-

ma, financiamiento, orientación académica y sus repercusiones en el Estado de Querétaro son aspectos a considerar. Ubicado en el terreno histórico/social, es factible engarzar la investigación concreta con la perspectiva teórica que sostenemos: la consideración hacia lo social; es decir, el acto educativo no está aislado de la dinámica propia de las relaciones sociales hegemónicas en una sociedad. De acuerdo con Vélez Pliego¹¹: "por estas y otras razones consideramos que se debe establecer como criterio fundamental que la evaluación no es ahistórica, esto es, que no se puede efectuar correctamente haciendo abstracción del proceso histórico que explica el presente de las

instituciones y sin el concurso de los propios actores del proceso educativo".

Un segundo criterio debe conocer la lógica interna del currículo tanto el manifiesto como el oculto, ya que constituyen un punto de partida indispensable. Conocer a profundidad los planes y programas de estudio, el mapa curricular, los contenidos programáticos de los cursos, la estructura administrativa, el saber oficial de la institución, permite avanzar objetiva y sistemáticamente en el proceso de evaluación. Esto es importante porque la evaluación debe rescatar el contenido como eje de la actividad educativa. Vivimos una época donde los contenidos han pasado a segundo término, en aras de facilitar el conocimiento y hacerlo más agradable; lo cual ha implicado excesos didácticos y, por consiguiente, deterioro académico.

En tercer lugar, la evaluación es facilitadora del desarrollo sostenido de las instituciones y de sus programas, prevaleciendo, siempre, el carácter académico, con altos grados de objetividad y confiabilidad. Reafirmar que la evaluación no debe tener como finalidad la confrontación, la competencia, por el contrario se tiene que entender como un punto de partida para que la cooperación se constituya en un mecanismo eficaz de mejora institucional.

Este conjunto de criterios nos colocan en un nuevo ámbito de la evaluación del sistema educativo; currículo, métodos de enseñanza-aprendizaje, acreditación y certificación de las instituciones, obtención de recursos, sistemas de estímulos a la docencia e investigación, mejorarán y alcanzarán la excelencia¹²

Palabras finales

El sistema educativo mexicano está cambiando para enfrentar dos grandes retos: ofrecer a toda la población una educación de alto nivel y no sólo a una pequeña élite; hacer que el conocimiento adquirido dure toda la vida, evitando el surgimiento de los llamados analfabetas funcionales. Hemos avanzado, con dificultades y lentamente, pero se ha avanzado. En lo que va de esta década, encontramos indicadores alentadores, disminuyen los índices de reprobación y deserción, la transición en educación primaria de un año a otro mejoran notablemente, el grado de escolaridad alcanza los 7 años en personas mayores de 15 años, la educa-

ción rural alcanza a un mayor número de habitantes.

Muchas metas quedan por cumplirse, el umbral del siglo XXI exige actuar con prisa y firmeza. Es cierto, existen planes para cumplirse en el corto y en el largo plazo; pero, como dijo un amigo, el corto y el largo plazo comienzan al mismo tiempo.

Evaluemos para mejorar y fundamentar la imperiosa necesidad de incrementar los recursos destinados a la educación. Invertir en educación es una inversión sumamente rentable y aunque la relación inversión en educación-desarrollo económico no es simple, sin embargo, es un hecho que un pueblo educado tiene mejores condiciones de vida, mayores opciones de desempeño profesional y una calidad de vida superior.

Notas

¹ Eggleston, John "Sociología del Currículo Escolar" Ed. Troquel Argentina, 1980, p. 14.

² Ley General de educación, capítulo 2, sección 4 "De la evaluación del sistema educativo nacional" Dirección en Internet: <http://www.sep.gob.mx/leyes/educagen/cap2.html>

³ Ganster, Paul «La educación superior en la frontera Estados Unidos México» Revista Comercio Exterior. op. cit. p. 242-249

⁴ Poder Ejecutivo Federal "Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000" Secretaría de educación Pública, 1996. Dirección en Internet: <http://www.sep.gob.mx/leyes/pde2000/pde1.htm>

⁵ Manuel Pérez Rocha nos dice que a este fenómeno se le llama el "voto mateo", el cual "consiste en que, de acuerdo con ciertas políticas irreflexivas, se busca identificar a las instituciones y programas más avanzados para canalizar a ellos los apoyos financieros. El efecto consiste en que a los que han tenido condiciones adecuadas para desarrollarse se les da todo y a los que no las han tenido se les retiran todos los apoyos". "Evaluación, Acreditación y Calidad de la Educación Superior". SEP, CIEES, CONAEVA sf. P. 4

⁶ Rosas Barrera, Federico "Cifras de la Modernización Educativa 1991-1994. Revista Educación 2001, n° 1, junio de 1995. México.

⁷ Melgar, Mario «Educación Superior. Propuesta de Modernización» FCE. México, 1994, p. 202

⁸ En el llamado ranking de competitividad, Estados Unidos y Canadá están considerados entre los países del primer mundo, mientras que México forma parte de los países en desarrollo. Dentro de ese ranking México ocupó en 1992 el 4° lugar y Canadá el 5°. Por su lado, México se ubicó en el 7° de su nivel (después de Singapur, Hong Kong, Taiwan, Malasia, Chile, y Corea). Revista «Visión». Vol. 82, N° 9. Mayo 1994

⁹ "Relación entre Educación y Desarrollo Económico de México". Revista Comercio Exterior. Vol. 44, n° 3. México, marzo 1994 p. 187-190

¹⁰ "Para ser eficaces, los sistemas de enseñanza tienen ante todo que garantizar la calidad de tener unos profesores de calidad, fuertemente motivados". "Panorama Educativo. Análisis 1996". París 1996.

¹¹ Vélez Pliago, Alfonso: «Reflexiones sobre los Criterios y Procedimientos Generales para la Evaluación de la Educación Superior». vista Foro Universitario, Núm. 38, México, enero 1984, p. 36.

¹² Excelencia en el sentido de una atmósfera de mejoramiento, en el sentido de perfección, en el campo educativo no cabe el ideal absoluto de lo perfecto. Ver al respecto, Lataplá, Pablo "En Defensa de la Perfección". Revista Proceso n° 997, México, 11 de diciembre de 1996.

Experiencia didáctica de la enseñanza de las matemáticas con apoyo del Cabri-Geometre

Carlos Arredondo Velázquez*, Jesús Hernández Briseño**, Jorge Landaverde Trejo***

* Maestro en Docencia de las Matemáticas, Jefe del Área de Matemáticas; ** Jefe del Área de Informática; *** Jefe del Área de Inglés. Docentes de la Escuela de Bachilleres, Plantel Norte, UAQ.

Este artículo es un bosquejo de lo que ocurre dentro de las múltiples actividades que se llevan a cabo en la Escuela de Bachilleres Plantel Norte. Para una visión simplista, pudieran caer dentro de la etiqueta de la cotidianidad, sin embargo, son resultado de actividades multidisciplinarias de varios docentes, al converger en el hallazgo de "vetas al descubierto", creando un puente entre la docencia y la investigación.

El trabajo de investigación lo llevaron a cabo tres maestros con diferentes antecedentes académicos, pero con un objetivo común: el explorar nuevos métodos para facilitar el acceso al pensamiento matemático¹ con el empleo de programas y la implementación de ideas propuestas en los centros de estudio e investigación.

Durante el período semestral Junio-Diciembre de 1997 se exploraron estrategias interdisciplinarias para impulsar a estudiantes de nivel medio superior a acceder al pensamiento matemático. Para ello se seleccionó al grupo dos de tercer semestre del Plantel Norte de la UAQ; trabajando en sesiones complementarias a su clase diaria de matemáticas los días sábados de 8:00 a 10:00 a.m.. Dichas sesiones de trabajo se llevaron a cabo con ayuda del programa Cabri-geometre para motivar, con el manejo del computador electrónico, la recreación de conceptos geométricos y la construcción de figuras para la demostración de teoremas.

El equipo de trabajo se dio a la tarea de probar estrategias que efectivamente disparan la motivación de cada estudiante, despertando en cada uno un interés

creciente por el manejo de un lenguaje con el cual desentrañar lo enigmático de la realidad², a través de conceptos matemáticos que den cuenta de esa percepción, correspondiente a la extensa gama de formas geométricas. Aquí surge la pregunta del por qué de nuestra búsqueda. Baste por ahora la referencia a una razón de antecedente histórico.

Aun cuando las matemáticas de la banda de hule (Topología) sugieren relaciones entre la posición de los puntos y las líneas de las figuras en transformación, trascendiendo las primitivas preguntas cuánticas, para llegar a ubicar el dentro y el fuera, el entre qué y qué, y la identificación del acceso serpentado con cruces en "ye"³, es necesario recorrer el pasado para entender el algoritmo y la razón de ser de las mecanizaciones y automatizaciones que actualmente manejamos, a fin de continuar innovando tecnologías de vanguardia.

Todo lo anterior se basa en la noción de que "la matemática se construye sobre sí misma; es decir, es agregativa"⁴. Por ejemplo, el álgebra se edifica sobre la base que le proporciona la aritmética. A su vez, la geometría se edifica sobre la aritmética y el

24 Educación

álgebra. Sobre estas tres se basa el cálculo infinitesimal. Asimismo, a partir de la geometría surge la topología y la teoría de conjuntos. Sobre las anteriores se construye al cálculo infinitesimal.

Se estima que actualmente hay una producción de doscientos mil teoremas al año⁵. Lo cual hace suponer que resulta imposible mantenerse al tanto de los resultados que da la investigación matemática. "La diversidad de objetos elaborados por jóvenes científicos está creciendo exponencialmente. Tal vez, no debiéramos calificar tal hecho de polución de pensamiento; es posible que no sea sino reflejo de la prodigalidad de la naturaleza, que produce un millón de insectos diferentes." (Stanislaw Ulam "Adventures of a Mathematician".)

Al presente se consideran dos grandes fuentes de cuestiones matemáticas nuevas. Una es el desarrollo de la ciencia y la tecnología con sus nuevas demandas de apoyo por parte de la investigación matemática. La otra es el campo mismo de las matemáticas que se complejiza a cada nuevo resultado de la investigación.

Claro está que el juicio que se tenga acerca de lo que es matemáticamente valioso se funda en la noción que se tenga de la naturaleza y propósito de la propia matemática.

¿En qué consiste el conocer algo en matemáticas?

¿Qué clase de significado encierran los enunciados matemáticos?

Cuestiones ontológicas y epistemológicas inevitables, a pesar de que muchos profesionales de las matemáticas hayan aprendido a considerarlas como irrelevantes.

De tal modo que, el propósito de este trabajo de investigación es vincular las propuestas de los investigadores con la enseñanza de las matemáticas en el nivel medio superior.⁶ En primer término, tenemos un proceso de actualización de los programas del Área de Matemáticas en la

Escuela de Bachilleres de la U.A.Q.. Hasta ese momento los programas de Matemáticas I, II y III ya han quedado elaborados. Por lo que respecta a Matemáticas III, el programa ha quedado integrado con temas referentes al Área de Geometría Euclidiana y de Trigonometría Plana. En segundo término, tenemos que este programa sugiere como apoyo didáctico el uso de paquetes computacionales, como lo son: el Cabri-Geometre y el Calcula. Esto obedece al hecho de que el apoyo de la enseñanza de las Matemáticas con el uso de los paquetes computacionales ha tenido una gran difusión y aceptación tanto en Europa como en Estados Unidos. En México, el uso de estas herramientas se ha iniciado especialmente en los niveles de enseñanza superior. En la Educación Media Superior, el trabajo hasta el presente ha sido muy incipiente. En esto estriba la pertinencia de esta investigación, la cual pretende explorar nuevas formas de presentar la geometría con el manejo eficiente de las herramientas computacionales y así poder actualizar nuestros métodos de enseñanza para proporcionar a los estudiantes una vía de acceso más atractiva en el desarrollo de su pensamiento matemático.

En cuanto al aspecto metodológico de esta investigación, se consideraron relevantes, tanto las apreciaciones didácticas como las cuestiones específicas del campo de la enseñanza de las matemáticas. Por lo que se refiere a la didáctica, se consideró pertinente el deslinde de estructuras que operan en el proceso de enseñanza aprendizaje, como lo señala el Mtro. Vicente E. Remedios A. cuando esquematiza la relación entre las estructuras conceptual, metodológica y cognoscitiva⁷ Nuestro trabajo hace referencia precisamente al nexo que ofrece la estructura metodológica implementado por la didáctica de las matemáticas para vincular el trabajo de investigación con el trabajo en clase. Baste por ahora señalar que este trabajo busca validar la hipótesis de que el manejo de ciertos paquetes diseñados para la enseñanza de la geometría a nivel medio superior, estimula y agiliza

el rendimiento en la enseñanza y aprendizaje de los contenidos del curso de matemáticas III. Además de las pistas encontradas, las cuales hacen vislumbrar otras formas de abordaje y nuevos derroteros en el campo.

De modo que el registro de lo que aconteció en cada sesión, la contrastación de resultados entre el grupo piloto y un grupo que trabajaba sin la herramienta computacional, (8) fue parte de la primera etapa del trabajo. Posteriormente, se procedió al análisis de los datos recabados desde la metodología que se señala en la cita arriba mencionada.

Como un resultado del trabajo de piloteo que se hizo pudieramos señalar tres conclusiones. En primer lugar se comprobó que el apoyo de los programas computacionales seleccionados para la enseñanza de la Geometría, es más motivante que la enseñanza en el aula sin este complemento. En segundo lugar, con el manejo de dichos programas, los estudiantes no sólo acceden a una mejor comprensión de los conceptos sino que tienen el medio para evidenciarlos y recrearlos nuevas veces. Por ejemplo, un trazo que se lleva 15 minutos de manera manual, lo llegan a realizar en menos de un minuto y el siguiente en cuestión de segundos. Finalmente, se despertó un interés creciente por estudiar matemáticas a tal grado que estudiantes que eran de calificación "escasa" en sus cursos normales levantaron sus promedio hasta 9 ó 10. Según expresión de los mismos estudiantes, nunca antes habían saboreado tales culturas de calificación en mate.

Notas bibliográficas

1 "Las exploraciones de Leibniz por encontrar una "lingua universalis", en la cual todos los errores de pensamiento pudieran aparecer como errores computables, lo llevaron no sólo a la lógica simbólica sino también a muchas innovaciones en la notación matemática." Esta referencia se encuentra en un libro que presenta una historia de las Matemáticas enfocada, más que en lo conceptual, en los personajes y épocas, imprimiendo en su narrativa el sentido de lo humano en un contexto histórico. STRUIK, DIRK J. (1948). *A concise history of Mathematics*. New York, Dover Publications, Inc., 1967, p. 104.

2 Desde su aparición, el libro del investigador Simon Singh, intitulado "Fermat's last theorem" ha logrado estar entre los diez mejores libros en Inglaterra (en tres meses se han vendido 60,000 y va por su quinta reimpresión) y cuyo éxito en ventas es atribuido al interés

humano que el mismo ha despertado, como lo indica el periodista William Underhill: "el éxito de Fermat's es el último ejemplo de un nuevo género de entrecruce: una narrativa interesante de principio a fin (331pp.) con una pizca de ciencia accesible."

3 UNDERHILL, WILLIAM. (1997). "Best-Selling Brainteaser. What does 'Fermat's Last Theorem' prove?" En: *The International Newsmagazine Newsweek*, Vol CXXX No.8 Aug 25, 1997, p.51.

Aún cuando, nuestro caso, no se trata de vender un libro con objeto de lucro, es de considerar el que este artículo nos muestra cómo temas, que parecen tan áridos como la demostración de un teorema, pueden ser presentados de manera fascinante.

4 En la descripción de un camino hacia un lugar determinado uno puede hacer uso de medidas de distancia (geometría métrica), o señalar la ubicación de lugar en relación a otros referentes locales y móviles. "...los conceptos topológicos tienen aplicación en la resolución de problemas de física, bioquímica, informática o computación. En la topología lógica, por ejemplo, se basa la regulación del flujo de datos en una computadora, mientras que en la topología física, la ramificación y entrecruzamiento del cableado de las redes de cómputo."

KASNER, EDWARD & NEWMAN, JAMES R. (1989). *Matemáticas e Imagenación*. Madrid, De. Tempus, 380p. En: *Intercambio académico Boletín informativo*, Nos. 88/89, 1997.

5 El citado libro nos ofrece una gran variedad de datos en torno a la experiencia matemática que la humanidad ha tenido, pues "todo mundo es matemático y practica las matemáticas conscientemente".

DAVIS, P.J. AND HERSH, R. (1980). *Experiencia Matemática*. New York, John Wiley & Sons, 307p.

6 Ibid (4)

7 El origen del Programa Cabri-Géomètre (acrónimo del "Cahier de brouillon informatique" -cuaderno de diseño informático-) es un trabajo de carácter interdisciplinar difundido con gran éxito en Europa desde su primera aparición en 1988. Dos años después, Jean-Marie Laborde reúne a un equipo multidisciplinario que incluye tanto a investigadores en Informática, en Didáctica de las Matemáticas, en Inteligencia Artificial, en Psicología, así como a profesores para realizar un sistema inteligente para el aprendizaje de la Geometría y para la concepción de micromundos de manipulación directa de objetos abstractos. En Estados Unidos circulan programas como el Geometry Inventory y el Geometer's Sketchpad, los cuales están revolucionando el modo en el que los alumnos trabajan y conciben a la Geometría Euclidiana. Del manejo de tales programas se ha hecho referencia tanto en la Maestría en Docencia de las Matemáticas de la U.A.Q., como en el Diplomado en Enseñanza de las Matemáticas ofrecido por la Escuela de Bachilleres de la U.A.Q. Sin embargo, la implementación de estas ideas no ha sido inmediata. Es por eso que se ha considerado pertinente el impulsar la experiencia de un grupo piloto para la implementación de dichas propuestas a nivel medio superior. Se reconoce el mérito del impulso que a los trabajos de investigación en la enseñanza de las matemáticas ha proporcionado la producción del maestro BALDERAS PUGA, ANGEL (1996). "Enseñanza dinámica de la Geometría Euclidiana". Trabajo presentado en el 5º Encuentro Regional de Investigación Educativa. Querétaro, UAQ. 11p.

8 Se considera de gran importancia la distinción que el Maestro Remedi hace respecto de las tres estructuras que se interrelacionan en el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo cual se sugiere consultar a: REMEDI A., VICENTE EDUARDO, FURLAN, ALFREDO. (1978). *Aportaciones a la didáctica de la enseñanza superior*. "Contribución de la estructura metodológica". Tlalncapantla, Edo. De México, ENEP-IZTACALA UNAM. (1989).

9 Sobre el aspecto metodológico de la presente investigación, se hace referencia en el trabajo que anteriormente se publicó en esta misma revista en el artículo escrito por: LANDAVERDE Y TREJO, JORGE (1997). "Desvinculación en la formación docente y la investigación educativa. Contradicciones de un discurso oficial". En: *Superación Académica del SUPAUAQ*, Nos. 13 y 14, Querétaro, Qro. 1997.

El  Libro se aprovecha mejor en la
Academia Libre de Arte

PLANTEL NORTE - CASA CLUB S.U.P.A.U.A.

DIRECCION:

Av. del Sombrerete
Es. Playa Condesa Des. San Pablo
a un costado de Prepa Norte

INSCRIPCIONES ABIERTAS

Horario de Oficina
10 - 14 Hrs. y 16:30 - 18:30 Hrs.

TAE-KWON-DO

INGLES

ARTE

GUITARRA

MANUALIDADES

¡ Inscríbete ya !

Acotar
de form
la cape
genera

J. Antonio
Estado Preparatoria, CIP, U.

Introducción.
Desde mediados d
mercado mundial,
Libre Comercio d
sistema de educaci
ver la ciencia y la
profunda, por el d
educativo con sus

Desde esos años (198
ta al desarrollo
competitividad y a s
dial, mediante la inc
tórico y tecnológico
En la educación supe
nes (que se expresar
zas estratégicas del
miso), toman forma
sistema nacional de
cias, actualmente en
mente), cuyos ejes fi
procesos de evaluaci
de la autonomía uni
una formación uni
capacitación técnica
que a la creación y
(Ley, 1993).

Acotamientos sobre el concepto de formación profesional: entre la capacitación y la formación general de alto nivel

J. Antonio M. Olvera González

Escuela Preparatoria, CIP, UAQ.

Introducción.

Desde mediados de la década de los ochenta, cuando la economía de México empezó a abrirse al mercado mundial, y sobre todo a partir de 1989, en los inicios de la negociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el gobierno mexicano, el sector industrial, el sistema de educación superior y las diferentes instituciones y agrupaciones encargadas de promover la ciencia y la tecnología (AIC., CONACYT, etc.) se han estado preocupando, de manera profunda, por el desfase que presenta México en materia de desarrollo científico, tecnológico y educativo con sus principales socios comerciales¹.

Desde esos años (1989) el gobierno mexicano apuesta al desarrollo económico del país, a su competitividad y a su inserción en el mercado mundial, mediante la incorporación del desarrollo científico y tecnológico al sistema productivo.

En la educación superior y la ciencia, estas intenciones (que se expresan en su rearticulación como piezas estratégicas del proyecto de desarrollo económico), toman forma en un modelo, es decir en un sistema nacional de educación superior y de ciencias, actualmente en construcción (social y políticamente), cuyos ejes fundamentales descansan en los procesos de evaluación y en la reconceptualización de la autonomía universitaria. Dicho modelo plantea una formación profesional más orientada a la capacitación técnica y el desarrollo de habilidades que a la creación y recreación del conocimiento. (Barra, 1993).

Tan es así que en varios análisis sobre la temática, al hacerse hincapié en la necesidad de mejorar la formación de recursos humanos en general, se particulariza la formación técnica y/o tecnológica y la capacitación para el trabajo, dejando un poco de lado la formación de recursos humanos de nivel superior (Profesional y posgrado).

Ante lo cual nos preguntamos ¿Cuál es la concepción de formación profesional en los análisis sobre la temática? ¿Es suficiente, desde el punto de vista lógico, referirse a la formación de recursos humanos, haciendo toda una serie de planteamientos y empíricamente hacer alusión sólo a la formación de recursos humanos técnicos? ¿Es importante la formación de recursos humanos, en general, o nos estamos quedando en un concepto de formación técnica o tecnológica de nivel medio superior y superior? ¿Tenemos que privilegiar un tipo y nivel de forma-

ción o habrá que tomar en cuenta la formación de recursos humanos en general?

A estas cuestiones trataremos de dar una respuesta al analizar las concepciones de formación profesional de recursos humanos.

Podemos sostener que la discusión sobre la concepción de formación profesional² está en, por lo menos, tres ámbitos que podemos diferenciar para sus análisis;

I) **Ámbito disciplinario**, se está dando un debate muy amplio, en varias disciplinas académico-profesionales (ingenierías, psicología, administración, etc.), acerca de la formación de profesionales. Este debate, que tiene lugar principalmente en las universidades y tecnológicos públicos, toma en cuenta el avance científico-técnico de su respectiva disciplina y la flexibilización de los procesos productivos, como puntos centrales;

II) **Ámbito sociológico**, existen análisis, como el de Neave (1993), que ubican la concepción de formación profesional en procesos sociales de más largo tiempo, este autor lo llama proceso de "vocacionalización" de la educación superior en el capitalismo occidental y;

III) Otro **ámbito**, más político que académico, lo constituyen los discursos y recomendaciones de organismos supranacionales y los debates que sobre ellas se dan. Sus argumentos y el financiamiento condicionado en forma de prestamos a ciertos programas educativos, están impactando fuertemente las políticas sobre educación superior y consecuentemente la concepción de formación profesional en nuestro país.

En este ensayo trataremos de abordar, brevemente, estos tres ámbitos.

I) **Ámbito disciplinario: una vista al debate de la formación de profesionales en nuestro país.**

El debate sobre la concepción de formación profesional, como señalamos más arriba, lo encontramos con

más presencia y fuerza en el sistema universitario público y en la formación de profesionales en carreras tecnológicas, en los siguientes términos.

1) El debate de la formación profesional en el sistema universitario público

Peter Cleaves (1985), en su estudio sobre "Las Profesiones y el Estado: El caso de México", sostiene que "el profesionalismo" se desarrolla de manera diferente en América Latina que en Estados Unidos y Gran Bretaña. Señala que hay muy pocos análisis detallados de las profesiones en América Latina, que no existe un modelo de desarrollo de la profesiones que pueda explicar adecuadamente patrones en actual surgimiento. Que la mayoría de las creencias relacionadas con el valor de la formación profesional giran en torno a hipótesis relativamente simplistas y de que es necesario examinar el desarrollo de las profesiones desde un punto de vista sociológico y político. Cómo él mismo dice su estudio intenta empezar a llenar un vacío en la literatura sociológica y estimular la realización de otros análisis que profundicen en el tema de las profesiones en México.

Creemos que el trabajo de Cleaves influyó en el surgimiento de esfuerzos colectivos importantes en la discusión académica sobre formación profesional en el sistema universitario público. Dos eventos académicos celebrados en el año de 1988, el "Foro Nacional sobre la formación de profesionales ante los retos del siglo XXI", efectuado en mayo de ese año en Guadalajara y, sobre todo, el "Seminario interdisciplinario de las profesiones"³, realizado en noviembre del mismo año en la UAM-X, al reunir a un grupo representativo de académicos, marcaron rutas de análisis y discusión que más tarde trascenderían. Desde este primer seminario se planteó la problemática de la formación profesional y las profesiones desde múltiples referencias entre las que figuran: a) las relaciones internacionales; b) Las relaciones sociales en México; c) La enseñanza de las profesiones y d) El saber, poder y hacer de las profesiones específicas.

Así mismo, se argumentaba que no había respuestas claras a una serie de cuestionamientos sobre la formación de profesionales en las universidades públi-

sis, el contexto educativo modernizador y los avances del conocimiento científico y tecnológico en una perspectiva de globalización de la economía.

Para la autora, está emergiendo en nuestro país un patrón social moderno de las profesiones, que tal vez esté perfilado en los inicios del próximo siglo. A su vez, dice, existen vacíos teórico-metodológicos y empíricos en el estudio de la formación de profesionales.

"vacíos que es necesario cubrir antes de definir los propósitos, las vías y estrategias importantes y claras en la materia, que posibiliten avances en las explicaciones y en su articulación tanto en el nivel de la planificación social como en el de las formaciones concretas de las profesiones, por áreas disciplinarias y por carreras" (Marín Méndez, 1993:)

En relación con esta idea, H. Blumenthal y H. García plantean, en el contexto de los países latinoamericanos:

"Ello significa que, aún cuando se cuente con la voluntad política para realizar transformaciones; de continuar estos vacíos, las decisiones que se tomen en educación y concretamente en formación profesional, no siempre estarán respaldadas por diagnósticos consistentes (...) además de las insuficiencias anotadas, hay otros elementos a considerar que se encuentran en el campo del acontecer económico y político; de ahí que sea necesario comprender la lógica interna de estos procesos si se quieren convertir las nuevas opciones en objetivos viables."

Por otra parte, Valle Flores (1997), sugiere la urgencia de analizar la especificidad y características que adopta en México la introducción de la tecnología y su impacto sobre las formas de organización del trabajo y los contenidos de la ocupación a nivel profesional; además, propone una redimensionalización de la problemática de la calificación y la ocupación, donde aparece de forma imprescindible tomar en cuenta el entrecruzamiento de factores sociales y políticos, con los tecnológicos-productivos. Este nuevo proyecto universitario sobre la problemática se presenta como necesario para rebasar las expresiones más coyunturales de las necesidades ocupacionales inmediatas, ya que se corre el riesgo de la fragmentación y caducidad del conocimiento. Esta autora tiene muy claro que el compromiso de las instituciones de educación superior públicas es el de la formación de recursos humanos de alto nivel, pero

... y que era tarea propia de los universitarios encasillados en tales cuestionamientos para rescatar la formación profesional de la tendencia inercial y acrítica que caracteriza la tradición conformista. Las cuestiones sobre las que se buscaba despejar dudas era sobre: las relaciones demanda-oferta en la formación profesional que, por el lado de la demanda, lleva implícita la búsqueda de un status social y económico y supone la reproducción de ciertas prácticas tradicionales y que, por el lado de la oferta de empleo, están saturados y ya no pueden responder a las expectativas de los egresados.

-Aspectos cualitativos más delicados, como la disyuntiva entre mantener perfiles profesionales que tradicionalmente corresponden a concepciones liberales con un mercado de trabajo consolidado o impulsar concepciones innovadoras, orientadas hacia un mercado emergente, poco consolidado y mal remunerado.

-El cuestionamiento de la universidad pública entre la libre elección de los futuros profesionales y la opción planificada de la formación con base en la cuantificación de las necesidades prioritarias del desarrollo nacional.

-El vertiginoso avance tecnológico que obliga a la especialización para que el profesional ejerza únicamente el dominio elemental de ciertas técnicas y procesos.

-La cada vez más compleja interacción entre las diversas variables sociales que exigen una comprensión amplia y globalizante de los fenómenos y un trabajo grupal interactivo.

-La discusión entre visión gremial, que suele representar intereses concretos de grupos consolidados, quienes buscan influir con mayor presencia en la toma de decisiones, frente a la posibilidad de integrar nuevas profesiones que respondan a las características de los problemas actuales y combinen de mejor manera los conocimientos originados en distintos ámbitos científicos.

Más tarde tenemos que Marín Méndez (1993), al hacer referencia a la formación de los profesionales en las universidades públicas (formación profesional universitaria), enfoca su estudio desde los distintos procesos sociales y políticos que la impactan. El contexto socio-institucional y académico en cri-

sobre una base económica cualitativamente distinta.

Marín Méndez (1993) y J. Micheli y A. Arteaga (1994) sostienen posiciones semejantes a la anterior al referirse, la primera, a la formación profesional y, los segundos, a la capacitación de la fuerza de trabajo. La primera sostiene que el campo conceptual de la formación profesional se encuentra actualmente en crisis en nuestro país. Las tendencias están inmersas en procesos de análisis y debate con respecto a sus propias posiciones, lo que dará lugar, tal vez en el mediano plazo, a su replanteamiento en distintas vertientes. Esto será posible con el avance del cuerpo teórico-metodológico que sustente este campo de estudio, así mismo, cuando se tenga una configuración más clara de la estructura y dinámica del sector productivo moderno que se está articulando en nuestro país, lo que permitirá conocer las necesidades sociales y demandas reales en materia del ejercicio y de la formación profesional.

Los segundos son más puntuales al referirse al tema que nos ocupa, apuntan que las diversas conceptualizaciones acerca del vínculo entre capacitación de la fuerza de trabajo y el desarrollo económico, enfrentan una creciente complejidad en los momentos en que tiene lugar una transformación del patrón de producción hacia una lógica de flexibilización. Reconocen que es demasiado simplificadora la idea básica del capital humano y que, en su lugar, deben ser considerados los procesos organizacionales, institucionales y tecnológicos como contextos apropiados para una comprensión del papel de la capacitación en la estructura económica y competitiva de los países y las empresas.

2) El debate de la formación profesional en carreras tecnológicas.

En estudios específicos sobre la formación de recursos humanos para el desarrollo tecnológico en nuestro país⁴, se identifican y analizan los principales problemas de la relación de la educación superior con el sector productivo y, de manera especial, lo que corresponde a la formación de recursos humanos para el desarrollo y la modernización tecnológica. La importancia del campo de la formación tecnológica de nivel licenciatura radica en que "éste es el nivel de preparación que hace posible la apli-

cación racional de tecnologías disponibles y la adopción rápida y extensa de innovaciones generadas en cualquier lugar. Mide pues la fortaleza y el nivel operativo de la técnica nacional". (Martínez, 1992:52) Carrillo (1995) define al personal técnico como los recursos humanos cualquiera que sea su nivel, necesarios para el desempeño de la planta productiva del país. El autor trata de responder a la interrogante: ¿Qué recursos humanos técnicos está produciendo nuestro sistema educativo y, Cuáles son los que necesita la industria nacional? Para esto se centra en la educación técnica y su relación con el desarrollo industrial. Analiza el área de enseñanza superior denominada ingeniería y tecnología. Encontramos una incongruencia conceptual y metodológica en su trabajo, ya que primero define al personal técnico como cualquier trabajador de la factoría y después sólo analiza las formaciones tecnológicas (medio, medio-superior y licenciatura).

II) *Ámbito sociológico: formación versus vocacionalización.*

En la actualidad se sigue dando un debate, que data en nuestro país tal vez desde la década de los treinta, sobre formación general o teórica y formación o capacitación para el trabajo.⁵ Guy Neave (1993) nos ilustra sobre este problema a partir de lo que históricamente se ha dado en Europa Occidental y que nos parece muy elocuente para lo que ocurre en nuestro país.

Neave dice que existe una tensión, que ha formado parte de la dinámica estructural, curricular e intelectual que ha moldeado la educación superior durante la mayor parte de los últimos dos o tres siglos, entre "vocacionalismo" (capacitación) y estudio general (formación), en el contexto del proceso industrial-capitalista.⁶

El vocacionalismo se entiende como el entrenamiento en el manejo de técnicas específicamente orientadas hacia una ocupación precisa; es decir, más como capacitación que como formación. Y por estudio general (formación) se entiende, básicamente, como la adquisición de capacidades de comprensión. Entre estas dos tendencias se discute sobre conocimiento y conocimiento útil. Para este autor, el vocacionalismo es un fenómeno de larga duración y

una fuerza central en la remodelación de los sistemas de educación superior en Europa⁷. El vocacionalismo aparece contrapuesto ideológicamente con academicismo. Neave nos dice que hay tres etapas en el proceso de ajuste, asimilación y eventual reversión al supuesto estado "normal" (el vocacionalismo) en los ciclos de los sistemas académicos. Estas tres etapas nos hablan del éxito del vocacionalismo en Europa occidental. La primera etapa es la ideología y el debate; la segunda, la diferenciación institucional y la tercera; la diferenciación por ciclo.

En México, de acuerdo con lo que argumenta Neave, tal parece que nos encontramos en la segunda etapa y estamos por pasar en unos años más a la tercera. La segunda etapa llamada de diferenciación institucional que se dio en Europa en los años 60 hasta 76, está definida por la creación de un sector de ciclo superior de estudios cortos, el cual, según el autor, brindó expresión institucional plena al vocacionalismo. Estos establecimientos de corta duración, que en México serían las universidades tecnológicas, están encargadas del conocimiento utilitario de aplicación inmediata y se ocupan de los cambios de corto plazo en la economía.

Para la tercera etapa, llamada de diferenciación por ciclo, donde el principio vocacional en Europa fue incorporado plenamente a la universidad (después de la segunda mitad de la década de los ochenta) y se convirtió en la base de toda la formación en licenciatura. Neave dice que el vocacionalismo no sólo ha sido revalorizado, sino que ha contribuido a redefinir la misión misma de la universidad en términos de capacitación más que de formación. En México estamos apuntando hacia esa dirección⁸.

Con respecto a los factores que han contribuido a acelerar el vocacionalismo, además del desempleo estructural y coyuntural y la reestructuración industrial y ocupacional son: Los cambios en la demanda estudiantil, limitaciones en el gasto (financiamiento) y cambios en la percepción gubernamental acerca de la relación entre los sectores de la educación superior y el cambiante mercado de trabajo⁹. Así mismo para el autor, ocurre un cambio en la legitimidad institucional por el avalamiento del vocacionalismo como referencia de política educativa en las universidades. En este cambio de legitimidad, el criterio

de las tasas de desempleo¹⁰ entre los egresados de las distintas disciplinas se toma como instrumento, entre otros, para determinar la asignación presupuestal y como un camino de dirección de las instituciones. Los criterios sobresalientes establecidos como indicadores de desempeño son la eficiencia, bajo costo y empleabilidad.

Por otra parte, según Herrera Márquez (1993), en el ámbito de la formación profesional, el modelo neoliberal en México está dicotomizando dos orientaciones fundamentales. (que para nosotros serían en términos de Neave la vocacionalización y la formación general, pero de alto nivel.)

Por un lado, promueve la idea de la superespecialización, asociando carreras profesionales a las exigencias técnicas del empleo y a las necesidades inmediatas del mercado de trabajo, que no requieren de disciplina para el trabajo intelectual, formación integral o promoción de actitudes favorables hacia el trabajo en equipos profesionales diversos. (vocacionalización)

Por otro lado, se está incorporando una nueva perspectiva que articula la problemática de la profesión con la necesidad de proveer procesos formativos integrales y de alto nivel, cuyos ejes centrales sean la polivalencia, el autoaprendizaje, la capacidad de pensamiento crítico, la iniciativa, el trabajo intra e interdisciplinario y la versatilidad para enfrentar con éxito problemas complejos. (formación general de alto nivel)

Según Dridriksson (citado por la misma autora), la coexistencia de ambas tendencias provocará una verdadera polarización social escolarizada que reducirá a un pequeño sector de alta capacitación el manejo y ubicación de las nuevas tecnologías, junto con una masa de escolarizados en proceso de descalificación constante, de bajos salarios y envueltos en la necesidad de un recurrente reciclaje formativo.

Todo esto nos lleva a verificar que las tipologías generales de calificación laboral, creadas por diversos autores (Acero, 1992, Reich, 1992), a raíz de los cambios en las necesidades de calificación laboral y a partir de las nuevas orientaciones del mercado de trabajo, en especial la de Reich (1992), son ya una realidad en nuestro país, sobre todo los dos primeros tipos de ocupación.

32 Educación

Este autor distingue tres tipos de ocupaciones: Los servicios y producción, con trabajos rutinarios; Los servicios personales y;

Los servicios simbólico-analíticos.

Para los primeros, lo fundamental sería la lealtad y la confiabilidad, con una formación básica o formación profesional "terminal" o formación media superior. Para los segundos, el trato, la presencia y la puntualidad, con una formación superior incompleta, formación media superior o formación profesional "terminal". Mientras que los últimos serían los que verdaderamente exigirían cualidades de análisis abstracto, interpretación de lenguajes y manejo de información, es decir con una formación superior de alto nivel y/o de posgrado. La concepción vocacionalizante, como idea subyacente, en la política en educación superior conduciría al primer y segundo tipo de ocupación, pero difícilmente a la tercera.

III) *Ámbito político: La influencia de las organizaciones supranacionales.*

En la tendencia de la concepción de formación profesional al "vocacionalismo" en nuestro país, esta detrás la influencia de organizaciones supranacionales. Estas reducen la capacidad de la educación pública de contribuir a la realización de políticas estatales al debilitar la capacidad (política y financiera) de que un Estado sea la influencia más importante sobre todo lo que ocurre dentro de sus fronteras (McGinn, 1994). El impacto de las organizaciones supranacionales¹¹ sobre la efectividad de la educación se da, al menos, de cuatro maneras:

- 1) En la competencia entre los medios masivos de comunicación controlados por corporaciones transnacionales y las escuelas por la atención de los jóvenes, sobre todo la creciente divergencia entre la información (hechos y valores) que transmite cada grupo.
- 2) En el acervo de recursos humanos y la capacidad del sistema educativo para enfrentar las demandas de la economía. Ya que la gran movilidad de la industria dificulta cada vez más la posibilidad de

los sistemas educativos de prever el tipo de egresados que encontrarán empleo. Los educadores creen que la respuesta correcta es que la educación debe ser cada vez más general. Las transnacionales han preferido expandir la capacitación específica para sus requerimientos.

3) Influencia mediante la promoción de la reducción del control estatal sobre la educación pública. Esto está relacionado con el ascenso de la ideología liberal y con el recurso al mercado, en lugar de la política democrática para regular los asuntos sociales.

4) Influencia mediante su participación en las decisiones acerca de la organización y el contenido de los sistemas educativos.

Específicamente, el Banco Mundial afecta las políticas y la práctica de la educación de varias formas: a) Proporcionan préstamos solamente a programas especificados por el Banco. b) Establecen condiciones (cambios en políticas y en prácticas) que deben reunirse antes de que puedan ejercer los préstamos. d) Influyen sobre la contratación de consultores extranjeros para apoyar la implementación de los programas. e) Organizan la comunicación entre tomadores de decisiones de varios países y, f) Utilizan la investigación para justificar sus recomendaciones sobre programas específicos. (Samoff, 1993, citado por McGinn, 1994)

Aparte de que este organismo es la principal organización supranacional que impone a los países en desarrollo políticas de ajuste estructural de tipo neoliberal. Entre las medidas que recomienda están: a) Establecer mecanismos de control y de evaluación de la calidad de los servicios educativos. b) Articular y subordinar la producción educativa a las necesidades impuestas por el mercado laboral. c) Aumentar las contribuciones privadas a los costos educativos. d) Flexibilizar las formas de contratación y las retribuciones salariales de los docentes y, al mismo tiempo, desarrollar sistemas de evaluación. e) Disminuir los gastos educativos estableciendo medidas de optimización de la gestión de los recursos para aumentar la eficiencia del sistema educativo.

la OCDE, (1996) al igual que la CEPAL, (1992) están de acuerdo con los diagnósticos que ponen en tela de juicio la insuficiencia del capital humano de México. Los primeros prefieren llamarla insuficiencia de la formación de masas y de la cultura técnica y los segundos sostienen que la educación actual no es adecuada para el desarrollo de las capacidades innovadoras de los trabajadores.

En cuanto a ciertas ideas que deberían guiar la evolución de las formaciones medias superiores y superiores, la OCDE proponen que se: a) Aumente la parte de las formaciones profesionales y tecnológicas de nivel medio superior (hasta alcanzar, en un primer momento la tercera parte de los alumnos totales). b) Desarrollen prioritariamente los institutos y universidades tecnológicas. c) Desarrolle considerablemente el nivel de técnico superior, intermedio entre bachillerato y licenciatura. d) Prevea en la educación superior, un aumento de los efectivos a mediano plazo, pero bajo la reserva de controlarla mediante pruebas de calidad al ingreso o a la salida. e) Aumente los efectivos de las maestras y doctorados.

Se observa claramente que los tres primeros puntos hacen referencia a una mayor vocacionalización de la educación superior.

Siguiendo a McGinn (1993), sostiene que el creciente involucramiento de la corporación transnacional en la educación pública a conducido a una "vocacionalización" del currículo con la consecuente pérdida de la integración social. Ya que al preocuparse éstas por el mejoramiento de la calidad de la educación, la definen en los términos, conocimientos y habilidades requeridos por ellos mismos.

Conclusiones

La estrategia educativa, desde la administración presidencial de De la Madrid (1982-1988), es apoyar el desarrollo de un modelo de formación de profesionales cuyo ejercicio quede relacionado a las líneas planteadas por el crecimiento económico. Estas nuevas opciones se conectan en el campo educativo mediante la priorización de ciertas ca-

rreras y por ende de ciertos conocimientos. Sobre todo a aquellos vinculados con el sector moderno de la economía y la reforma o reconversión educativa de otras. (Marín Méndez, 1993; Moreno, 1992). De los distintos conceptos de formación profesional y desde las dos perspectivas predominantes (vocacionalización y formación general de alto nivel) encontramos que la vocalización (capacitación) es la que está tomando un lugar central en las políticas educativas y, por tanto, en las iniciativas curriculares del ciclo superior de educación. Aunque creemos que la formación de alto nivel está mejorando, sobre todo con los posgrados. Al ser la "vocacionalización" de la educación superior, un proceso encaminado al fortalecimiento de la cultura técnica y a su vez concomitante del proceso de industrialización y de terciarización de la economía en nuestro país, creemos que el tránsito del predominio de una educación superior formativa a una educación "vocacionalizante", se está dando en términos todavía no del todo previstos. En otras palabras, no hay en este momento y para un futuro inmediato una idea clara y definida de la formación profesional y, por tanto, de las carreras profesionales. Lo que si es claro es que la sociedad actual privilegia el trabajo mental por encima del trabajo manual y que el conocimiento y la información (su creación, manejo, control y aplicación), están teniendo un papel fundamental en el modelo aún por armar de las carreras profesionales.

Esquemáticamente, se puede pensar que en el sistema de educación superior se tendrá, por un lado, la formación general de alto nivel en algunas licenciaturas y posgrados de excelencia y la formación "vocacionalizante" en las carreras cortas de dos años, sobre todo en la universidades tecnológicas; sin embargo, en realidad observamos que algunas universidades tecnológicas ya están planeando abrir licenciaturas de cuatro años y tenemos, por otro lado, que algunas universidades tanto públicas, como privadas tienen salidas intermedias, por lo general de dos años, en varias licenciaturas. Es decir el proceso "vocacionalizante", va más allá del esquema de universidades públicas por un lado, y universidades tecnológicas y tecnológi-

cos, por otro. Se presume que el proceso de vocacionalización de la educación superior invadirá la mayoría de formaciones a nivel licenciatura.

Se puede hablar, en términos de Muñoz Izquierdo (1992), de la generalización del modelo de segmentación de la educación superior y de selección social que pretende ofrecer a cada egresado del nivel medio del sistema, el tipo de educación post-secundaria que mejor corresponda a sus características personales. En realidad, esto implica canalizar a los alumnos hacia las instituciones que mejor se adapten a las posibilidades para el estudio que aquéllos tengan, misma que comúnmente se expresan en términos del capital cultural que los alumnos han adquirido. El autor propone una reflexión acerca de las consecuencias éticas y axiológicas de las políticas que están siendo instrumentadas y señalar la conveniencia de evaluar dichas políticas, con el fin de esclarecer si ellas son las más adecuadas para obtener una relación más armónica entre los recursos humanos que estamos formando y los que requiere el desarrollo del país.

Ya que en el caso mexicano, a diferencia de algunos países desarrollados, el vocacionalismo está demasiado asociado aún a estructuras y sistemas de flujo para cada grupo social, en el que se reservaría la educación como cultura (formación profesional) para los sectores de la población con suficiente capacidad de presión y de recursos para lograrla, y una educación en los modelos tecnológicos (vocacional) para los hijos de campesinos y obreros. A pesar de que a nivel de país, la educación de tipo vocacional no es percibida como un canal de movilidad social ascendente, sobretudo a nivel medio superior. También es sabido que desde la década de los ochenta se ha dado el hecho de las críticas generalizadas para el sistema de educación superior de que sus calidad es baja, ante lo cual se ha buscado una respuesta por artefacto burocrático mediante manipulaciones en la oferta educacional y una racionalización cargada de ideología sobre los requerimientos del mercado de trabajo, para aumentar los efectivos en edu-

cación de tipo vocacional (Padua, 1983; Ibarra, 1993). Reconocemos que la tendencia vocacionalizante en la educación superior, por su aporte de conocimientos prácticos, aparece como necesaria, ante la tecno-globalización, para subir al tren del desarrollo económico. Sin embargo, el problema que observamos es que la idea vocacionalizante en la educación superior en México, se limita a la formación de recursos humanos técnicos a nivel operativo y no hacia un proceso formativo enfocado a la innovación y creatividad científico y tecnológica.

Bibliografía

- Acero Sáenz, E., 1991, "La formación profesional y las nuevas profesiones" en revista profesiones y Empresa núm. 2, marzo-abril de 1991, ediciones técnica y profesionales S.A., Madrid.
- Arredondo Galván, V. (coordinador), 1992, "La educación superior y su relación con el sector productivo, problemas de formación de recursos humanos para el desarrollo tecnológico y alternativas de solución", SECOFI-ANUIES, México.
- Bojalil, Luis F., Lechuga Solís, G., "Las profesiones en México No. 1", UAM-X, México, 1994 (primera reimpression).
- Carrillo, F., 1995, "La identificación, capacitación y motivación de los recursos humanos técnicos", en Mulas del Pozo, P., (coordinador), 1995, "Aspectos tecnológicos de la modernización industrial de México", FCE, AIC, Academia de Ingeniería, México.
- CEPAL-UNESCO, 1992, "Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad", Santiago de Chile.
- Cleaves Peter, S., "Las profesiones y el Estado: El caso de México", El Colegio de México, 1985, México.
- Dridricksson, T.A., 1991, "Ensayo sobre las tendencias en la educación superior y escenarios del futuro", en Sierra, M.T. (coord.), "Cambio estructural y modernización educativa", UPN, UAM, COMECOS, México pp 119-168.
- Herrera Márquez, D., 1993, "La formación profesional del Psicólogo", en revista Perfiles Educativos, núm. 59, enero-marzo de 1993, UNAM, México pp. 31-44.
- Ibarra Colado, Eduardo, 1993, "Neoliberalismo, educación superior y vocación en México. Hacia la conformación de un nuevo modelo", en Ibarra, E. (coordinador), "La universidad ante el espejo de la excelencia, conjuntos organizacionales", UAM, México, 1993.
- García, Haydeé, Blumenthal, Hans, 1987, "Formación profesional en Latinoamérica", Nueva Sociedad, Caracas.
- Marín Méndez, D.E., 1993, "Los profesionales universitarios, perspectivas y tendencias de su formación en el contexto educativo modernizante" en Perfiles educativos, núm. 59, enero-marzo de 1993, UNAM, México pp. 1-11.
- Martínez, S., 1992, "La formación de profesionales y técnicos", en Arredondo Galván, V., (coordinador), "La educación superior y su relación con el desarrollo productivo, problemas de formación de recursos humanos para el desarrollo tecnológico y alternativas de solución", SECOFI-ANUIES, México.
- McGinn, Noel, 1994, "¿Podrá la educación pública sobreponerse a la inercia de las organizaciones supranacionales?", en revista latinoamericana de estudios educativos, núm. 3-4, vol. XXIV, México, pp. 97-122.
- Micheli, J., Arteaga, A., 1994, "Capacitación: supuestos, desempeño y naturaleza de una política", en Villavicencio D., (coordinador), "Continuidades y discontinuidades de la capacitación", UAM, Fundación Friedrich Ebert, México.
- Moreno, P., 1992, "La política económica de la modernización educativa en México", revista de pedagogía, vol. 8, núm. 1, UPN, México.
- Muñoz Izquierdo, Carlos, 1992, "Las relaciones entre educación superior y sector productivo", en Arredondo Galván, V., (coordinador), "La educación superior y su relación con el sector productivo, problemas de formación

recursos humanos para el desarrollo tecnológico y alternativas de solución", SECOFI-ANUIES, México.

Arredondo Galván, V. 1992, "Conocimiento relevante", *Bálsamo para la migración educativa*, en *Universidad Futura* núm. 12, vol. 4, otoño 1993, UAM, México.

OCDE, febrero de 1996, Documento de trabajo, reseña de las políticas de educación superior en México, reporte de los examinadores externos, documento mimeografiado.

Pacheco Méndez, T., Díaz Barriga, A., (coordinadores), 1997, "La profesión. La condición social e institucional", CESU, Miguel Ángel Porrúa, México.

Palma, Jorge, 1983, "Educación, industrialización y progreso técnico en México", *El Colegio de México*, UNESCO, México.

Palma, Jorge, 1992, "El trabajo de las naciones", *resención de Rollin Kent*, en *Universidad Futura*, núm. 12, vol. 4, otoño 1993, UAM, México. p.p. 86-94.

Pacheco Méndez, T., Díaz Barriga, A., (coordinadores), 1997, "El egreso profesional y el empleo en la crisis. Algunas plantaciones", en Pacheco Méndez, T., Díaz Barriga, A., (coordinadores), "La profesión. Su condición social e institucional", CESU, Miguel Ángel Porrúa, México, 1997.

Referencias

En el ámbito académico nacional han surgido una serie de artículos, informes, y estudios que responden, desde distintas perspectivas, a esa preocupación por ejemplo: Arredondo Galván, V. (coordinador), 1992, "La educación superior y su relación con el sector productivo. Problemas de formación de recursos humanos para el desarrollo tecnológico y alternativas de solución", SECOFI-ANUIES, México. Micheli J. (compilador), 1993, "Tecnología y modernización económica", UAM, México. Mulás del Pozo, J. (coordinador), 1995, "Aspectos tecnológicos de la modernización industrial de México", FCE, AIC, Academia Nacional de Ingeniería, México. Villavicencio D. (coordinador), 1994, "Continuidades y discontinuidades de la capacitación", UAM, Fundación Friedrich Ebert, México.

En líneas generales, el término formación profesional se entiende como el proceso educativo de nivel superior orientado a la apropiación por parte de los alumnos de los conocimientos, habilidades, actitudes, valores culturales y éticos contenidos en el perfil profesional de un plan de estudios de una carrera de licenciatura, aunque también se puede incluir técnico superior universitario y el nivel de posgrado. Este término, sin embargo, tiene así mismo otro sentido, que puede estar desvinculado del anterior concepto en algunas profesiones; aunque en otras se encuentre entrelazado; éste es el referido a la formación en el trabajo, en la empresa o en las instituciones de capacitación o especialización en formación para el desempeño e incorporación eficiente en una ocupación específica en cualquier rama de la actividad económica (Marín Méndez, 1992).

Este primer seminario de las Profesiones se constituyó como un seminario permanente por el interés y necesidad de profesores e investigadores que abordan la temática. Así mismo, este seminario ha tenido un alto número de publicaciones de las propuestas y discusiones académicas, así como de resultados de investigación sobre el tema. Del mismo modo, han logrado un acercamiento concreto a varias profesiones (psicología, sociología, medicina, enfermería, ingeniería, diseño industrial, etc.).

Arredondo Galván, V. (coordinador), 1992, "La educación superior y su relación con el sector productivo, problemas de formación de recursos humanos para el desarrollo tecnológico y alternativas de solución", SECOFI-ANUIES, México. Este estudio es el resultado de un pedimento por parte de SECOFI a la ANUIES y financiado por el Banco Mundial.

El punto de partida de la diferenciación del sistema educativo como proceso estatal se ubica en la década de los treinta y se expresa en la creación de la preparatoria técnica, primero, y del Instituto Politécnico Nacional. Esta diferenciación se fundó o legitimó sobre dos pilares: a) una nueva cultura, con privilegio de un conocimiento práctico, en contraste con la "universalidad" del conocimiento universitario y b) una nueva clientela: los hijos de los trabajadores, frente al carácter elitista de la universidad. En este sentido, el origen de la diferenciación en el sistema educativo mexicano tiene un paralelo con la primera etapa que caracteriza Neave. (Bracho, 1991).

Gouldner (1979) llama modalidades del saber a la intelectualidad e inteligencia técnica, conceptos bajo los cuales se puede considerar el desarrollo de los campos profesionales. Intelectualidad e inteligencia técnica son conceptos idénticos a formación y vocacionalización, ya que el primero está centrado en favor de la reflexión sobre la razón social y el humanismo y, el segundo hace referencia al mundo tecnificado y sus modalidades. Desde el punto de vista de la racionalidad técnico-instrumental

Otros autores construyen el concepto de una "nueva vocacionalización" para explicar los retos que hoy en día se imponen a la educación técnica y universitaria. La nueva vocacionalización, no deja su orientación hacia el trabajo pero enfatiza todavía más el carácter verdaderamente vocacional ya que: a) involucra una educación para toda la vida, permanente y va en contra del aprendizaje de los conocimientos acabados de corta duración. b) Implica el manejo útil de aquellos conocimientos que no pasan por el rigor del académico científico pero son valorables en la solución de problemas. c) Recupera el mejoramiento de la "inteligencia práctica" y es lo que viene a ser reconocido como el principal objetivo de las políticas educativas y del empleo. d) Recupera y enfatiza la relevancia que posee el conocimiento práctico, aplicable y útil que permite la ejecución de diversas tareas en el desempeño laboral y conlleva las habilidades para reconocer los requerimientos inmediatos del mundo de trabajo combinado con flexibilidad, apertura, creatividad, capacidad para identificar y solucionar problemas, manejar el cambio y el aprendizaje permanente. Malcon Shibeck et. al., "The vocational Quest, new directions in education and training", Routledge, London, 1994.

El presidente de México, Ernesto Zedillo, advierte que México demanda una transformación sustancial en la educación superior y, particularmente, en la tecnológica; asimismo, aseguró que el gobierno de la República impulsará la educación tecnológica para vincularla a las comunidades y sectores productivos a fin de acabar con el "nocivo divorcio" entre la escuela y la empresa. Anticipó que al fortalecer a las universidades e institutos tecnológicos se espera que para el año 2000 la matrícula universitaria crezca a un millón de estudiantes y con los tecnológicos alcance por lo menos un millón 800 mil alumnos; más del 27% de lo registrado en 1995. Asimismo, se espera que en el posgrado haya aumentos del 100 y del 1000 por ciento, en el área de estudios tecnológicos (OEM, Diario de Querétaro, viernes 28 de febrero de 1997, p. 1, sección B.). Por otra parte tenemos que la creación de salidas medias (técnico superior), que propone la OCDE para la educación superior (OCDE, 1996/78), ya se está discutiendo y proponiendo en algunas instituciones de educación superior públicas. En la facultad de Química de la UAQ se está debatiendo sobre la creación de la carrera de técnico superior en análisis. En el Instituto Tecnológico de Querétaro, se está planeando la creación de la carrera de técnico superior industrial.

El proceso de "vocacionalización" de la educación superior se puede analizar comparativamente con el perfil de los empleadores de los egresados. En México, desde la década de los cuarenta y hasta principios de los años setenta, el gobierno era el principal empleador de profesionistas, y en los ochenta y los noventa, el sector industrial y de servicios, en el mejor de los casos, pasa a ser el mayor empleador de profesionales.

Los programas educativos con tendencia a la "vocacionalización", en los Estados Unidos, se venden con el argumento de solucionar los problemas del desempleo. Pero los nuevos programas reducen la atención sobre contenidos que ayudan a los alumnos a comprender cómo se crean los empleos, o cuáles son sus derechos en una comunidad democrática. La "vocacionalización" conlleva a una pérdida de integración social. (McGinn, 1994)

Los diferentes tipos de organizaciones supranacionales tienen distintos efectos sobre la soberanía del Estado. Podemos distinguir entre los efectos de las agencias de cooperación internacional (OCDE, Banco Mundial, FMI, UNESCO), por ejemplo de las agencias o tratados de cooperación bilateral. Las corporaciones o empresas transnacionales tienen un impacto diferente sobre la soberanía del Estado del que tienen las organizaciones no gubernamentales, incluyendo las fundaciones internacionales. Las organizaciones que surgen de los acuerdos comerciales (TLCAN) y de la formación de mercados comunes son una amenaza de otro tipo a la soberanía e integración nacionales. (McGinn, 1994).

SUPAUAQ EN INTERNET

INFOSEL

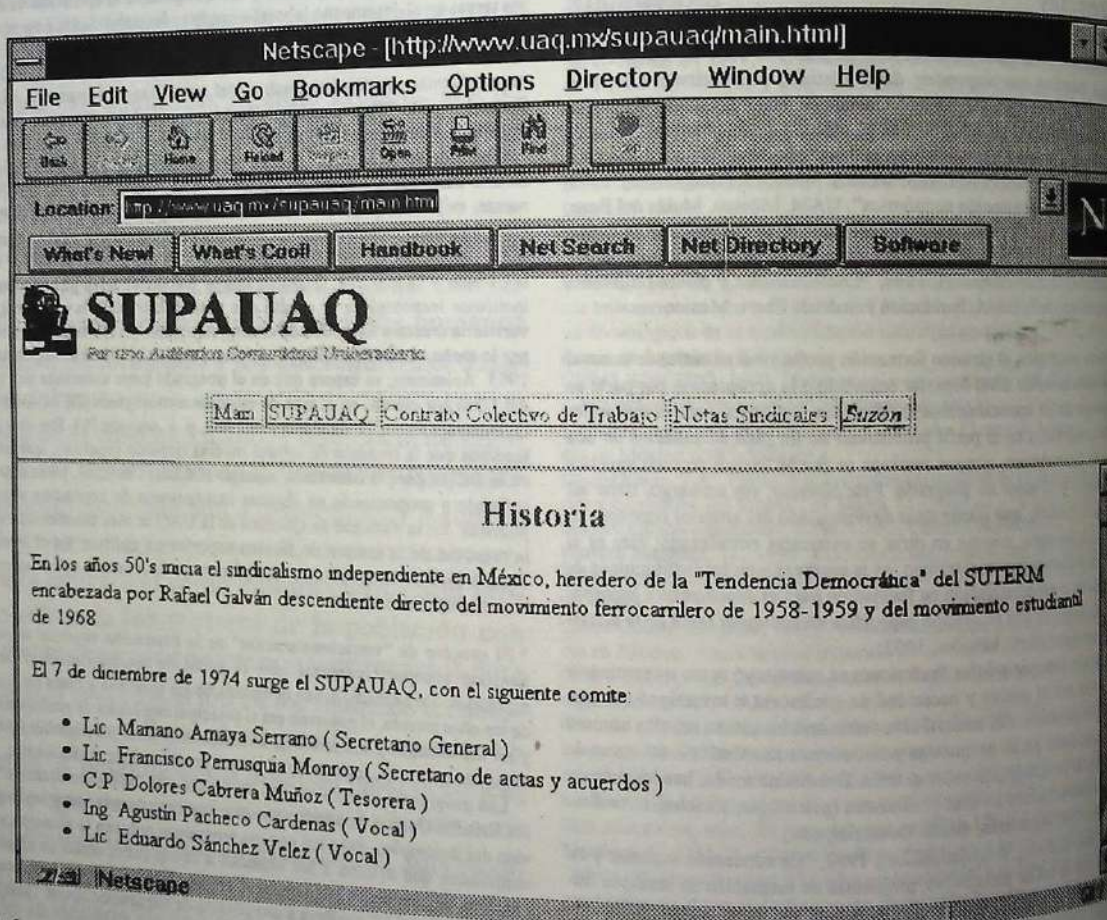
Email: supauaq@infosel.net.mx

Página Web: <http://queretaro.insofel.com.mx/supauaq/SUPAUAQ.HTM>

UAQ

Email: supauaq@sunserver.uaq.mx

Página Web: <http://www.uaq.mx/supauaq/supauaq/main.html>



Maestro sindicalizado, hacemos de su conocimiento que se encuentra disponible una terminal con acceso a Internet en nuestras instalaciones, donde usted podrá hacer consultas de información y uso del correo electrónico.

ATENTAMENTE

COMITÉ EJECUTIVO

Pautas para la educación superior en México desde la perspectiva del Banco Mundial

Carlos Romero Ramírez

Investigador de la U.A.Q. Adscrito al Centro de Investigaciones Psicológicas y pedagógicas.

Introducción

A fines de la década de los ochenta, el mundo entró de lleno a un proceso de integración, cuyo fin se encaminaba a lograr la constitución de un nuevo orden mundial, compuesto por un sistema de sociedades en interacción.

En realidad, no se trataba de algo totalmente novedoso; pues, en sentido estricto, el fenómeno integracionista siempre ha estado presente en el desarrollo histórico de la sociedad. Lo que realmente estamos presenciando es un aceleramiento muy fuerte de tales procesos, al grado tal que, en el caso de México, aún no acabamos de comprender su verdadera magnitud ni la forma en que nos está impactando. En este trabajo daremos cuenta de algunos elementos que resultan de primer orden para el entendimiento cabal del proceso integracionista en el que se halla inmerso nuestro país. Específicamente, este esfuerzo teórico se centrará en el análisis de los cambios que se están produciendo en la educación superior, como resultado de dicho proceso. Para tal efecto, nos basaremos en la visión que, acerca de la educación superior, nos presenta el banco mundial en su documento denominado "La enseñanza superior, las lecciones derivadas de la experiencia" publicado en español en junio de 1995. Resulta importante revisar este documento ya que seguramente marcará la pauta, en mayor o menor medida, para la elaboración del Programa Nacional Educativo del actual régimen. No es necesario afirmar que el banco mundial logra imponer algunas condicionantes a la educación no sólo de México, sino de América latina, vía la otorgación de préstamos para financiar proyectos educativos.

Recordemos que cuando menos a nuestro país le ha otorgado 2 préstamos por un total de 500 millones de dólares y aunque aparentemente la cantidad suena impactante, no lo es tanto comparándola con el porcentaje total del gasto educativo nacional, por lo que, a nuestro parecer, es más sorprendente que el gobierno mexicano acate dócilmente las recomendaciones que en Política Educativa le sugiere el banco mundial en aras de conseguir fondos. En este caso, creemos que se pierde lo más por lo menos, perdemos en identidad, en historia y en algo que siempre ha sido fundamental para el ser humano y que al parecer, por efectos de la crisis, se está olvidando: su libertad. Cabe aclarar que no pretendemos convertirnos en críticos agudos de las propuestas del banco mundial, nuestro interés se centra más bien, en el análisis y reflexión de algunas de las categorías fundantes que dan sustento a su planteamiento general y que se concentran en los siguientes conceptos: **calidad y equidad; financiamiento y autonomía; educación pública y privada.** Pero, como ya dijimos, no las abordaremos en su totalidad en esta ocasión, ya que se trata de un primer acercamiento y no de un trabajo exhaustivo y final.

Empero, el énfasis de este trabajo lo centraremos en tratar de averiguar qué recomendaciones ofrece el banco en materia de cambio tecnológico y su efecto en todo el sistema educativo y en la sociedad. Es

algo que a nosotros nos interesa analizar, dado que lo consideramos como la manifestación más representativa de la época actual.

Desarrollo

La visión del banco mundial acerca de la Educación Superior corresponde a la de un organismo hegemónico con todo el poder para tomar las decisiones que mejor le convengan en materia educativa y, principalmente, para imponer estas decisiones a naciones a las que desea seguir manteniendo bajo su dominación. No debemos olvidar que, hasta el momento, la educación es la mejor arma con que cuentan los poderosos para seguir ocupando su posición de dominio, pero, conviene recordar también que la educación puede convertirse en un arma de dos filos y volverse contra quien la controla. De ahí, la esmerada atención y el cuidado puntual que sobre ella se deba tener para que cumpla bien con su primer cometido y todo siga funcionando armónicamente; es decir, que sólo se produzcan aquellos cambios que no alteren en lo sustancial el orden social, sino que únicamente se corrijan las anomalías que no le permiten al sistema operar como debiera.

Por lo tanto, observamos de primera instancia una doble finalidad del documento, bien explícitas las dos, no hay nada encubierto o implícito. Es claro el objetivo: imponer a los posibles países prestatarios una serie de políticas atentatorias a su autonomía. Así, la gestión de la educación quedaría supeditada a un ordenamiento proveniente del exterior y no como resultado de su propia reflexión que nos lleve a entender qué es lo que queremos y cómo lo deseamos hacer. En otros términos, el Banco Mundial intenta enajenar nuestra educación al dejarnos en posibilidad de definir las de acuerdo con nuestros intereses y necesidades.

La argucia de que se vale para justificar su viveza es el supuesto deterioro de la calidad educativa provocado por el incremento de la matrícula. Ésta es, a nuestro parecer, la premisa principal en que se fundamenta la tesis del banco mundial: la generalización de la educación provoca una merma en la calidad de la misma.

Pensamos que es muy difícil sostener con razonamientos válidos esta idea. Es más, nosotros creemos que es al contrario, que existe una mejora en lo que

a calidad educativa se refiere, esto lo afirmamos con base en los estudios realizados por Baudelot y Establet, publicados en su libro "La escuela capitalista".

Por otro lado, el Banco parte del reconocimiento de que existe una crisis en la educación, de ahí que sea necesario plantear reformas encaminadas a superarla. En esto tiene razón, sin embargo, lo cierto es que la educación ha estado en crisis permanente en todo el siglo XX, pues ha sido caja de resonancia de los continuos y trascendentales movimientos sociales ocurridos en este lapso y no podía ser de otra manera, ya que todo acontecimiento social importante repercute necesariamente sobre lo educativo. En este sentido, es aceptable la afirmación de que el estado normal de la educación sea la crisis.

Ahora bien, si lo que el banco pretende es ayudar a la resolución de la crisis, incurre en un grave error el conceptualizarla desde y exclusivamente su dimensión técnica, ya que limita su estudio al análisis estadístico de datos que, dicho sea de paso, es lo que llena el documento.

Consideramos que, desde un planteamiento reduccionista de la crisis, ésta nunca será resuelta, porque atender meramente su aspecto técnico es no querer ir al fondo del problema y evitar los cambios profundos que ello implica; por lo tanto, es semejante con el juego de la simulación.

Ahora bien, estos dos conceptos: calidad y crisis, son dos caras de la misma moneda y una depende de la otra; en este caso y en el supuesto de que aceptáramos una disminución de la calidad educativa, sería erróneo atribuírsela exclusivamente a un mal funcionamiento del sistema educativo y mucho más equivocado sería tratar de mejorar la calidad solamente reformando el sistema cuando sabemos que la causante mayor, la gran responsable del problema, es la angustiosa situación económica en que nos encontramos. Curiosamente, de esto no se dice nada, siendo a nuestro parecer el aspecto nodal; sin embargo, en la visión bancaria permanece inalterable. Por eso hablamos de farsa, pues si existen actualmente elevadas tasas de deserción y reprobación, se debe a que una gran cantidad de estudiantes se han visto obligados a dejar la escuela por falta de recursos económicos. Desde luego, a las élites poderosas no les conviene que la estructura económica