



La política educativa de la globalización

PRUDENCIANO MORENO MORENO

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

La política educativa de la globalización

La política educativa de la globalización

Prudenciano Moreno Moreno

La política educativa de la globalización

Prudenciano Moreno Moreno
pmoreno@upn.mx

Sylvia Ortega Salazar *Rectora*

Aurora Elizondo Huerta *Secretaria Académica*

Manuel Montoya Bencomo *Secretario Administrativo*

Adrián Castelán Cedillo *Director de Planeación*

Mario Villa Mateos *Director de Servicios Jurídicos*

Fernando Velázquez Merlo *Director de Biblioteca y Apoyo Académico*

Adalberto Rangel Ruiz de la Peña *Director de Unidades UPN*

Juan Manuel Delgado Reynoso *Director de Difusión y Extensión Universitaria*

Mayela Crisóstomo Alcántara *Subdirectora de Fomento Editorial*

Coordinadores de Área Académica:

María Adelina Castañeda Salgado *Política Educativa, Procesos Institucionales y Gestión*

Alicia Gabriela Ávila Storer *Diversidad e Interculturalidad*

Joaquín Hernández González *Aprendizaje y Enseñanza en Ciencias, Humanidades y Artes*

Verónica Hoyos Aguilar *Tecnologías de la Información y Modelos Alternativos*

Eva Francisca Rautenberg Petersen *Teoría Pedagógica y Formación Docente*

Diseño de maqueta: Rodrigo García García

Formación: María Eugenia Hernández Arriola

Edición y corrección de estilo: Sandra Sandoval Flores

Diseño de portada: Rodrigo García García

Primera edición, octubre de 2010

© Derechos reservados por el autor Gerardo Ortiz Moncada.

Esta edición es propiedad de la Universidad Pedagógica Nacional, Carretera al Ajusco
núm. 24, col. Héroes de Padierna, Tlalpan, CP 14200, México, DF www.upn.mx

ISBN 978-607-413-078-2

LA421.83

M6.6

Moreno Moreno, Prudenciano. La política educativa
en la globalización / Prudenciano Moreno Moreno
-- México: Universidad Pedagógica Nacional, 2010.
234 p.

ISBN 978-607-413-078-2

1. EDUCACIÓN Y GLOBALIZACIÓN - MÉXICO.
2. EDUCACIÓN BÁSICA EN COMPETENCIAS.
3. POLÍTICA EDUCATIVA. 4. INNOVACIONES
TECNOLÓGICAS.

Queda prohibida la reproducción parcial o total de esta obra, por cualquier medio,
sin la autorización expresa de la Universidad Pedagógica Nacional.

Impreso y hecho en México.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
GLOBALIZACIÓN Y FORMACIÓN	
EDUCATIVA DESHUMANIZADA	17
La matriz y la globalización	17
Mutilación educativa y nueva economía	22
Siglas sin rostro y determinismo económico.....	27
Una política educativa sin alma	34
Evaluación crítica de las políticas educativas globalizantes	39
FORMACIÓN PROFESIONAL,	
EVALUACIÓN, VINCULACIÓN Y EL MEBC	43
Surgimiento de un isomorfismo educativo mundial	43
El Modelo Educativo Basado en Competencias (MEBC).....	47
Evaluación, financiamiento y políticas para las IES	54
Vinculación productiva y educación de la modernidad	60
Las políticas para la vinculación, administración y gestión.....	67
EL MEBC: ¿ADIÓS A LA DIVERSIDAD PEDAGÓGICA?	73
El enfoque económico organizacional de las competencias	73
Fortalezas y debilidades	84
El MEBC en la educación media superior técnica	94

El MEBC en la formación docente para la educación básica	99
Reforma Integral a la Educación Secundaria (RIES)	106
La RES, mejor pensada que su antecesora	117
La Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS).....	133
INNOVACIÓN, CALIDAD Y EVALUACIÓN	139
Los conceptos	139
Organización innovadora y organización letárgica	140
Aprendizaje institucional e innovación	142
Enlace entre IE a nivel Básico e IT.....	143
Las políticas y prácticas de confluencia entre IT e IE.....	151
La calidad educativa y la búsqueda alternativa.....	156
Las Nuevas Tecnologías Informáticas	165
La evaluación educativa y la estandarización de la inteligencia escolar	176
CONCLUSIONES.....	191
REFERENCIAS.....	207
SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....	221
ANEXOS.....	225

INTRODUCCIÓN

El presente libro intenta realizar una revisión crítica del Modelo de Educación Basado en Competencias (MEBC) y sus elementos anexos: la innovación tecnológica y la evaluación para en un futuro bosquejar una posible alternativa relativa al tipo de educación que es necesario impulsar, dados los límites que enfrenta el paradigma educativo derivado de la modernidad y la globalización; pero sin marcar una ruta de regreso a la premodernidad y a la antimodernidad, sino más bien explorando algunas ideas de la posmodernidad y la transmodernidad.

Tales son los ejes críticos de análisis que orientan este escrito, pues consideramos que ya existe bastante material analítico y empírico sobre las deficiencias del sistema educativo, como deserción, reprobación, calidad, desempeño, desigualdad educativa, analfabetismo, etcétera. Por lo cual la propuesta consiste en concentrarnos en un nivel cualitativo diferente al utilizado por la mayor parte de la investigación educativa.

Este trabajo tiene como objetivo fundamental contribuir al debate en políticas para la educación en el contexto de los impactos que tienen los procesos de globalización económica para el sector, y las visiones derivadas de la modernidad, posmodernidad y transmodernidad.

Las interrogantes que guiaron el ensayo académico, las cuales constituyen inquietudes personales sobre el mundo de la educación contemporánea, fueron las siguientes:

¿Por qué académicos, trabajadores universitarios, técnicos, manuales y estudiantes se sienten tan al margen de las políticas educativas modernizantes de planeación, desarrollo, vinculación, productividad, calidad y evaluación institucional? ¿Cuál es el rol de las ciencias sociales ante la instrumentalización del desarrollo educativo? ¿Qué concepción educativa subyace en tales políticas modernizantes? ¿Por qué las políticas educativas nacionales e internacionales reducen la educación a un mero epifenómeno de la globalización?

Se pueden seguir formulando infinidad de interrogantes al respecto, pero es importante destacar dos aspectos: la parcialidad (no falsedad) de la política educativa dominante y la omisión de un diagnóstico sobre las condiciones de amplio escepticismo (posmoderno) y turbulencias sociales graves, como contexto social primordial para apuntar hacia dónde podrían moverse las líneas generales del cambio educativo.

Una de las hipótesis básicas manejadas en este libro hace alusión sobre todo a una crisis de visión educativa, es decir, a una manera de concebir la educación o el tipo de persona y sociedad a formar. La visión educativa de la modernidad (entendida como una época y el espíritu de ésta) y la globalización han llegado a una situación límite sobre los actores sociales que disputan la educación.

Tecnocratización y deshumanización de las reformas educativas es otra hipótesis que permea este trabajo. “Después del diluvio neoliberal nuestras escuelas serán mucho peores de lo que ya son ahora. No se trata nada más de un problema de calidad pedagógica, aunque también lo es. Se trata de un problema político y ético: nuestras escuelas serán peores porque serán más excluyentes” (Gentili, 2002, p. 16).

Desde los años 80 las políticas educativas se han implementado sobre dos ejes: el derivado de los procesos de la nueva economía de

la globalización y, el que arrastra el tradicionalismo y las inercias acumuladas del antiguo modelo educativo nacionalista y cerrado a las tendencias mundiales.

El impacto de la globalización en la educación es múltiple, contradictorio, ambiguo y polisignificante, pero en general privilegia el aparejamiento educativo al nuevo paradigma global electroinformático-técnico-económico de reconversión productiva.

Se trata de un modelo educativo altamente estandarizado que produce cambios en la organización del trabajo académico, formas autónomas de aprendizaje, nivelación profesional, redes de intercambio académico en docencia, investigación y difusión; así como la aparición de la cuarta función: la comercialización del conocimiento (vinculación productiva).

Por un lado, la irrupción del modelo en la escena educativa ha impactado en la formación de un polo educativo hacia los sistemas de mercado y, por otro, en uno ajeno al proceso de modelo cerrado de control estatal ideológico y presupuestario dirigido a comunidades identitarias más autárquicas, sin conexión con la cultura global contemporánea de vanguardia.

La mayoría de las políticas educativas centrales están orientadas por el primer modelo, el cual retoma la filosofía (más bien ideología) de estándar educativo, entendido como la medición de disposiciones curriculares, perfiles educativos, evolución, normatividad, etcétera.

En educación, docencia e investigación científica y tecnológica el estándar clave es el conocimiento (no la sabiduría). Los organismos formuladores de políticas educativas han asumido la tarea de prescribir estándares educativos, basados en el Banco Mundial, la OCDE, la Unión Europea, la CEPAL, la OMC y el FMI, entre otros. Se trata de estándares para evaluar la calidad, eficacia, pertinencia, productividad y competitividad educativa.

El talón de aquiles o debilidad educacional para el modelo pedagógico es, básicamente, que tales indicadores ingresan como meros epifenómenos de la globalización económica y su estandarización

tecnológica, industrial, comercial y productiva. Dejando como asignatura pendiente lo fundamental que define al proceso educativo: la carencia de un modelo pedagógico sobre los grandes objetivos y finalidades de la educación. Una visión más profunda y amplia sobre el quehacer educativo, más allá de la esfera instrumental (formación de recursos humanos) del mismo.

El impulso de una visión educativa fragmentaria, parcial, unidimensional y monocromática (*chata y gris*), derivada de la globalización y el modelo educativo tradicional antiguo, ha provocado un profundo vacío psicosocial y la carencia de un sentido significativo existencial en ambos polos educativos.

Vacío que para algunos se puede interpretar como la condición posmoderna de la educación contemporánea, crisis de la modernidad y la necesidad de desmodernizar una parte de la educación contemporánea, ya que el sujeto educacional no se identifica con procesos externos (ajenos) generados fuera de sus inquietudes de vida.

Así, es necesario que los análisis educativos tomen en cuenta este escenario buscando una política educativa transmoderna que supere la brecha existencial y psíquica abierta entre globalización, tradicionalismo y educación, y se aboque a la búsqueda de un nuevo principio regulador entre racionalidad global técnica-instrumental e identidad cultural y psicológica; mediante la integración de nuevas esferas de desarrollo del potencial humano aún inexploradas por la educación.

Para ello, en el capítulo 1 se parte del diagnóstico del impacto de la globalización en el sistema educacional, impulsándose una formación instrumental que pretende ignorar (guardando silencios y sordera) las múltiples dimensiones que constituyen a la persona, tanto en lo intrapersonal como en lo interpersonal.

Existe la necesidad de combinar razón instrumental y tecnología con identidades culturales y personales. En términos de Tournaine es necesario desmodernizar, esto significa que, a causa de la creciente disociación entre lo personal y lo social, integremos y equilibremos lo que Habermas (1993) llamó el mundo separado

de las esferas tecnoeconómicas: política, social, cultural, ética y estética, con lo subjetivo. Más allá de la estandarización social, con el fin de que la existencia no se reduzca a una experiencia caleidoscópica o a un conjunto continuo de respuestas fragmentarias.

El proyecto alterno es un esfuerzo para resistir al desgarramiento de la personalidad y movilizarse en actividades técnicas y económicas exclusivamente, dejando dimensiones importantes excluidas. Se trata de formarse una historia activa de vida personal, una construcción de uno mismo como actor o como sujeto; una afirmación de la libertad contra el poder, contra la *jaula invisible de hierro* y los estrechos límites de la comunidad, combinando libertad personal con movimiento social y aportando a una sociedad multicultural.

El ideal de una sociedad multicultural radica en alejarse de la vida social en comunidades tradicionales y también de la estandarización de la sociedad de masas unificada por sus técnicas y su lógica mercantil. La idea de la autonomía personal gobierna a la de intercomunicación cultural; es una respuesta a las redes que nos instrumentalizan y a las comunidades que nos encierran en costumbres atávicas.

Coincidimos con Touraine en que la reconstrucción de la vida personal y colectiva se basa en el supuesto de que el sujeto y la intercomunicación necesitan protecciones institucionales que sustituyan a la idea de democracia como voluntad general, por otra de democracia como política del sujeto.

El sueño de someter a todos los individuos a las mismas leyes, ideologías, razón, religión o historia degeneró en pesadilla. Vivimos una etapa de modernidad, posmodernidad con necesidad de desmodernidad y transmodernidad. Se trata de darnos los medios de reconstruir nuestra capacidad de manejar los cambios y determinar opciones posibles; donde sentimos que no hay más que un progreso indefinido (tanto positivo como negativo) o un laberinto sin salida.

En el capítulo 2 se analiza cómo la educación y la escuela de la modernidad, centradas en la producción y el trabajo, llevaron

a una ruptura entre el mundo de la ciencia y la conciencia con el surgimiento de un isomorfismo educativo mundial de pautas, estándares, programas, proyectos, curriculas y modelos pedagógicos concatenados a modelos económicos de gestión empresarial. Si a ello le gregamos el surgimiento y desarrollo de una estructura escolar paralela, o segunda escuela, representada por los medios masivos de comunicación y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, la separación entre instrumentalidad y ontologicidad se volvió completa.

Sin embargo, también esta escuela paralela es fuente de una potente medianía cultural con altos niveles de mediocridad y conformismo, los cuales aparecen como los vehículos más importantes de la homogeneización y socialización cultural para la formación de caracteres genéricos de la masificación humana estándar y sus derivaciones hacia una formación educativa de calidad, igualmente estándar, tratada por las políticas educativas como cualquier sector económico más.

Se corresponden de forma plena con la razón instrumental que intenta arrancar y frustrar todo ámbito imaginativo que estimule el conocimiento y la cultura más allá del estrecho horizonte de una sociedad alienada con una alta petrificación del mundo interior humano (Tejeda, 1996). Tal es la esencia del MEBC, analizado a lo largo de los cuatro capítulos.

Resistencia a la meditación y la reflexión especulativa, preferencia de lo útil a lo bello, represión de impulsos y sentimientos en aras del logro material. La superioridad técnica material anglosajona es indiscutible, como lo es su pobreza emocional y espiritual (Tejeda, 1996). No se puede hablar de educación cuando el individuo queda reducido a funciones sociales que debe cubrir y asumir en un mundo incierto y cambiante.

La educación moderna se relacionó con una cierta visión histórica; la voluntad de elevar al niño por encima de sus particularismos, hacia el mundo de la razón, disciplina, conocimiento y progreso; el valor de la cultura universal, la secuencia típica en la enseñanza de

la historia: formación de la civilización europea, griegos y romanos, mundo judío (cristiandad), Renacimiento y democracia moderna. Tenía un esfuerzo doble en la liberación de la tradición y el ascenso hacia valores de jerarquía social y la competencia diferentes al origen social y su correspondencia con la formación de la sociedad nacional.

Asimismo, propició actos civilizatorios claves como el control de las pasiones por la razón instrumental, el monopolio estatal de la violencia legítima, la dominación de la naturaleza por la ciencia, los valores del conocimiento (instrumental), el progreso y la nación. Sin duda una educación centrada en las necesidades de la sociedad por encima de las del individuo.

La propuesta de una política educativa transmoderna apunta hacia la libertad, comunicación intercultural y gestión democrática escolar. Cambiar de una educación de la oferta (socialización) hacia otra de la demanda (necesidades de la persona). En el capítulo 3 se estudia como el MEBC se fundamenta sólo en una educación de la oferta, sin tomar en cuenta las necesidades de humanas más sentidas, representando un adiós a la diversidad cultural y pedagógica.

Una combinación de individuo y colectividad, historia personal, reconocimiento del otro, localidad, región y diversidad: una escuela heterogénea contra una homogénea; una que pueda contribuir a corregir la desigualdad de situaciones y oportunidades, y reubicar a una educación para la sociedad que no arranque al niño una parte de sí mismo para convertirlo en civilizado, en homogéneo.

La educación no debe atribuirse a la formación de ciudadanos o trabajadores, sino al aumento en la capacidad de los individuos para ser sujetos; con un manejo instrumental, pero con expresión de la personalidad. Es importante una mirada crítica de la educación, que la muestre invadida por preocupaciones utilitaristas, cultura de masas y problemas afectivos.

La censura entre cultura escolar y problemas privados está en contra de los niños en situación difícil, ya que ellos son los que requieren más ayuda de la escuela. Pueden estar abordando aspectos

sustantivos de su vida a través del juego, alboroto colectivo, violencia, suicidios, etcétera, quizá por la incapacidad del sistema escolar para organizar una comunicación interpersonal e intrapersonal. Pues los docentes (y autoridades) no quieren definirse más que por la disciplina que enseñan, sin presentar un proyecto colegiado, concibiendo a la escuela como un taller tayloriano.

Los maestros pueden argumentar que no fueron instruidos como psicólogos o trabajadores sociales, y que no fue su elección, esto se debe a que están más ocupados en defender su estatus profesional, derechos y carrera, que en reflexionar sobre la educación.

La enseñanza tendrá que hacer dialogar a los alumnos, orientándolos hacia la argumentación y contra argumentación. Así como mostrarles la manera de descifrar lenguajes sociales, mediante un saber científico más interpretativo, y a analizar los medios de comunicación, cuyo principal punto débil es la descontextualización de los mensajes.

La política educativa –en sus diversas variantes– deberá intentar presentar respuestas a problemas como:

1. ¿Cuál es –al iniciar el nuevo milenio– el más candente de los problemas educativos? ¿Qué es una educación multidimensional?
2. ¿Cuál es el tema que atrapa la atención del investigador y también del gran público educacional? ¿Por qué no existe ética trascendente en la educación?
3. ¿Qué es una política educativa humanizante?

Estas preguntas son el resultado de la separación que se observa entre las grandes visiones educativas y la instrumentación de la política educativa real. En efecto, los teóricos e investigadores más importantes de la educación, no tienen incidencia en el manejo político y pedagógico de ésta.

El capítulo 4 se centra en los factores de la Innovación Tecnológica (IT) y la Innovación Educativa (IE) en una sociedad de cambio, ante una época contemporánea de revoluciones científicas y tecno-

lógicas, pero también de graves rezagos en la formación de los seres humanos y en las condiciones de vida: la pobreza y la marginación, la contaminación y los desastres naturales que han ganado terreno.

En este marco se tiende a comprender a las personas como seres integrales que ejercen en el momento sus capacidades para criticar, proponer y señalar, pero también para actuar. Donde el discurso tan reiterativo de formar seres críticos y reflexivos sea una realidad y no un adorno innecesario en los textos, es ahí donde se inserta esta mirada reflexiva sobre el enfoque de competencias que tiene un auge en el sistema educativo nacional e internacional.

El significado conceptual se establece en una polisemia en la que coinciden la vertiente gerencial empresarial, la sociología del trabajo (Mc Clelland) la competencia de la lingüística de Noam Chomsky, el cognitivismo piagetiano, las competencias económicas de los clásicos y neoclásicos, los evolucionistas tecnológicos y la teoría neoinstitucional de la firma, llegando a la formulación de un individuo competente, un ser apto o capaz de hacer; así, la currícula educativa que lo estructura conlleva conocimientos, capacidades, habilidades y destrezas, y actitudes tendientes hacia ese fin.

La intención de este libro es la reflexión; el análisis integrador para complementar las propuestas; pensar en educadores que pudiesen ser diseñadores de la currícula, y no solamente reproductores de la misma; propiciar la investigación; ampliar horizontes teóricos y metodológicos e ir a las raíces de las competencias confrontando con la visión del proyecto educativo y la práctica docente y educativa que se realiza.

Son organismos internacionales los que están financiando los modelos por competencias, en términos estrictamente analíticos, es importante hacernos la siguiente pregunta: ¿cómo es posible que un modelo por competencias que no tiene historia pedagógica sino económica se haya convertido en el modelo principal de la pedagogía? Esto es una paradoja, un concepto que tiene una tradición dentro de la economía pero no en la pedagogía. Si se revisa la historia de ésta, desde la antigüedad hasta nuestros días, las competencias no aparecen, pero al revisar la historia de la economía,

las competencias aparecen desde 1776 con el libro clásico de Adam Smith (*La riqueza de las naciones*), y debido a las tres revoluciones industriales el modelo de educación basado en normas y habilidades competentes se ha convertido en el principal modelo pedagógico de la época contemporánea.

En México, el MEBC surge durante los inicios de los años 90, el Banco Mundial lo lanzó para el nivel medio superior y para la modalidad tecnológica: CETIS, CBTIS y Conalep. Así como para las escuelas básicas técnicas de capacitación, con el nombre de educación basada en normas de competencia laboral. De manera paulatina se extendió a todos los niveles y casi a todas las modalidades educacionales.

De acuerdo con cada nivel o modalidad educativa se distingue como: competencias fundacionales, en la educación básica; competencias laborales, en el nivel medio superior tecnológico; competencias profesionales, en la licenciatura; competencias investigativas, en los posgrados; didácticas, en las normales; competencias pedagógicas, en la UPN; competencias tecnológicas, en las universidades e institutos tecnológicos; competencias iniciales y motrices para la educación inicial y física.

El modelo de competencias impuesto se ha convertido en un monomodelo, es decir, un modelo único para todo el sistema educativo, creado por el Banco Mundial, con apoyo del FMI, el BID y el GATT (Acuerdo General de Aranceles y Comercio, por sus siglas en inglés), el cual se transforma en OMC en 1995. Cabe señalar que, México forma parte de este organismo desde 1986 junto con 111 países.

El FMI, el BM, la OMC y la UNESCO lanzaron el modelo por competencias y éste se implementó de forma general y exitosa, una razón puede ser el financiamiento a la educación, el cual no se aplica a otros modelos de mayor trascendencia pedagógica como: el modelo de la Espiral dinámica (Ken Wilber), el modelo de Inteligencias múltiples (Howard Gardner), el modelo de Ensamblaje cognitivo polímata (R. y M. Root-Bernstein) y el modelo de Escuela del sujeto (Alain Touraine), los cuales apuestan por el desarrollo multidimensional, y no por el unidimensional.

GLOBALIZACIÓN Y FORMACIÓN EDUCATIVA DESHUMANIZADA

LA MATRIZ Y LA GLOBALIZACIÓN

Pascal Bruckner ha señalado que en la exitosa película comercial *Matrix* (1999) se hace una metáfora de cómo nuestra existencia es producto de una máquina superior, una “matriz” que nos dirige, a veces nos impone restricciones y otras nos concede momentos de placer.

En *Matrix* se pueden leer todas las metáforas posibles de las estructuras sociales: capital, religión, sectas y tecnopoder; esto es el conjunto de factores sociales y económicos que determinan el curso de la conducta y sistemas de vida de las personas, obnubilando el concepto de autonomía, juicio y criterio personal autosostenido (Bruckner, 2002, p. 59).

A esta interesante alegoría sobre las condicionantes exteriores de la vida se agrega otra hipótesis más radical del círculo de filósofos conocidos como: los buscadores de la verdad, agrupados en torno a las figuras de Gurdjieff (1997), Ouspensky (1957) y Benet (1990), quienes lanzaron la arriesgada teoría fundamentada en el conocimiento metafísico, el cual señalaba que no sólo el hombre poseía determinados derivados de la maquinaria social, sino que él mismo

(y la mujer) era en sí y funcionaba igual que una máquina por la estrechez de la visión vivencial.

Entonces, el fenómeno educativo puede enmarcarse dentro del análisis de estas dos grandes tendencias: el determinismo socioeconómico y personal, y la posibilidad de desembarazo y trascendencia de ambos en un acto de emancipación o libertad humana. Este análisis, que a lo largo de la historia ha sido presentado como el debate entre el reino de la necesidad (estructuras) y el de la libertad (acción voluntaria y consciente del sujeto histórico), puede enriquecerse ampliamente y arrojar nuevos destellos a la luz de la investigación educativa contemporánea y sus postulados centrales transmodernos. Es necesario ir por etapas en el citado marco de análisis y realizar las conexiones posibles entre ambos determinismos, al igual que la probabilidad de trascenderlos, interpretándolos con el factor referido a la globalización y su impacto en la formación educacional y sus prácticas conexas.

No es muy productivo debatir si el concepto de globalización debe tener o no un status científico, pues su uso es ya muy común y corriente, es más interesante señalar que su significado es polémico y su origen también. “Conceptos como internacional y relaciones internacionales se generalizaron a fines del siglo XVIII con el surgimiento de las naciones modernas. El término globalización apareció por primera vez en un diccionario enciclopédico en inglés en 1961; hasta mediados de los años 70 había aparecido en el título de muy pocos libros. Desde los años 80 la globalización se convirtió en una noción clave en el debate de las ciencias sociales y en los 90 entró en el léxico cotidiano” (Scholte, 1999, p. 90).

Ya es común entender a la globalización como la intensificación de las relaciones económicas, políticas, sociales y culturales mundiales, impulsadas por la dinámica de los mercados (sobre todo de capitales), revolución tecnológica, redes internacionales productivas, sociedad de la información y el conocimiento y movilidad global de los factores productivos. El punto que ha acaparado el debate es si tal intensificación de las relaciones inter-

nacionales ha provocado, o no, una ruptura que origine un nuevo ciclo histórico.

Octavio Ianni (1999) piensa que sí se inició otro ciclo de la historia, donde se establecieron nuevas instituciones, valores culturales, formas de actuar, sentir, pensar e imaginar en un ámbito transnacional que reduce distancias y diferencias entre occidente y oriente. Además, cosas, personas e ideas se desterritorializan y reterritorializan en otros lugares y direcciones. Es evidente que el escenario global está estructurado por las corporaciones transnacionales y organismos multilaterales, por lo que se polarizan la economía, política y cultura. “El globo se revela geohistórico, se transforma en un todo simultáneamente real y virtual, organizado en términos de una fábrica global, un *shopping center* global (Ianni, 1999, p. 99). Sin embargo, dentro del debate citado, para Atilio Borón (1999), la globalización esta lejos de ser una novedad. Siguiendo a autores como Samín Amir (1997), Paul Bairoch (1998), Aldo Ferrer (1997) e Immanuel Wallerstein (1985), el autor señala que tal proceso es tan antiguo como el capitalismo. En términos de Borón, lo que caracteriza a la economía contemporánea es el ingreso en una nueva fase del capitalismo global donde se identifican tres etapas: la bella época (1870-1914), el *boom* de la posguerra (1945-1974) y la crisis del keynesianismo con el retorno a la economía neoclásica (1980-2012), esta última con tres nuevos aspectos:

1. Vertiginosa mundialización de flujos financieros. La suma diaria que circula por los mercados financieros internacionales es de 1.2 billones de dólares (casi una quinta parte del PNB de Estados Unidos). En solo siete horas tales mercados transan una cifra equivalente al Producto Interno Bruto (PIB) total de México. Además se establece una fuerte desconexión entre flujos financieros y economía real, originando el término de “economía de casino”.
2. Cobertura geográfica planetaria. El proceso se impone en China, Cuba y Vietnam, y ha hecho desaparecer al “segundo mundo”, es decir, el antiguo mundo socialista.

3. Universalización de las imágenes y mensajes audiovisuales en una versión “mac donalizada” de adopción de valores, estilos culturales, íconos e imágenes planetarias proyectada por el modelo estadounidense de consumo muy estandarizado, fetichizado y con baja calidad cultural.

También se marcan otros aspectos del proceso como la globalización petrolera, nuclear, ideológica y la narcoglobalización (Fukuyama, Greenspan, Soros, Tercera Vía), de la OTAN-Croacia; y se despiertan nuevas interrogantes sobre la posglobalización, la desglobalización de la política, la actitud antiglobalización del Papa y el Jubileo 2000; la ronda de la antiglobalización, la militarización del comercio y las protestas de Seattle (Jalife-Rahme, 2000), Cancún y Porto Alegre. Sin embargo, la tendencia globalizante es lenta en otros aspectos como: 80% del producto mundial se destina a los mercados internos y las exportaciones apenas llegan a 20% de la producción mundial, y nueve de cada 10 personas trabajan para los mercados de sus países.

Además, el famoso economista Galbraith declaró que “la globalización [...] no es un concepto serio. Nosotros, los americanos, lo inventamos para disimular nuestra política de penetración económica en otros países” (Borón, 1999, p. 146). Asimismo, para Fernando Mires, sociólogo chileno, el término globalización remite a un concepto múltiple que es parte tanto del fetichismo académico como de modas intelectuales. “Así ha ocurrido con conceptos como posmodernidad, por ejemplo, que surgió de un discurso sobre arquitectura y terminó inundándolo todo, tal como hoy ocurre con la noción de globalización, que al parecer salió de un artículo periodístico acerca de la microelectrónica” (Mires, 1999, p. 177).

Una reflexión importante que marca Mires (1999) es que la idea de globalización se encuentra muy ligada a la de “fin de la historia”, es una idea esencialmente finalista. Y el finalismo ha sido uno de los aspectos centrales del racionalismo —la globalización como culminación de la modernidad—. Éste podría ser una transcripción lógica

de la razón teleológica del pensamiento científico, entonces: “después de esa globalización no nos aguarda ninguna sociedad superior, no es posible ningún salto histórico hacia el futuro. El tren del capitalismo ha recorrido todas las estaciones; ha sido mercantilista, industrial, colonialista e imperialista hasta alcanzar esa terminal que se denomina globalización”.

“Mas allá, o después de la globalización, hay sólo un vacío negro que arrastra a materias, teorías, ideologías e ilusiones. La globalización surgiría así como la fase neomilenaria de la historia. Frente a ese profundo precipicio sólo cabe el gesto heroico, la melancolía, la depresión o todo a la vez” (Mires, 1999, p. 168). Siguiendo a Ralf Dahrendorf, Mires plantea hablar de varias globalizaciones expresadas en distintos espacios:

La primera se trata de la geográfica, comenzó el 20 de julio de 1969 cuando el cosmonauta Neil Armstrong contempló la Tierra desde la Luna, ofreciendo esa visión por la televisión. En los años 70 se obtuvo una segunda imagen global mediante el Informe del Club de Roma, realizado por Dennis Meadows, en el cual se alerta sobre las consecuencias del deterioro ecológico del planeta. La revolución informática y la idea de aldea global constituyen la tercera globalización y los mercados financieros la cuarta, los cuales se han autonomizado de los procesos económicos relativos a las inversiones materiales.

La última es la llamada globalización económica, ésta es la que más se ha popularizado y la que más desconcierto y desánimo ha causado, pues da la impresión del triunfo de las estructuras (anónimas e incontrolables) por encima de las personas (los sujetos de la historia). En efecto, la fase capitalista preglobalización, para sus críticos anteriores, encerraba al menos una promesa histórica: una sociedad superior, que pudiera haber sido un socialismo autoritario de Estado (como el que se derrumbó o el que prevalece aún en un puñado de países), pero pensaban más bien en un “socialismo con rostro humano”, como el que intentó impulsar el líder checoslovaco de los años 60, Alexander Dubcek, el cual fue aplastado por los tanques rusos en la Primavera de Praga de 1968.

La fase globalizante aparece como un capitalismo sin promesas humanas o humanísticas, sino, en el mejor de los casos, con promesas de mejoramiento material, racional, científico y tecnológico, pero sin una respuesta o con un enorme vacío existencial; ¿cuál es entonces el rol de la educación ante esta fase contemporánea del capitalismo globalizante? A continuación realizamos un balance de los impactos de la globalización en las tendencias educativas y la necesidad de elaborar modelos alternativos.

MUTILACIÓN EDUCATIVA Y NUEVA ECONOMÍA

La formación escolar va dirigida al entendimiento, intelecto y rendimiento instrumental, o como de manera correcta lo ha expresado el psicólogo Peter Lauster (1992): “la formación escolar se fija unilateralmente en la *ratio* y descuida la estructura de la personalidad en su totalidad. El niño aprende prematuramente a poner en funcionamiento su entendimiento y subyugar sus sentimientos y sus sueños [...] La capacidad de amar queda oprimida en la laboral. Cada uno busca su propia ventaja y ve en el otro un oponente” (p. 62).

¿En qué factores se ven reflejadas estas carencias que nos llevan directamente a un modelo educativo subdesarrollado o mutilado (no necesariamente falso)? Si emprendemos el análisis del modelo educativo y de formación escolar derivado de la globalización vemos que el mundo se dirige hacia un solo formato educativo internacional unidimensional, bajo el predominio de la formación en competencias laborales y capacidades técnico-rationales, instrumentales de destrezas y habilidades puestas al servicio de las estructuras socioeconómicas, subordinando el desarrollo del sujeto como ente multidimensional a uno de carácter unidimensional.

La tesis predominante es una actualización de la teoría del capital humano, o la educación al servicio de la formación de capital, pero hoy enfatizando la vinculación productiva con la tríada: educación, ciencias y tecnología para el desarrollo del capital en sus diferentes

modalidades aplicativas: maquila, industrial, digital, agropecuario e intelectual. Tal relación tiene su rentabilidad final en el comercio mundial y su competitividad en bloques y tratados comerciales. Desde marzo de 2003 hasta enero de 2005, México se establece como sede temporal para las negociaciones del Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA) con sede en Puebla (Rodríguez, 2003).

Los temas clave aquí son: liberación del comercio de los productos agrícolas y energéticos, movilidad internacional de la fuerza de trabajo y trato para naciones de menor peso económico; la globalización económica, la III revolución científico tecnológica industrial y la hegemonía política neoliberal son el marco clave del cual se nutre el modelo educativo y al cual también alimenta. Las temáticas de interés en el mundo académico hoy se centran en la innovación, la sociedad del conocimiento, políticas y sistemas nacionales de innovación, redes y sistemas regionales, innovación y educación y tecnologías de la información; paquetes, incubadoras y empresas de base tecnológica, cambios institucionales y aprendizaje, etcétera (Rodríguez, 2004).

El regionalismo económico de segunda generación, como el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y el Mercosur (Argentina, Uruguay, Brasil y Paraguay), junto a otros bloques regionales como la Unión Europea y el bloque de la región Asia-Pacífico, nos dan una idea de las nuevas realidades de la economía mundial y sus políticas económicas subsecuentes. “A través del ALCA la posición de Estados Unidos en la OMC encuentra un refuerzo fundamental, que le permite competir con otros bloques [...] se amplifica la posición del país en temas claves como la seguridad hemisférica, migraciones, acceso a un gran acervo de recursos y materias primas, telecomunicaciones y el comercio electrónico [...] dominación tecnológica mediante derechos de propiedad intelectual y el control de precio de las exportaciones” (Rodríguez, 2004, p. 5).

La III revolución científico tecnológica industrial es el substrato material del proceso de globalización, como su sector más avanzado es el área microelectrónica-informática, telecomunicaciones, también se le ha dado el nombre de economía del conocimiento o inclu-

so “era de la información” y “sociedad-red” (Castells, 1999). Pero han surgido otros nombres como “La nueva economía” (Estefanía, 1997), “economía digital” (Velasco, 2003) y “capital digital” (Tapscott *et al.*, 2001). Algunos de estos conceptos son cocinados por analistas financieros, bancos de inversión y consultorías internacionales. Otros autores (entre ellos Tapscott, Ticoll y Lowy, 2001) son directivos de organizaciones de investigación como la *Alliance for Converging Technologies* y *The New Paradigm Learning Corporation*.

En cualquier caso la tesis central de la nueva economía del conocimiento es que los avances de la microelectrónica-telecomunicaciones-informática han sentado las bases para un período de crecimiento espectacular. El cambio de paradigma tecnoproductivo se manifiesta también como una corrosión de la corporación de la era industrial y el ascenso de la nueva forma de creación de riqueza materializada en la red de negocios por el capital digital.

El capital digital tiene su expresión de punta en la *b-web*, igual a redes de negocios para socios que son productores, suministradores de servicios, proveedores, empresas de infraestructura y clientes, enlazadas mediante canales digitales: esta es la nueva plataforma de la productividad y competitividad del siglo XXI. Los sistemas *business web* (*b-web*) son congregaciones de negocios fluidas (a veces estructuradas, a veces amorfas) que se reúnen en Internet a fin de crear valores para clientes y riqueza para sus accionistas. Otros nombres para estos negocios son: subcontratación de servicios, corporaciones virtuales, empresas extendidas, Keiretsu, ecosistemas de negocios y enjambres (Tapscott, *et al.* 2001).

Son también nuevos enfoques de gestión y estrategias comerciales y mecanismos específicos para la acumulación de capital digital. Enfoques estratégicos de la práctica y el desarrollo de la innovación y la competitividad para la creación del valor. Los cinco tipos del *b-web* son: ágoras, agregaciones, cadenas de valores, alianzas y redes distributivas. También hay subtipos, por ejemplo, entre las ágoras se encuentran los mercados abiertos, subastas del lado de la venta-compra y los intercambios.

El ágora del *b-web* es un mercado en donde clientes y ofertadores se encuentran para negociar libremente y asignar precios a las mercancías. Mientras que la agregación se da cuando una compañía (*Wal Mart*, por ejemplo) dirige de manera jerárquica, situándose entre productores y consumidores como un intermediario que agrega valor; asumiendo el cargo de seleccionar productos y servicios con base en segmentos de mercado; minoristas y mayoristas son ejemplos de agregaciones.

La cadena de valor se lleva a cabo cuando el proveedor de contexto-estructura dirige una red de *b-web* para producir una oferta de valor o una oportunidad de mercado. Por otro lado, la alianza es la más etérea de las *b-web*, ésta pretende lograr una integración de valor alta, sin control jerárquico; sus participantes diseñan bienes-servicios, conocimiento o experiencias dinámicas compartidas que incluyen comunidades *online*, iniciativas de investigación, juegos y comunidades para el desarrollo como las iniciativas innovadoras *Palm Pilot*, *Open Source* y MP3.

Una de las *b-web* resaltada por los teóricos del nuevo paradigma es Band-X, empresa que surgió cuando Marcos Ferratí y Richard Elliot se preguntaban por qué el antiguo monopolio *British Telecom* mantenía el control del sector y las llamadas al extranjero eran tan caras. ¿Por qué no existía un mercado en el que se pudiera comerciar con el tiempo de comunicación telefónica? Esbozaron la idea de una central telefónica apoyada en Internet, donde las empresas de telecomunicaciones pudieran ofrecerse de manera anónima para comerciar.

Ferratí le explicaba a Elliot que en un futuro no se necesitarían edificios, operadores, cemento y ladrillos; sino sólo un *software* y un sitio en la *web*. En 1997 instaló Band-X, aún ignoraban el campo de las telecomunicaciones, pero consultaron a expertos del sector, quienes intentaron desanimarlos tachándolos de ingenuos. Sin embargo, para agosto de 1997 ya habían conseguido 200 asociados y demostrado que los precios podían caer, pues el minuto de comunicación entre New York y Londres se cobraba a siete centavos, la

sexta parte de *British Telecom*. “Un gran número de ejecutivos de las telecomunicaciones hacían cola en el salón de Ferrati. En 1998, con 300 asociados, incluidas empresas de Bosnia hasta Bangladesh, Band-X comenzó a parecerse aún más a una bolsa de valores. Compró su propia conexión en *telehouse* [...] facilitó operaciones instantáneas [...] vendía minutos extra [...] y en 1999 consiguieron 11 millones de dólares de un arriesgado capitalista de Chicago en un acuerdo que valoró a Band-X en más de 30 millones de dólares” (Micklethwait y Wooldrige, 2003, p. 68).

“Una oferta pública de adquisiciones que atrajo la atención de Wall Street en el 2000. Pero el negocio sigue siendo notoriamente virtual: el servidor oficial de la central está en Canadá. Y más aún los dos ingleses pueden atribuirse un papel de escasa importancia en el fenómeno que *The Economist* ha titulado la muerte de la distancia” (Micklethwait y Wooldrige, 2003, p. 79). Sin importar las dudas y el escepticismo que rodeen a las nuevas tecnologías, hay elementos objetivos que indican los gastos de capital crecientes en telecomunicaciones y el rápido incremento en la capacidad computacional. En el 2000 una computadora era cinco veces más rápida, 10 veces más potente (memoria Ram y capacidad del disco duro) y 30% más baratas que en 1995 (Comercio Exterior, 2003).

Además, es muy posible que en la dinámica del *e-marketing* aparezcan nuevos intermediarios especializados en ayuda al consumidor para la elección del mejor oferente y producto. “En algunas categorías de productos, como los seguros, la asesoría de inversiones y otros, se llegará a lo que algunos llaman metaintermediarios, es decir, oferentes de sus servicios a consumidores que piensan más en términos de actividades o metamercados que en términos de productos” (Comercio Exterior, 2003, p. 42). Así, las fuerzas motrices de la globalización son la tecnología, los mercados de capital, la gestión empresarial y la política económica neoliberal. ¿Cómo se relaciona este fenómeno global con el modelo educativo? ¿Tienen respuestas las prácticas educativas más allá de seguir la inercia del proceso o manifestarse a favor o en contra?

SIGLAS SIN ROSTRO Y DETERMINISMO ECONÓMICO

Dejando de lado el hecho evidente de que la economía de mercado y los vestigios que aún quedan de economía estatal han incumplido sus promesas subyacentes de prosperidad material para todos, afectando a millones de personas, el fenómeno globalizador es desolador también para quienes han podido integrarse a éste. Lo anterior por razones de corte sociohistórico, destacando que tanto el capitalismo como el socialismo preglobalización hacían una promesa a la humanidad: la utopía de la liberación de las potencialidades humanas y la felicidad personal.

En términos prospectivos, ni la etapa globalizante ni la posglobalizante cuentan con utopías de corte humanístico, soteriológico o antropológico para el porvenir de la civilización. Por las razones siguientes:

La actual maquinaria tecnoproductiva se desenvuelve como un aparato especializado en la fabricación de mercancías, por medio de mercancías, que a su vez redundarán en la multiplicación de las mismas a futuro; originando también la acumulación de mercancías superfluas, como si el consumismo desbocado fuese el último ideal de la civilización (Bruckner, 2002).

Se produce un movimiento en dos sentidos: por un lado, se le reprocha a la prosperidad que sea sólo prosperidad, es decir, trivial; por otro, se le recrimina porque no acaba de extenderse a todos. Los frutos del progreso se reparten únicamente de forma desigual, además están envenenados, son nocivos en términos del despilfarro y polución (Bruckner, 2002). La apertura, liberación y desarrollo de libertades se transformó en una nueva “jaula invisible de hierro” (Weber, 1972 y Gay, 1953), para los ganadores y para los perdedores y en privación de libertades, porque la indigencia de los mil 200 millones de personas del mundo que subsisten con un dólar o menos al día es “privación de capacidades” (Sen, 2000).

El anonimato de los organismos de la globalización hace que las protestas antiglobalizantes sean contra “siglas sin rostro” como

el FMI, el BM, la OMC, el G7, la OTAN, etcétera. Estos organismos representan algo así como los determinantes político-financiero-militares de la conducta de la civilización. La productividad, competitividad y calidad su correspondiente consumismo, serían los determinantes económicos. Entonces la economía es una actividad necesaria y desencantada, ya que orienta la vida desde la generalización de ocupaciones rutinarias, que no suponen un desarrollo más elevado, reduciendo la existencia a la mera adquisición y gasto. Pero como ha observado Bruckner agudamente, el determinismo económico no favorece la posesión y el uso pasajero y destrucción de productos, así como su creciente renovación, pues: “si nos contentásemos con nuestros coches o nuestros muebles, los *stocks* no tendrán salida y el sistema quedaría paralizado [...] Excitación, innovación, mimetismo: siempre hace falta descubrir sin cesar nuevos nichos de codicia, erigir los caprichos de unos en necesidad de todos” (Bruckner, 2002, p. 42).

Las mercancías compradas producen breves goces al agotarse su uso, de tal manera que la coincidencia entre el deseo y su satisfacción es placentera y decepcionante a la vez. ¿Cómo se conectan economía y educación? Visto el proceso en su conjunto, todo parece indicar que las prácticas educacionales centrales aparecen como un epifenómeno de la globalización y sustrato técnico-material: el crecimiento del sector microelectrónico-informático y de telecomunicaciones. En el ámbito teórico el paradigma neoclásico de la formación del capital humano se funcionaliza y se reorienta bajo el concepto de “capital humano interconectado”. En términos de Tapscot, Ticoll y Lowy (2001): “las compañías necesitan una gestión de recursos humanos interconectados. Los directores de empresas tienen que definir y comunicar una clara cultura de *b-web* para guiar el desarrollo del capital humano” (p. 102).

El impacto más grande que vislumbran los teóricos de la globalización en la sociedad del conocimiento es el cambio en las dinámicas de vida de la población o la sociedad como estructura. Dicha visión predominante de la globalización, la ejemplifica el Club de

Roma cuando en 1997 reunió a 140 participantes de la comunidad política, de la UCLA, el MIT (por sus siglas en inglés), el *Laboratory for Computer Science*, Microsoft, Oracle, Xerox, ACER, ABB Europe, entre otros, en Washington, D. C.

¿A qué cambios de vida se refiere tal comunidad internacional? ¿Qué retos sociales, económicos y ecológicos pueden ayudar a superar las nuevas tecnologías? Lo resumen de la manera siguiente:

Ellas pueden puentear crecientemente distancias y tiempos gracias al teletrabajo, telecompras, servicios médicos a distancia o a los servicios bancarios a domicilio. Tales tecnologías promueven la generalización del aprendizaje a lo largo de la vida, al hacer riqueza global de conocimiento acumulado se duplica actualmente cada cinco años y se está transformando así en factor primordial de la producción (Cebrián, 1998, p. 11).

¿Cuál es la promesa de la globalización y el nuevo paradigma tecnoproductivo? Es muy rica en potencialidades económicas, tecnológicas y materiales, pero extremadamente miserable en desarrollo de potencialidades educativas y humanas. Este es el talón de Aquiles del planteamiento de la globalización y del paradigma microelectrónico-informático y telecomunicativo. Resumiendo las promesas y los escenarios futuros serían:

1. La transición de una economía industrial –basada en el acero, automóvil e infraestructura material– hacia una economía digital del silicio, redes y computación.
2. De las transacciones físicas del dinero en efectivo, cheques, facturas, reuniones interpersonales, llamadas telefónicas analógicas, radio, televisión, mapas, discos, libros, etcétera, a las comunicaciones digitales, *bites* almacenados en ordenadores ultrarrápidos y en red.
3. Comunidades empresariales en *b-web* y *e-marketing*
4. Reciclamiento rápido del aprendizaje.
5. Extensión de la digitalización a casi todas las actividades económicas y sociales. La “era de la inteligencia interconectada”.

6. Una extensión de la tercera revolución tecnológica hacia una cuarta en 2060, con la interacción de la microelectrónica y la biotecnología, pasando por el proyecto genoma humano, el *biochip* y la creación artificial de proteínas cerebrales, en conjunción con la revolución cuántica.
7. Una convergencia de valores, aspiraciones y deseos humanos en las adquisiciones, posesión y trueque de mercancías plurales con la codicia generalizada de los mismos productos y marcas. En Estados Unidos se gastan anualmente ocho mil millones de dólares en cosméticos.
8. Una indiferencia creciente hacia los limpiadores de parabrisas, *ghettos*, favelas y miserables del campo y la ciudad.
9. Un creciente desarrollo del lado oscuro del Internet.
10. Crecientes problemas de salud física y psicológica. En Estados Unidos la venta de antidepresivos asciende 16% al año desde 1989; las ventas de Prozac son superiores al PIB de Guatemala (Hertz, 2002).
11. Los aspirantes a magnates de la *b-web* han renunciado a las amistades y las pasiones. En 1991 un empleado de 24 años se ahorcó después de haber trabajado 80 horas semanales durante 18 meses seguidos. Declaró que había perdido el sentido de su vida, no es una situación excepcional, se registran 10 mil casos anuales de este tipo por sobrecarga de trabajo (Hertz, 2002).

¿Cómo ha reaccionado el sistema educacional ante la estructura-proceso de la globalización y su lado siniestro? Entendiendo por este último a su capacidad de eclipsar o reducir de forma significativa el desenvolvimiento de potencialidades personales, como afectos, sentimientos y emociones positivas, y transpersonales, como el contacto con el alma y el espíritu universal. La pregunta es fundamental, ya que un mundo donde prevalecen como intereses casi únicos la economía, la tecnología, la gestión, la productividad, la competitividad y la política como marioneta del *marketing*, es un

mundo desolador y humanamente descorazonado. Las reacciones predominantes que se constatan en el sistema educativo no son en lo esencial de protesta, de nuevos ideales o de rechazo abierto al modelo tecnoproductivo, sino tres tendencias con sus matices, circunstancias y especificidades diferenciadas:

1. La política educativa oficial de organismos globales y nacionales como el BM, el FMI, la OCDE, la OMC, la CEPAL, la SEP, etcétera, la cual trata de intentar adecuar el modelo educativo al tecnoproductivo a través del modelo de educación por competencias en todos los niveles.
2. La UNESCO a través del Informe Delors (1996); un modelo educativo más humano basado en los cuatro saberes: aprender a convivir, ser, hacer y aprender. Más la propuesta de Edgar Morín de los siete saberes necesarios de la educación del futuro:
 - Las cegueras del conocimiento.
 - Conocimiento pertinente.
 - Enseñar la condición humana.
 - Enseñar la identidad terrenal.
 - Enfrentar las incertidumbres.
 - Enseñar la comprensión.
 - Enseñar ética del género humano (Morín, 1999).
3. Los actores centrales del proceso educativo, estudiantes, maestros, trabajadores y medios de comunicación han respondido con una actitud de indiferencia, apatía y desencanto. Esto es lo que los investigadores educativos conocen como la condición posmoderna de la educación. Al respecto Medina (2003) señala:

No es generalizado, pero en un importante número de centros de estudio superior, los referentes culturales de muchos de sus estudios provienen más de la TV comercial y sus programas basura, que de los libros y de los materiales académicos y experimentales que las universidades les facilitan. Evidentemente, hace tiempo

que no existe correspondencia de ciertas orientaciones gubernamentales con las preocupaciones políticas, intelectuales y pedagógicas que al respecto han manifestado algunos de los sectores de las universidades públicas y de otros grupos sociales (p. 6).

Sin embargo, esta condición posmoderna no abarca únicamente al sector educativo, sino también se extiende hacia una actitud de superficialización, banalización y vaciamiento de contenido soteriológico y esotérico de la religión, como lo ejemplifica de forma clara la aparición en el puerto de Veracruz de Franklin Graham, vástago de Billy Graham, influyente pastor norteamericano, íntimo amigo de Ronald Reagan (fallecido en 2004) y fundador del movimiento fanático pseudo-religioso de los Cristianos renacidos. Aunque en la actualidad su hijo liderea el movimiento evangélico Samarita's Purje, a través de la telepredicación, Graham es líder de una extraña corriente teológica que espera con ansia el fin del mundo, en el cual se salvarán sólo los cristianos renacidos. Cabe señalar que, en 2001 Gallup estimó que 41% de los estadounidenses habían acogido esta apocalíptica creencia (Áviles, 2003), aparentemente esto es muy raro en un país que se ufana de ser líder en la modernidad científica-tecnológica-industrial.

Sin embargo, esta veta estafalaria de la posmodernidad de discursos de arrastre popular nos indican la parcialidad, pero también el impacto que la globalización está ofreciendo en el terreno de la subjetividad. Al no presentar alternativas hacia las dimensiones internas de la vida sutil del sujeto (mitos, magia, ética, estética y espiritualidad, entre otras), ésta se vuelca hacia la apatía o al refugio en ideologías del miedo, es decir, la exclusividad del modelo tecnoproductivo globalizante ha silenciado (por abrumador) el desarrollo necesario de otras potencialidades humanas, como la dimensión psíquica o del alma, misma que hoy se encuentra presionada entre los agujijones del paradigma tecnoproductivo, la banalidad de los multimedia y los dogmas teológicos, drogada de noticias manipuladoras y con posibilidades mínimas de abrirse paso ante una política

educativa que se ha quedado ciega, sorda y muda en la dinámica de efectos y necesidades subjetivas que claman por ser escuchadas.

Las instituciones educativas ahora son moscas atrapadas en la intrincada red del mercado, su influencia en el pensamiento único del mundo global es reducida. Ha respondido con una multiplicación del silencio, la apatía y el escepticismo ante una cultura atiborrada por espejismos fabricados en serie. ¿Qué factores hacen posible la primacía del *homo economicus*?, es decir, el estatus de la condición humana reducida a la producción, distribución y consumo de mercancías como esfera casi única. Todo parece apuntar hacia una complicidad inconsciente o silenciosa del sistema educativo (como aparato ideológico del Estado), o bien a su ignorancia con respecto al desarrollo de las potencialidades humanas, las cuales no mantienen a la masa dependiente del consumo pasivo.

La economía explota comercialmente a las denominadas “emociones irracionales” del ser: la inquietud difusa de la vida, tensión, ansiedad, preocupación del porvenir, búsqueda del placer para combatir el estrés anímico y el miedo en general a las que se consideran como las inseguridades de la vida.

La carencia en el desarrollo de las otras dimensiones existenciales (fuera del área técnico-racional-económico-instrumental) son los fundamentos del éxito de la economía. El ocultamiento de parte de la práctica educativa (a la que le correspondería socialmente esta tarea) de las fuentes que otorgan serenidad y vitalidad al ser y su formación conlleva a una economía política de la angustia y la ansiedad vivencial.

La historia se observa así como un desfile de falsos absolutos: conquistas militares, poder, dinero, ciencia, tecnología, producción y consumo como pólizas de resignación (religiones populares) o como dosis de veneno cultural a una sociedad atiborrada de espejismos estandarizados, con el auxilio de los *mass media* para proporcionar toneladas de programas y noticias encaminadas a dormir y narcotizar la multidimensionalidad de la conciencia. Dos de esas dimensiones fundamentales que la economía desconoce, pero que

de su aplazamiento depende su éxito son: el alma y el silencio interno del ser o su dimensión espiritual.

Asimismo, el arte se presenta como otra dimensión clave, como celebración de la vida y respiración del alma, el cual también puede contrarrestar la alienación de la conciencia en sus múltiples facetas, por ejemplo, con una parte de la música nos percatamos de su significancia: la música prehispánica, ecológica, clásica, barroca, oriental, antigua y contemporánea como el rock progresivo; Luís Eduardo Aute, Juan Manuel Serrat, Madredeus y Bel canto, entre muchos otros, que son ignorados por el *mainstream* artístico-cultural.

Ahora bien, dentro del conjunto amplio de dimensiones humanas, la globalización económica como cúspide o última etapa de la modernidad promete llevar a niveles muy altos dos de ellas: la dimensión racional-técnica-cognitiva-instrumental y la dimensión lógico-formal-intelectual. Esto ha sido el mayor poder de atracción y seducción de la modernización globalizante, así como de repulsión, convocada por la posmodernidad (actitud de crítica, desencanto y/o rechazo), la cual ha enfocado su fuerza en contra de las estructuras socioculturales focalizadas como fuente central de producción del dolor y sufrimiento humanos.

UNA POLÍTICA EDUCATIVA SIN ALMA

Por política educativa se entiende al conjunto de acciones, enunciados (verbales y escritos), documentos de planeación, discursos, dinámicas grupales de presión, manejo institucional y demás hechos de la práctica social que giran en torno a la producción y distribución del quehacer educativo. Lo más importante es que este sistema de prácticas tiene su matriz o bien deriva de una cierta mirada epistémica y ontológica, es decir, conciente o inconscientemente; proviene de una forma de ver el mundo, la vida, el devenir y la realidad: lo que es y lo que debería ser (ética y estética) y hacia lo que pudiera ser (la apertura a las posibilidades).

De lo anterior se desprende que la visión educativa (el mundo de lo real y lo posible en educación) determina la política (como campo práctico) y que ésta, a su vez, se desprende de una visión ontológica, no de una disciplina.

Por lo tanto, la ciencia política no es lo más idóneo para fundamentar la política educativa, aunque no le hace daño, sino la visión ontológica, epistemológica, ética y estética del mundo educativo. ¿Cuál es la visión educativa que fundamenta la política educativa actual? Sin lugar a duda es la visión de la modernidad, pero no la visión de la totalidad de la modernidad, sino la que salió triunfante del proceso histórico iniciado en 1492 (de forma simbólica), fortalecido en 1789, refrendado en 1945 y desbocado en la globalización de 1989, la cual promete extenderse en los siglos venideros si no hay un contrapeso con la acción humana y el pensamiento liberador de abrir un mundo de posibilidades.

La visión triunfante de la modernidad no es la de Rousseau, Montesquieu, Montaigne, Da Vinci, Schiller, Hegel, Marx, Kolakowsky, Lucacks, Habermas, etcétera, sino la de instrumentalizar al mundo para encaminarlo hacia una dinámica productiva, técnica, especializada; formando una conciencia intelectual (en la mejor de las posibilidades), mecanizada, chata, gris y cuadrada de la vida, y cuidándose muy bien de evadir y ocultar la multidimensionalidad necesaria de la existencia, incluyendo en ella la parte sacra o sagrada, así como la dimensión mítica de la misma, por ejemplo, la mitología griega, la cual es una forma de conocimiento transpersonal de las dimensiones sutiles del alma humana.

No se trata de negar la dimensión mental como parte de la humanidad, sino de integrarla en un proyecto más amplio y no únicamente reducir la formación a una sola dimensión de lo humano. Pero es necesario preguntarnos por qué el conjunto de políticas educativas no constituyen figuras y anhelos para una humanidad ideal, por qué aunque hay conceptos elaborados de hipótesis y abstracciones no motivan ni mueven a la acción, sino a una aceptación pasiva y restringida de sus postulados. Ese “algo” faltante es el mo-

tivo para repensar la visión técnico-instrumental de la política educativa centrada en fomentar un atiborramiento de exterioridades y en un escurrimiento del alma, sin poesía, sin color y sin amor: la actividad educativa como un páramo espiritual.

Una política educativa que soslaya las preguntas claves que constituyen el fundamento de los valores últimos o grandes finalidades de la educación, de la existencia de las personas, nuestros orígenes, destino, condición humana, naturaleza del bien y del mal, el alma, la sombra, la vida, la mente, el mundo y la relación con el otro. Los seres no sólo quieren saber que viven, sino por qué y para qué. “Nadie puede vivir si no es un vivir para algo, algo que sea a sus ojos singular, bello y valioso” (Drewermann, 1994, p. 55).

Los postulados modernizantes de la política educativa internacional son tomados de los organismos mundiales, regionales y nacionales que impulsan el proceso de globalización, pero con la finalidad de privilegiar el modelo tecnoproductivo de las competencias, la productividad y los valores del tipo de ciudadanía asociada a éste, es decir, los del buen consumidor y productor: ni ciudadano pleno, ni pueblo activo. Ello lo podemos ver en lo que se considera la satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje (Educación mundial para todos, 1990), las cuales son:

1. Las herramientas esenciales para el aprendizaje son: lectura, escritura, expresión oral y cálculo, y los contenidos básicos: teorías, prácticas, valores y actitudes. Sin embargo, tales necesidades básicas de aprendizaje intentan aparecer como necesidades de las personas, no como requerimientos del sistema social (Torres, 1996).
2. Los objetivos son: ciudadanía, equidad, integración nacional, competitividad, desempeño, descentralización, conocimiento científico, tecnológico y cooperación regional (CEPAL, 1993). Mientras que las políticas son: superar el aislamiento del sistema educativo científico-tecnológico, asegurar el acceso universal a los códigos de la modernidad, la gestión institucional, la profesionalización y el financiamiento heterogéneo.

3. Cobro de cuotas para la educación media y superior combinadas con becas (Banco Mundial, 1998).
4. De las propuestas internacionales la más cercana al ámbito multidimensional es la de la UNESCO, la cual plantea la diversidad, la democracia, el desarrollo humano, los cuatro pilares educativos del aprender (ser, conocer, convivir y hacer), la educación a lo largo de la vida, las competencias docentes, la negativa al automatismo del mercado educativo, el financiamiento público, la cooperación internacional y la educación para la vida planetaria en la sociedad mundial (Delors, 1996).

Si analizamos la política educativa gubernamental para un sector, como lo es el de la formación docente, veremos reflejada en ésta la visión modernista (plana y gris) en que se basa (SEP, 2003). Estas acciones a desarrollar siguen las líneas de otros documentos: el Plan Nacional de Educación 2001-2006 y el Programa para la Transformación y el Fortalecimiento de la Educación Normal (1997).

La política oficial nacional para la formación docente pretende extenderse hasta el 2025, siguiendo las líneas de la política educativa internacional en su versión más plana y chata: equidad, calidad, desempeño, gestión, ciudadanía competente, productividad y aprendizaje de por vida, así como el típico modelo de competencias. A esto se le denomina como “una política integral de formación y desarrollo profesional de los maestros” (SEP, 2003, p. 14).

Sus ejes rectores son:

1. Calidad, justicia, reforma de la gestión (directivos competentes).
2. Modelo pedagógico de competencias y ciudadanía competente.
3. Trabajo productivo y aprendizaje de por vida.
4. Continuidad al Acuerdo Nacional de Modernización de la Educación Básica (1992) y apoyo a la Ley General de Educación (1993).

5. Nuevos planes de estudio basados en competencias para: Licenciatura en Educación primaria (1997), Educación pre-escolar (1999), Educación secundaria (1999), Educación física (proyectado 2002), Educación artística (proyectado 2006) y Educación inicial (proyectado 2006).
6. Uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC).
7. Trabajo colegiado.
8. Programa Nacional de Actualización Permanente de los Maestros de Educación Básica (Pronap), para lo cual se crearon 32 Centros de Actualización del Magisterio (CAM), 548 centros de maestros y 77 unidades de la UPN. Los centros de maestros (1993) contaban con 750 mil profesores inscritos en el 2003.
9. Examen Nacional de Cursos de Actualización una modalidad autodidacta con 234 mil 24 examinados hasta el 2003.

Los retos principales de esta política se vislumbran como la superación de estos problemas:

- a) Desarticulación de instituciones y servicios, débil vinculación entre educación básica y sistema nacional de formación y educación docente.
- b) Evaluación de la OCDE, bajos estándares, procesos confiables de evaluación, seguimiento de egresados. Evaluación para la certificación.
- c) Ausencia de una propuesta de profesionalización y transformación de prácticas educativas para docentes y directivos. Planeación estratégica.
- d) Enfoque intercultural, NTIC, selección de aspirantes, mejoras a la práctica docente, formato a la investigación y la innovación.

EVALUACIÓN CRÍTICA DE LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS GLOBALIZANTES

Basándonos en las reflexiones y críticas de una visión transmoderna podemos observar que la visión tecnofuncional (modernista) de la política gubernamental intenta evadir núcleos problemáticos claves para redimensionar y resignificar una política educativa integral, como los siguientes:

1. La desvinculación de la política educativa con la investigación educativa (tanto tradicional como de frontera).
2. El análisis de la condición posmoderna de la enseñanza y sus temas tabú: narcotráfico, violencia familiar-social y gubernamental, corrupción, el uso de sustancias psicotrópicas y su necesario debate más allá de la visión policíaca-gubernamental, la sexualidad en su parte “espinosa”, los dogmas y manipulaciones de la religión, la eutanasia, etcétera.
3. La ausencia de una visión educativa y pedagógica más allá del enfoque económico-administrativo-organizacional de las competencias, trasladado, sin explicación, al ámbito educativo. Así como la omisión del esclarecimiento de los fines superiores de la educación, no sólo los inferiores.
4. Superar y trascender la orientación, enfoque y líneas de acción basados en miradas grises, aburridas, cuadradas y descoloridas como: la normatividad, marco operativo regulacional, estructuras administrativas funcionales, aspectos jurídicos, comisiones técnico-consultivas y visión pragmática-rutinaria de la educación, hacia una mirada académica pluridisciplinaria y pluridimensional.
5. Estudiar las razones por las cuales el sistema de formación se ha convertido en un elemento letárgico en vez de innovador.
6. Introducir un diagnóstico realista y no evasivo, sobre por qué la política educativa ha devenido en un ente ajeno e indiferente ante los intereses, problemas, inquietudes de la niñez, adolescencia, juventud y adultos, y, en la misma tónica, por

qué la educación ha evolucionado como un mundo aparte (del mundo real total).

7. Analizar el motivo por el que se empobreció el concepto de educación integral hasta hacerlo sinónimo de habilidades, destrezas, competencias y razonamiento.
8. Conocer por qué la ética se ha reducido a la retórica, ciudadanía, productividad y, en el mejor de los casos, a la recomendación de que se atiendan únicamente tres dimensiones de la formación del ser: cognitiva, afectiva y psicomotora, cuando la multidimensionalidad de éste es más vasta y profunda.
9. Examinar con una mirada crítica la contradicción de la política educativa gubernamental consistente en impulsar la innovación con un enfoque reduccionista y monocromático de la formación, así como con la creencia de que el constructivismo y las competencias son los modelos pedagógicos más avanzados que se han producido.

Sin embargo, es necesario argumentar que aunque el planteamiento de enmarcar el estudio de instrumentos de planeación en el contexto de la política educativa (y esta última en el marco de las tendencias más generales de la globalización económica, la tercera revolución científica tecnológica y la sociedad del conocimiento) está correctamente expresado no debemos inferir que una planeación prospectiva e innovadora en el ámbito educativo, signifique de forma necesaria “aparejar” el cambio educativo hacia las tendencias sociales predominantes, es decir, hacia lo que las teorías evolucionistas del cambio tecnológico denominan como el nuevo paradigma tecnoproductivo de la economía y la sociedad del conocimiento.

Lo anterior es un error, ya que la lógica pedagógica de la formación humana y educativa puede observar un desarrollo diferente a la de la lógica de la globalización económica y sus propulsores: el BM, la OCDE, la CEPAL, la política educativa gubernamental y el proyecto escolar Escuelas de calidad. Para una visión crítica al respecto no es suficiente hacer un cuestionamiento sólo a los enfoques

convencionales de la planeación, pues los enfoques modernos también tienen una veta conservadora muy considerable al privilegiar la formación de capital humano por encima de la de un ser humano; la formación en competencias en vez de inteligencias múltiples; centrar la calidad en las NTIC en lugar de añadirlas en una visión integral de la pedagogía, el mundo, el conocimiento y la vida.

No se puede soslayar la observación y la pregunta: ¿cómo es posible que el enfoque de competencias, el cual proviene de la economía, la administración, la teoría de la firma y la organización, en la actualidad se haya convertido en enfoque dominante de la educación? Pese a no aparecer en ningún tratado de pedagogía, ni antiguo, ni moderno. Si bien es cierto que aún hace falta estudiar hasta qué punto tal enfoque ha permeado realmente la práctica educativa, ya que la distancia entre la ambición universalizante de las políticas oficiales y las particularidades de la cotidianidad escolar es demasiado grande.

Entonces, para resumir el cuestionamiento principal a las políticas educativas oficiales, manejadas como epifenómeno de la globalización, es importante mencionar que la adecuación de la educación al crecimiento del sector cuaternario de la economía es una necesidad impuesta al sistema educativo, imprimiéndole una tonalidad opaca al discurso gubernamental y provocando con ello la apatía de niños, adolescentes y jóvenes, sumiendo a la práctica educativa en una actividad descolorida, carente de motivación, sentimiento, emoción, alma y convicción.

Es necesario buscar paradigmas alternativos para el desarrollo educativo, donde podamos enmarcar el rol de la planeación educativa, es decir, ésta debe desprenderse de una visión educativa más amplia que ella misma y que las tendencias de la globalización, para ello, en los últimos tiempos han surgido visiones que trascienden los enfoques modernos y posmodernos, nos referimos a los enfoques transmodernos y desmodernos como los siguientes:

1. Teoría de la complejidad (Edgar Morín).
2. Escuela del sujeto o desmodernidad educativa (Alain Touraine).

3. Visión de la espiral dinámica (Ken Wilber).
4. Teoría de las inteligencias múltiples (Howard Gardner).
5. La escuela como comunidad de aprendizaje (Agirys y Schon).
6. Enfoque crítico-reflexivo (Sacristán y Pérez Gómez).
7. Proyecto escolar para el aprendizaje polímata (Root Bernstein).
8. Modelo UNESCO y UNICEF (los cuatro saberes de Delors y los siete saberes de Morín).
9. Enfoque holístico no sistémico Clark, Lee y Gang).
10. La programación neurolingüística y su complemento con la teoría de las zonas cerebrales (Annie Marquier).

Se trata de un conjunto abigarrado de corrientes del pensamiento social internacional contemporáneo que hacen aportes muy fructíferos para humanizar las instituciones escolares. Desde luego la intención de este capítulo no es explicar tales corrientes (eso es un objetivo más amplio), pero sí dejar asentado el propósito de buscar que proporcionen una perspectiva mucho mayor y mejor que la reducida visión instrumental exotélica fomentada por el tipo de globalización y su repercusión en la capacidad de un discurso gubernamental que vence a los actores y los somete, pero no convence, ni aun con los estímulos, a eficientar una práctica cargada de “alienígenas”.

FORMACIÓN PROFESIONAL, EVALUACIÓN, VINCULACIÓN Y EL MEBC

SURGIMIENTO DE UN ISOMORFISMO EDUCATIVO MUNDIAL

Los procesos de globalización social, política y cultural, así como su base técnica (la tercera revolución científico tecnológica industrial) y su política económica dominante (el neoliberalismo) han repercutido en la creación, difusión y desarrollo de un isomorfismo educativo de pautas, estándares, programas, proyectos, currículos y modelos pedagógicos.

Si bien es cierto que perduran modelos idiosincráticos enraizados en tradiciones culturales y configurados por condiciones sociopolíticas particulares y el mundo de la tercera modernidad parece estar entrelazado entre internacionalización e indigenización (Schriewer, 1996), para el caso del diseño e implementación de políticas educativas tiende a predominar la difusión de modelos estandarizados prefabricados por los organismos socioeconómicos de la globalización.

Tales organismos (exógenos a las IES) son los actores centrales de lo que Scott (1991) llama el cambio organizacional académico y de su ecología organizacional, es decir, los conjuntos de personas situadas en arreglos organizacionales que participan en campos

interorganizacionales, donde se intercambian recursos e información, interacciones competitivas y vínculos sistémicos.

Según Álvarez (2006), el neoinstitucionalismo está muy cercano a los enfoques de sistemas abiertos. “Aunque no hay una definición unívoca del concepto de institución, diversos autores mencionan las reglas compartidas, la identidad común, el sentido de pertenencia, la estructuración de actividades, las reglas de comportamiento, las creencias y valores de grupo [...] El marco normativo y valoral de las interacciones legítimas entre los miembros de un campo organizacional es de orden regulativo, constitutivo y cognoscitivo” (p. 39).

Así, el tipo de marco institucional que se ha desarrollado de forma lenta pero definitiva, en los procesos y sistemas educativos, pretende responder (como su adecuación) al nuevo paradigma tecnoprodutivo informático-telemático-microelectrónico, que a su vez constituye la base tecnoeconómica de la globalización y, en el ámbito de políticas para el desarrollo económico nacional, se expresa como el impulso a un patrón o modelo de desenvolvimiento económico secundario-exportador: el correlato productivo de la globalización en su manifestación local.

Para el caso de la educación saltan a la vista unas primeras preguntas de investigación: ¿cuál es el rol que las políticas públicas asignan a la educación? ¿Qué tipo de formación académica favorecen? ¿Cuál es el modelo pedagógico que seleccionaron? ¿Qué ethos educativo eligieron? ¿Cuál ha sido su respuesta ante las dicotomías autonomía-control externo, la formación exotélica-autotélica y las necesidades del mercado-desarrollo de potencialidades internas?

Habría que plantear muchas interrogantes ante el rumbo que tomaron las políticas educativas para definir un marco socioinstitucional de frente a las presiones de la globalización y sus organismos financieros-comerciales, pero queremos destacar como hipótesis central la siguiente:

1. Las políticas educativas optaron por convertirse en meros epifenómenos (impactos desde el exterior) de la globalización,

fomentando la instauración de un marco educativo socioinstitucional que pudiese adecuarse y contribuir a la formación del nuevo paradigma tecnoproductivo microelectrónico-informático-telemático gestionado mediante una visión educativa neoliberal; otorgando para ello apoyos financieros e impulsando modelos pedagógicos-académicos de corte económico-empresarial, denominados: por competencias, para los diferentes niveles del sistema educativo nacional.

2. En el caso de la educación superior (IES), las políticas educativas condujeron al marco socioinstitucional a una triple convergencia:
 - a) La formación en competencias profesionales, investigativas y gerenciales (o de gestión) apoyadas epistemológicamente en la metodología constructivista, conductista, funcionalista y operacionalista.
 - b) La noción de formación para la sociedad del conocimiento, economía del conocimiento y capital humano, hoy reconvertido en capital digital.
 - c) La gestión del cambio organizacional y la legitimación académica de las IES para adecuarlas al nuevo modelo tecnoproductivo se inició como un ajuste estructural en los años 80, se reforzó en los 90 y pretende avasallar todas las áreas académicas y niveles del sistema educativo en 2010-2020, mediante un acrecentamiento y reforzamiento de los instrumentos de política educativa siguientes:
 - Una organización jerárquica, cuya base son los cuerpos académicos que utilizan de manera eficiente las oportunidades desplegadas por el financiamiento externo de las IES, según un ethos meritocrático de desempeño competitivo y productivo, sujeto a la evaluación y planeación externa.
 - Vinculación docencia-investigación, aparato productivo de bienes y servicios, diversificación de fuentes financieras.

- Adopción del ethos de la tercera modernidad: excelencia, calidad, eficacia, eficiencia, productividad, pertenencia, competitividad, vinculación productiva, evaluación, desempeño, acreditación, planeación, gestión del cambio, nuevas tecnologías de la información y la comunicación, redes de aprendizaje global y diferenciación académica por estímulos no salariales.
- La aparición de nuevos actores en la intervención educativa. Junto a la SEP y el Conacyt, surgen la STyPS, el Conaeva, los CIEES, el Ceneval, la Coparmex, el BM, la OCDE, la UNESCO, la CEPAL y la OMC (Didou Aupetit, 2005).
- Los instrumentos de política para fomentar el marco institucional: SNI (1984), Promep (1996), PIFI (2002) y los posgrados de excelencia Conacyt, mediante estos programas se asigna financiamiento extraordinario a cambio de que las IES adopten la política gubernamental y externa en materia de formación docente, actualización y desarrollo institucional; homogeneizando criterios y procedimientos académicos. Política finalmente sancionada por la ANUIES (Medina Viedas, 2005).

Otra pregunta de investigación relevante es: ¿han convencido o han vencido a los actores sociales tales políticas modernizantes y globalizantes? La hipótesis es que tales políticas definitivamente han vencido, pero no convencido a las IES. Una de estas buenas razones ha sido expresada en la investigación de Álvarez (2004):

Hay evidencias sobre las dificultades institucionales y organizacionales para desarrollar ethos académico y capacidad de investigación. Las instituciones de ciencias sociales, aún de forma desigual, se han incorporado al sistema científico en buena medida porque mantenerse fuera acarrea escasez de financiamiento, de prestigios y de legitimidad.

El autor señala que las políticas se dirigieron principalmente hacia la investigación, formación de posgrado, presentando escasa atención a la enseñanza-aprendizaje.

Los organismos financieros indujeron a la investigación a producciones aplicadas, pertinentes y relevantes. A pesar de que la evaluación enfatizó los resultados, las políticas dieron prioridad a los insumos, omitieron la importancia de los procesos y desestimaron la diversidad de la profesión académica (Álvarez, 2004, p. 24).

¿Cómo ocurrió esta convergencia de políticas? Toda idea no se presenta aislada, sino como parte de un entramado de factores, analizamos uno por uno.

EL MODELO EDUCATIVO BASADO EN COMPETENCIAS (MEBC)

El MEBC tiene diversas fuentes disciplinarias (economía, administración, planeación, teoría de la firma, lingüística y psicología cognitiva), pero su vinculación al marco de la globalización, el neoliberalismo y las nuevas tecnologías fue la base determinante para su lanzamiento internacional a través de los organismos financieros de la globalización.

Según Argudín (2005), el término competencia, deriva del griego *agon* y *agonistes*, el cual hace referencia a la persona preparada para ganar (las competencias olímpicas), convertirse en exitosa y pasar a la historia. El deseo supremo de los griegos era ser un triunfador en combate y ser recordado en mármol. Nótese que esta virtud anhelada estaba en contradicción con el concepto de *educare*, auxiliar al alumno a encontrar su propio camino. Sin embargo, la historia de la imposición del MEBC también es la historia del triunfo de la visión técnico funcional de la educación por encima de la visión humanística.

Con la tercera modernidad (1980) se impuso una vía educativa que se inició en la primera (1492-1789), continuó expandiéndose en la segunda (1789-1945) y emergió como paradigma dominante en la tercera, cuando el concepto de sociedad posindustrial derivó en sociedad del conocimiento, con la necesidad de una base operacional educativa empírica.

Las modernidades históricas, a través de procesos largos y complejos, devinieron en una cancelación de la diversidad de caminos que propuso la antigüedad y su concepto *educare*, para proponer e imponer un camino estándar único de realización personal, cultural, económica y social: el *homo competente*. Las implicaciones de esto sólo han sido vistas por los posmodernos, antimodernos, premodernos, desmodernos y transmodernos, pero todas esas posiciones culturales son muy diversas entre sí y nos colocan en otras perspectivas de la formación humana.

En el plano internacional el MEBC fue lanzado por el BM, en su aplicación para México en 1990, aunque reducido a la educación media superior tecnológica. La UNESCO dio a conocer otro modelo en 1996, conocido como el modelo de los saberes (Delors, 1996), mismo que después fue ampliado por Morín (1999) como un nuevo modelo de los siete saberes necesarios para la educación del futuro.

Sin embargo, desde 1998 la UNESCO aceptó combinar su modelo, cuando se realizó en su sede la Conferencia Mundial sobre la Educación, donde “se expresó que es necesario propiciar el aprendizaje permanente y la construcción de las competencias adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de la sociedad de la información” (Argudín, 2005, p. 12).

Para 1999, la UNESCO definía competencia como: “el conjunto de comportamientos socio-afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea”. Sin embargo, es curioso constatar que al trasladar la aplicación de estos conceptos a los sistemas educativos concretos

se descubre algo increíble por surrealista: ¡la visión económica de todas las dimensiones señaladas!, incluidos valores y afectos (ver cuadros 1-9).

Las características que más resaltan de las competencias son:

1. Autonomía y responsabilidad laboral con control y orientación de otras personas.
2. Capacidad de análisis, diagnóstico, diseño, planificación, ejecución y evaluación.
3. Formación Instrumental, teórico, metodológica, ciencia, tecnología.
4. Juicio crítico, creatividad y ética profesional
5. Trabajo en equipo, liderazgo, computación, cambios técnicos.
6. Espíritu de empresa y emprendedor, calidad, competitividad, productividad, administración y aplicación de TIC.

Ninguna referencia a valores superiores y trascendentes, ni a una formación más allá del empleo y el entrenamiento técnico-administrativo.

Para la ANUIES la competencia gira en torno a la vinculación productiva desde el nivel básico hasta el posgrado. Desde la lingüística, Chomsky (1965) definió el concepto como la capacidad de desempeño e interpretación; para Holdaway (1987), destrezas; para Boyatzis (1982), resultados de una meta; para Marelli (2000), capacidad laboral medible y para Bigelow (1996), resolución de situaciones problemáticas. Mientras que para Langer (2007) es un nuevo modo de gestionar el trabajo y significa la tendencia empresarial de que sea el individuo quien genere su propio puesto.

Al ligar el MEBC con la sociedad del conocimiento la mayoría de los analistas caen en el error de identificar esta conexión con la promesa incumplible de la modernidad. “Se supone una transformación radical en la calidad de vida de las poblaciones, concentrada más en la generación de conocimiento científico y tecnológico que en la aplicación del trabajo manual y mecánico” (Argudín, 2005, p. 18).

Según esta autora el concepto de competencias se inició como un producto de las investigaciones de David Mc Clelland (1994) en los años 70, los cuales identifican las variables para explicar desempeños laborales. Sus investigaciones, conectadas al campo de la sociología laboral y la economía del trabajo, se aplicaron de forma inmediata a los perfiles de desempeño y formación profesional en las escuelas de diversos países europeos desde los años 70. Pero en el siglo XXI, el MEBC tiene varios cuestionamientos, tanto de organizaciones privadas como de investigadores de institutos públicos.

En agosto de 2006 la comisión para el futuro de la educación superior en Estados Unidos presentó su informe. El documento conocido como Informe Spellings, en honor a Margaret Spellings, secretaria de Educación de Estados Unidos, es controvertido y no ha generado consensos. Algunos cuestionan la pérdida de competitividad del país en la producción de talentos (formación), “según datos de la OCDE ocupa el noveno lugar mundial y media docena de países se le están aproximando”. De ahí la necesidad de dar mayor impulso a la competitividad formativa (Payan, 2006, p. 2).

Shulman (2007), presidente de la Fundación Carnegie para el avance de la enseñanza, menciona que los fines de la educación superior no deben limitarse a necesidades económicas como la competitividad: “Estados Unidos seguirá siendo competitivo en la enseñanza de nuestros estudiantes si insiste en que el significado de la vida va más allá de esa estrecha noción” (p, 25).

Sin embargo, el MEBC nació para una definición estrecha (laboral) de la práctica y la formación educativa, ya que desde la década de los 90, en la mayoría de los países, la investigación sobre el mejoramiento de la calidad de la formación profesional se enfocó en un sentido unidireccional: su educación al mercado laboral y el sistema de empleo. De este contexto fue que se lanzó el concepto de competencias, aunque hubo diferencias por países de acuerdo a percepciones de problemáticas diferenciales.

Grootings (1994) señala que en el Reino Unido el MEBC surgió ligado a la evaluación del rendimiento, en Alemania para mejorar

la formación y en Francia para criticar la pedagogía convencional basada en conocimientos escolares memorísticos, frente a la formación de adultos en empresas, pero para cualquiera de las tendencias argumentativas del MEBC se reconoce que “uno es el empleo del enfoque de competencias para la organización e impartición de la formación profesional y, el segundo, es la adaptación de los sistemas existentes de formación profesional al surgimiento de las nuevas competencias que resultan de los nuevos tipos de organización laboral y las nuevas estrategias de contratación de las empresas” (Grootings, 1994, p. 6).

Cabe señalar que, en Alemania el concepto de competencias (*kompetenz*) proviene de la organización y se refiere a la regulación de las atribuciones de los órganos de la administración y las empresas (Bunk, 1994).

A finales de la década de los 60, partiendo del debate sobre el currículum, se introdujo en Alemania el concepto de cualificación, el cual fue adoptado por la pedagogía de la formación profesional. Las cualificaciones profesionales incluyen todos los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarios para ejercer una profesión, abarcando también la flexibilidad y la autonomía.

Así, a inicios de la década de los 70 el consejo de educación alemán adoptó el término competencia de los alumnos como objetivo global del aprendizaje. De la misma manera en que el lenguaje de la planeación, evaluación y vinculación constituye un entramado lingüístico, el de las competencias tiene el suyo, el cual se expone a continuación:

Capacidad profesional, destrezas, aptitudes, cualificación, entorno profesional, organización laboral, política del empleo, flexibilidad técnica y capacidad de reacción. Sus sistemas valorales van *ad hoc* con tal lenguaje, por ejemplo, las competencias sociales o formas de comportamiento son capacidades de adaptación al trabajo, disposición del mismo, intervención, cooperación, honradez, rectitud, decisión, dirección y responsabilidad (Bunk, 1994).

Ahora bien, situar la relación competencias, conocimientos y aprendizaje en el contexto no es tarea fácil, pues, para empezar, es muy pertinente la pregunta que ha hecho el investigador canadiense Mellouki (2006): ¿el aprendizaje es sólo un asunto de construcción de conocimientos? Por lo que se vuelve necesario replantear la validez del saber por la experiencia cognitiva y sus fuentes.

Para Parker (1994) el MEBC ha producido una revolución silenciosa en educación y formación profesional; en la mayoría de países se constituyen consejos nacionales de cualificaciones profesionales y certificados.

La idea del MEBC no es hacer una reforma efímera sino una reestructuración de la formación de largo aliento. Como se ha indicado en Europa “comparado con éste, los intentos anteriores de reformas, en términos de nuevas iniciativas, planes de estudio y exámenes, resultan meros parches aplicados a detalles de la superestructura” (Parkes, 1994, p. 21).

En su origen, el MEBC provino de los estudios de sociología del trabajo de David McClelland de los años 70, esta concepción se generalizó de manera posterior a los libros de planeación estratégica de la productividad, competitividad y desempeño laboral conocidos en Europa como los libros blancos: 1984, 1985, 1986 y el de 1991, llamado *A new training initiative* del Departamento del Empleo de la Unión Europea (UE). En todos ellos las cualificaciones profesionales nacionales suponen una conceptualización nueva de los objetivos de la educación y la formación, de las necesidades individuales y de la evaluación para el desarrollo económico del siglo XXI.

A decir de Parker (1994) el rasgo más significativo de la nueva formación es la introducción de la noción de niveles de rendimiento al especificar los objetivos del aprendizaje, lo cual fue un concepto unificador de todo aprendizaje, independientemente de cualquier curso o programa. “A fin de que los alumnos puedan alcanzar estos niveles y cuenten con un certificado de sus logros, aquellos se agrupan en forma de unidades de créditos y cualificaciones. En el nuevo

sistema, las cualificaciones se definen como grupos de unidades de crédito relacionados con las exigencias profesionales”.

El MEBC tuvo que conectarse de manera estrecha con manuales del tipo de *A guide to work-based learning terms* (1989) y tomar de éstos los conceptos centrales de competencia, definida como:

1. La capacidad individual para emprender actividades que requieran una planificación, ejecución y control autónomos (Federación Alemana de Empresarios de Ingeniería, 1985, cit., por Parker, 1994).
2. La capacidad de usar el conocimiento y las destrezas relacionadas con productos y procesos y, por consiguiente, de actuar de forma eficaz para alcanzar un objetivo (Hayes, 1985).
3. La aplicación de las destrezas, conocimientos y actitudes a las tareas o combinaciones de tareas conforme a los niveles exigidos en condiciones operativas, o niveles esperados del empleo. El concepto incluye también la capacidad de transferir las destrezas y conocimientos a nuestras situaciones dentro del área profesional y/o profesiones afines (Parker, 1994).

Parker menciona que la razón por la cual en el Reino Unido el MEBC se recibió sin entusiasmo, fue que su examen se hizo a la luz de un contexto más amplio en lo político, cultural y psicológico, donde se daba la sensación de que –pese a la retórica– al hablarse de una base amplia, alcance mayor y dinamismo adaptable, en realidad, se estuviera ante un modelo muy limitado educativamente, incluso en términos de modernización económica.

Asimismo, se dudaba sobre si la noción de competencia estaba o no en un marco teórico muy endeble con respecto a los enfoques académicos sobre el conocimiento y el aprendizaje, un tanto superficiales. Al respecto Allison Wolf (1991) planteaba que:

Una cuestión muy importante es que la competencia es una abstracción y no algo que podamos observar directamente. Todos los componentes de la competencia recogidos en los estudios tienen la misma importancia,

cualquiera que sea la etiqueta que lleven. Así, podemos estar realmente de acuerdo en que el conocimiento y la comprensión contribuyen a la competencia, sin poder observar directamente ni medir ninguno de estos tres factores (cit., en Parker, p. 26).

En los años 60 y 70 surgió el concepto de conocimiento deslizado como competencia, otra forma interconectada con las anteriores. Éste aparece en las disciplinas siguientes:

1. Lingüística. Competencia lingüística (Chomsky).
2. Psicología. Competencia cognitiva (Piáget).
3. Antropología. Competencia cultural (Levi-Strauss).
4. Sociología. Competencia grupal de logros prácticos (Garfinkel).
5. Sociolingüística. Competencia comunicativa (Dell Hymes).

Basil Bernstein (1998) propone que esta convergencia conceptual de conocimiento y competencia, también sería posible encontrarla en los juegos de lenguaje del filósofo Wittgenstein. Tal mirada metodológica se refiere a los procedimientos para comprometerse con el mundo y construirlo. Las competencias son logros prácticos, es una negociación del orden social como práctica, estructura cognitiva, adquisición del lenguaje y lo nuevo de la cultura.

EVALUACIÓN, FINANCIAMIENTO Y POLÍTICAS PARA LAS IES

La evaluación es un elemento clave del nuevo modelo entrelazado de competencias, productividad y formación profesional. Uno de esos organismos claves son los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), los cuales evalúan y acredita programas formativos, así como de calidad.

En noviembre de 2006 los CIEES dieron a conocer los programas de licenciatura y técnico superior universitario (TSU) que clasificaron en el nivel uno de su padrón (acreditables), como resultado

de la Evaluación diagnóstica que desempeñan, esto implica que un programa pueda llevar a cabo su acreditación ante un organismo reconocido por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (Copaes) (CIEES, 2006).

Los CIEES son la instancia reconocida por la SEP para realizar la evaluación diagnóstica de la calidad, tanto de programas formativos como de las funciones de apoyo (administración y difusión), en IES públicas y privadas. Cuentan con comités académicos en las áreas siguientes:

1. Arquitectura, diseño y urbanismo.
2. Artes, educación y humanidades.
3. Ciencias agropecuarias.
4. Ciencias naturales y exactas.
5. Ciencias de la salud.
6. Ciencias sociales y administrativas.
7. Ingeniería y tecnología.

Asimismo, los comités de función, evalúan las áreas siguientes:

1. Administración y gestión institucional.
2. Difusión, vinculación y extensión de la cultura.

Los CIEES son la cúspide evaluativa de las primeras acciones que realizó la ANUIES en la década de los 70 para evaluar la educación superior. Luego en 1989 se estableció la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior (Conaeva), establecida por la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (Conpes).

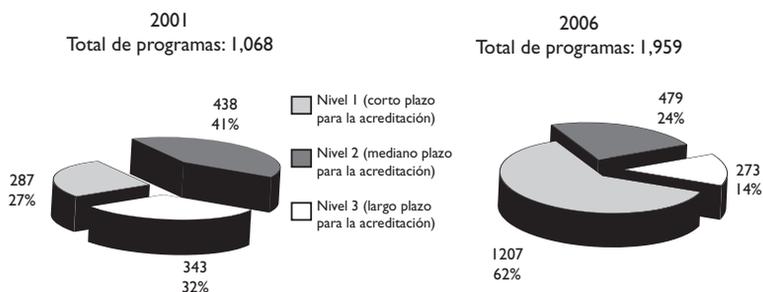
En 1991 los CIEES se integraron para promover la evaluación externa e interinstitucional por pares académicos como organismos no gubernamentales. De 1991 al 2006 se han evaluado tres mil 160 programas académicos (TSU, licenciatura y posgrado) y las funciones institucionales.

Sobre la experiencia de los CIEES, en el 2000 se creó el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (Copaes). El marco

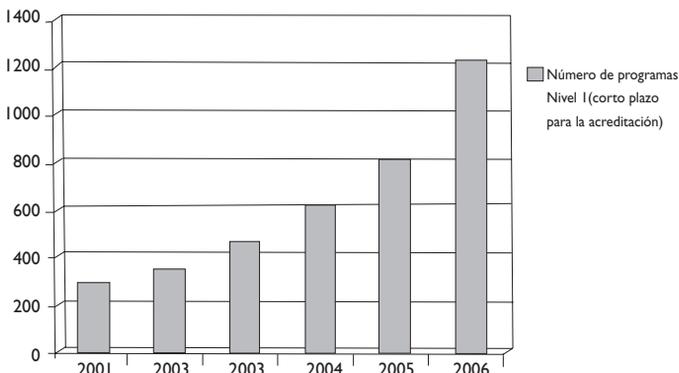
general evaluativo incluye los aspectos siguientes: personal académico, currículum, métodos de evaluación del aprendizaje, servicios institucionales, número de alumnos, infraestructura, líneas de investigación, vinculación, proyecto académico-administrativo, planeación y evaluación, y gestión y financiamiento.

A partir de 2004 se incorporan a la evaluación las universidades tecnológicas, y en 2005 los institutos tecnológicos federales y los de algunas instituciones particulares. En los siguientes cuadros estadísticos se muestran los resultados de las actividades de los CIEES.

Programas evaluados por los CIEES 2001 -2006



Fuente: *La Jornada, Ciencia y tecnología*, 2007, noviembre 19.



Otro de los elementos clave derivados de las políticas de planeación, evaluación y modernización de la educación superior son los Cuer-

pos Académicos (CA). Dichas políticas las concibieron como alternativas ante la debilidad de las plantas académicas, las cuales ahora son parte del modelo y la cultura de la calidad, y un indicador de ésta, así como de los Programas Integrales de Fortalecimiento Institucional (PIFI) para el reforzamiento de la docencia e investigación.

Los CA son grupos de profesores de tiempo completo que comparten líneas de investigación en temas disciplinarios, multidisciplinarios y un conjunto de objetivos académicos. Asimismo, los CA consolidados son aquellos cuyos integrantes tienen la máxima habilitación académica en docencia y formación de recursos humanos y cuentan con el reconocimiento de perfil deseable por parte del Programa de Mejoramiento del Profesorado (Promep). Además, idealmente los miembros participan en congresos, redes de intercambio académico e IES y otros organismos nacionales y extranjeros.

En este sentido, el rector de la Universidad Veracruzana, señala que los cuerpos académicos y todos los ejercicios de planeación efectuados, se han constituido en un recurso esencial para proporcionar una formación profesional de excelencia” (Reyes, 2006, p. 8).

Mientras que en 2002 sólo existían 34 CA consolidados en las IES públicas, y 170 en proceso de consolidación, para 2006 la cifra aumentó a 238 y 547 en proceso. Algo similar se observa en el SNI, donde en 2002 había pocos profesores de las IES y para 2006 eran ya tres mil 130, esto es 11.8% del total de la población de docentes. Por otro lado, los profesores con un posgrado eran de cinco mil 242 y luego siete mil 254, esto es, 27% del total de docentes.

La formación profesional modernizante ha quedado muy lejos del profesor, de su origen etimológico y de la génesis histórica, ya que los primeros profesores de la historia fueron los cristianos perseguidos por el Imperio Romano, al ser los primeros que profesaban, es decir, que declaraban públicamente su fe.

El término se formó a partir del latín *profiteri* (profesar), armado por *fateri* (confesar) con el prefijo *pro* (delante, o a la vista de

todos). Después se inició la consideración de profesor (el que profesaba) a todo aquel que declaraba de manera pública que poseía conocimientos en cierta área del saber y capacidad de transmitirlos (Campus, 2006).

Otra de las tendencias del neoliberalismo educativo se manifestó como imposición de un modelo de regulación del trabajo académico por *merit pay* o pago al mérito. Antes del neoliberalismo académico existía un modo de regulación del trabajo académico basado en negociaciones bilaterales entre las burocracias universitarias-estatales y los sindicatos, pero con el impacto de la globalización, y su correlato en las políticas neoliberales mundiales y nacionales, en las IES se fue imponiendo un proceso sostenido para modificar la naturaleza, contenido y organización del trabajo académico, a través de los organismos internos y externos que operan la evaluación formal del desempeño basado en la contabilidad de productos de trabajo académico (Ibarra y Rondero, 2006).

Siguiendo la conceptualización de Ibarra y Rondero, se trata de un “modelo de regulación flexible orientado por el mercado” que articula la evaluación, financiamiento, salarios diferenciales, cambio organizacional y modelo pedagógico, cuyos puntos históricos se pueden resumir de la manera siguiente:

1. Creación del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) en 1984.
2. Programa de Modernización Educativa (PME) en 1989.
3. Programa de Estímulos a la Docencia y la Investigación (1989), primero en la UAM y después en las otras IES (1990-1992).
4. Becas del Desempeño Académico (1990).
5. Programa de Carrera Docente del Personal Académico de las IES (1992).
6. Fondo para Modernizar la Educación Superior (Fomes).
7. Programa de Mejoramiento del Profesorado (Promep).
8. Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI).
9. Programa Integral de Fortalecimiento del Posgrado (Pifop).
10. Padrón Nacional de Posgrado (PNP).

A partir de los años 90 las políticas de educación superior continuaron avanzando y reforzando la evaluación formal con lógicas mercantiles y expandiéndose a espacios universitarios diversos. Además de la regulación del trabajo académico, operaban mecanismos similares para la distribución de fondos extraordinarios a concurso entre las instituciones, para evaluar y acreditar programas académicos, evaluar las actividades de investigación de los cuerpos académicos y otorgar becas de licenciatura y posgrado.

Si bien, la UNAM y la UAM han escapado a la implantación del modelo pedagógico de las competencias, no lo han podido hacer del modelo de competencias por recursos escasos, este es un modelo de gestión equivalente a lo que en economía neoclásica se llama la teoría del valor-escasez, pero que en la gestión modernizante de las IES es la competencia por el financiamiento y el salario diferencial. Como lo han expuesto Ibarra y Rondero (2006).

(Se ha) edificado una compleja red de programas de evaluación que van delineando un modelo integral de regulación del sistema universitario basado en la competencia por recursos escasos. Recuperando la aguda denominación propuesta por Luís Porter, se trata de la construcción de la Universidad de papel, esa que existe más allá de sus prácticas, esa que cobra vida sólo a partir de sus representaciones, concretadas en discursos y textos, y en infinidad de solicitudes e informes que ahogan al sistema en una mostruosa montaña de papel, y a sus académicos y funcionarios en interminables tareas de planeación y evaluación que se mantienen normalmente al margen de las acciones cotidianas realizadas en aulas, cubículos y laboratorios.

No cabe duda que se ha introducido un nuevo lenguaje en el que los funcionarios se regodean entre misiones, estrategias, objetivos, metas e indicadores, aunque se confundan también al navegar sin rumbo fijo en ese mar de siglas: PIFI, Pifop, Promep; PNPES y Pronabes [...] una universidad escindida en la que se impone la verdad oficialmente declarada [...] que fomenta la planeación y la evaluación institucional; las estrategias y metas conjuntas; la vinculación de sus programas tanto a su interior como con otras IES; la acreditación, la formación y consolidación de sus cuerpos académicos” (p. 11).

Ibarra y Rondero (2006) mencionan lo siguiente:

1. Las comunidades de los IES están hoy atrapadas en la jaula de hierro de la evaluación.
2. La deshomologación salarial ha conducido a los académicos (o a una parte) a mejorar en sus ingresos económicos, pero a una labor cuya relevancia queda en duda.
3. Se vislumbra ya el ingreso a una mayor crisis por la simulación, el oportunismo, la corrupción y el abultamiento burocrático, nuevas inercias que anulan la creatividad y trascendencia de lo académico; así como la “maquila académica”, el refrito, el plagio y la certificación burocrática.
4. Atrofia paulatina de la capacidad reflexiva y crítica del investigador.

VINCULACIÓN PRODUCTIVA Y EDUCACIÓN DE LA MODERNIDAD

La cúpula del nuevo modelo entrelazado en México es el Tecno Parque o Parque Tecnológico y de Negocios de la Ciudad de México, ubicado en Azcapotzalco, donde existe una alta disponibilidad de personal calificado por ser zona de universidades. “Se trata de una alternativa para ubicar a empresas privadas e instituciones nacionales o multinacionales que buscan espacios modernos y eficientes” (*Reforma*, 2006).

Cabe señalar, en la primera etapa del desarrollo los ocupantes fueron las empresas HSBC, Nextel, Nortel y Bimbo con instalaciones semejantes a las del primer mundo; una propuesta innovadora en espacios de trabajo que fomentan la productividad y competitividad en un ambiente de campus.

Sin embargo, la vinculación productiva más importante es la que se sigue estableciendo en las áreas científico-tecnológicas de las IES, como el Laboratorio de nanotecnología e ingeniería molecular de la UAM-I, donde se realizan proyectos de deposición de asfalte-

nos en ductos petrolíferos en colaboración con Pemex y el IMP, y de aplicación de la nanotecnología en el campo de la medicina, entre otros (*Campus*, 2006, p. 2).

Como un ejemplo de la investigación vanguardista, en dicho laboratorio está en marcha un proyecto para analizar células cancerígenas e introducir a través de sus membranas nanopartículas de oro que ataquen de manera selectiva. Sus líneas de investigación son multidisciplinarias, interdivisionales e interinstitucionales, convergiendo en ellas expertos en biología molecular, ingeniería electrónica y química. “Esta instalación desarrolla proyectos vinculados estrechamente con el sector productivo, y constituye un ejemplo del paradigma actual de la Ciudad de México, el cual busca aumentar el impacto de la investigación aplicada en el desarrollo económico y social del país [...] Además, pretende que la industria asuma una responsabilidad mayor en la generación de conocimientos mediante la inversión de recursos, asumiendo una parte del riesgo inherente y colaborando para dirigir y aplicar las innovaciones” (*Campus*, 2006, p. 2).

La profesionalización del trabajo académico se está realizando mediante un sistema de obtención de grados y práctica académica signado por la pertenencia, acomodo y desarrollo de un modelo educativo entrelazado en varios aspectos descritos a continuación:

- a) Un modelo pedagógico tomado e impuesto por el BM, la OCDE, la OMC, el BID, el TLC y demás organismos de la globalización, el cual apareció con el nombre de Modelo Educativo Basado en Competencias (MEBC); originalmente –para el caso de México– denominado de competencias laborales, en un inicio destinado a la educación media superior tecnológica (1991). Después se fue generalizando con otros apelativos para el resto del sistema educativo.
- b) Una política educativa que fomentó más el cumplimiento de reglas e indicadores que garantizaran una carrera académica ascendente en puntos *merit pay*, planeación, evaluación y vinculación productiva, que en las grandes finalidades sus-

tantivas del quehacer académico y sus premisas éticas colectivamente construidas.

- c) Hoy en día las IES son estructuras culturales-educativas más parecidas a los establecimientos empresariales que a las instituciones.
- d) La formación profesional se desenvuelve como apéndice de un paradigma entrelazado de factores concomitantes: vinculación, evaluación, planeación, financiamiento y desarrollo de estructuras lógico-cognitivas, las cuales se han constituido en una férrea caparazón gestiva-administrativa que ha sofocado la esencia de lo académico: la creatividad, la originalidad, el juicio crítico, la reflexión y la generación de propuestas para las problemáticas sociales.

El nuevo modelo entrelazado de competencias, planeación, evaluación y vinculación está llevando a lo que en Europa se define como la diferencia entre sistemas educativos administrados y sistemas educativos gestionados.

Un sistema administrado es aquel en el que las decisiones clave de financiación, personal y planes de estudio se toman fuera de la institución. Un sistema gestionado es aquel en el que el lugar de toma de decisiones es la institución y el director del centro es un gestor (Parker, 1994, p. 24).

Además, el desarrollo de la planeación estratégica en las IES nacionales ha representado un nuevo modelo de relaciones entre el Estado y el resto de actores del sistema educativo superior (Kent, 2005 y Porter, 2004). En su estudio sobre políticas públicas para las IES, de Rollin Kent (2005) señala que hay cierta analogía con las IES europeas, en cuanto a lo que Merrien denomina como la revolución de la nueva gestión pública, la cual no es otra cosa más que el abandono del ideal de universidad democrática-igualitaria por un modelo de corte neoempresarial para la educación, con gestión estratégica, descentralización, evaluación y desregulación.

La tercera Revolución Científico Tecnológico Industrial (RCTI) basada en la microelectrónica-telemático-informática-TAP, ya está tendiendo un puente de enlace y fusión con lo que los prospectólogos llamaran la cuarta RCTI (ciencias aeroespaciales, biotecnología e ingeniería del genoma humano, nanotecnología, ciencia de los nuevos materiales, biomicroelectrónica, etcétera). Las distancias se van acortando en el desenvolvimiento de los ciclos.

El entrelazamiento y fusión se objetiva como “convergencia tecnológica” (rasgo central de la cuarta RCTI), tal y como hoy puede vislumbrarse en la integración entre computación y universo solar al comentarse que “el científico M. Dikpati, del Centro Nacional de Investigación Atmosférica de Estados Unidos y otros colaboradores han desarrollado un modelo de computadora para estudiar la dinámica del Sol y predecir los ciclos solares de forma más exacta [...] con lo cual podrán desarrollar planes contra tormentas solares” (Valdiosera, 2006, p. 30), las cuales producen decaimiento en las órbitas de los satélites, interrupciones en las comunicaciones y sobrecarga en los sistemas eléctricos, por ejemplo, en las plantas generadoras.

En este ejemplo se muestra cómo el tipo de educación o modelo educativo basado en la pedagogía constructivista, cognitiva y metacognitiva son la cúspide y el correlato de la modernidad para la correspondiente producción científica y tecnológica. Los resultados del cambio paradigmático desarrollado originalmente por visionarios como Copérnico, Galileo, Descartes, Bacon y Newton, y luego por Einstein, Bohor, Heisenberg, Planck y Schrödinger, entre los más importantes, es un conjunto de avances impresionantes en:

1. Comprensión, sostenimiento y transformación de la naturaleza.
2. Tecnología de la salud, ingeniería, agricultura, industria, comercio, finanzas, administración, inversiones y valores económicos.
3. Exploración espacial, instrumentos de alta precisión, naves espaciales y centros de investigación como la NASA, la ESA y

el Instituto Alemán Max Planck, los cuales también han producido telescopios de alta precisión, detectores de partículas y cohetes interestelares; han analizado fenómenos y procesos complejos, como la construcción del solar B (observatorio espacial solar), realizada por Estados Unidos, Japón y Europa para la investigación de las explosiones del Sol (llamadas solares).

Japón fue el encargado, de forma económica y financiera, de colocar en órbita el Solar B, bautizado como Hinode, éste despegó desde Uchinoura el 22 de septiembre de 2006, a bordo del cohete MU-V, transportando un telescopio de rayos X, otro óptico (el TSO) y el Espectrómetro Avanzado de Imágenes Ultravioletas (EAIU); todos ellos proporcionarán pistas claves para los misterios de los campos magnéticos de las manchas solares, la temperatura atmosférica y los posibles aprovechamientos económicos de estas investigaciones científicas (Valdiosera, 2006).

El punto científico más álgido de entrelazamientos de la señalada RCTI está en el avance de la física cuántica hacia la Teoría de cuerdas y supercuerdas; la pregunta de partida es: ¿qué es un electrón? Es la unidad mínima o quantum de materia, carga mínima eléctrica negativa, componente indivisible del átomo. “Una teoría aparecida a fines del siglo XX dice que los electrones y toda partícula de materia o de energía son una cuerda de vibración. El tipo de vibración es lo que hace la diferencia entre ellas (González de Alba, 2007). Cabe señalar que, la Teoría de cuerdas y supercuerdas es considerada como una de las más prometedoras y controvertidas dentro de la física cuántica.

Desde el siglo XVII, Newton explicó la gravitación; en el XIX, Maxwell dio un conjunto de ecuaciones para explicar el funcionamiento de la electricidad, el magnetismo y la luz; en el XX surge la física cuántica y en el XXI se hacen demostraciones matemáticas sobre la teoría de cuerdas para demostrar que ésta se aplica a las interacciones entre los quarks y su pegamento: los gluones, componentes

del protón y el neutrón dentro del núcleo atómico. Anteriormente la observación de los quarks sólo había podido hacerse por medio de aceleradores de partículas.

Mientras que el punto de enlace ciencia-tecnología y educación superior más relevante lo representa la nanotecnología, en México ya algunas IES se adelantan a este cambio, como en el caso del Laboratorio de nanotecnología e ingeniería molecular de la UAM-I, éste abrió las puertas a la colaboración de los expertos de múltiples áreas de conocimiento y de diversidad institucional educativa, quienes consideran a la nanotecnología como la vertiente tecnológica del siglo XXI. En sólo dos años el laboratorio alcanzó un nivel de excelencia único en América Latina (*Campus*, 2006).

Sus líneas de investigación convierten a la UAM en una instalación científica multidisciplinaria, interdivisional e interinstitucional, convergiendo especialistas en biología molecular, Ingeniería eléctrica-electrónica y Química, con orientación hacia la vinculación productiva y el crecimiento económico; así como en la Universidad Veracruzana.

El laboratorio universitario de petrología de la UNAM, cuenta con una microsonda electrónica de barrido (con un costo de 750 mil dólares) capaz de realizar análisis químico de alta precisión, con la que se abre a un abanico de posibilidades de investigación de primer mundo con vinculación hacia el gobierno y la industria en áreas de minería, construcción, eléctrica, acero y cerámica entre otras. Asimismo, la UAEM creó el proyecto Biotransformación de residuos orgánicos en humus, para su aplicación en suelos agrícolas (Valdiosera, 2006).

En la cuarta RCTI se unen la biotecnología y la microelectrónica-informática, a través de la creación del chip genético, cuyo fin es el diagnóstico de enfermedades (*La Jornada*, 2006, diciembre 7). El denominado *Greene chip*, creado por el laboratorio del mismo nombre, es un trozo de vidrio con muestras de ADN o ARN de casi 30 mil virus, parásitos, etcétera.

Los avances se extienden a múltiples ramas de la producción, por ejemplo, en el Laboratorio de máquinas de la Universidad Esta-

tal de Colorado se experimenta, de manera conjunta con la empresa Solix Biofields, con un aceite de algas como alternativa a sustituir el combustible diesel. Otros ejemplos de vinculación productiva e innovación científica son:

1. El Centro de Investigación en Química Aplicada de Saltillo, Coahuila, diseñó un proyecto para generar un modelo matemático en fórmulas para la creación de pinturas de nueva generación, capaces de servir como sensores de luz o color, vinculado al consorcio Comex (De la Peña, 2006).
2. La Facultad de Química de la UNAM desarrolla el primer refresco para diabéticos en el mundo (García, 2006), vinculado con la empresa Coca-Cola Co.
3. La NASA establecerá una estación lunar habitada en el 2020 en ruta hacia Marte (*Ciencias*, 2006).
4. El proyecto de la ESIME-IPN, llamado Buscador, el cual es un avión no tripulado para realizar vuelos visuales con cámaras fotográficas y de video a bordo, para análisis de suelo agrícola.
5. El Centro de Ciencias Genómicas de la UNAM descifró el genoma completo de un organismo (la bacteria *Rhizobium etli*), se trata de una bacteria de suelo que fija el nitrógeno transformándolo en amoníaco, compuesto que las plantas asimilan como nutriente (Mireles, 2006).
6. El proyecto UAM-IMP caracteriza las estructuras moleculares de los sedimentos en ductos para impedir obstrucciones internas. Se trata de nanotecnología aplicada a la protección de conductores petroleros (Cerón, 2006).
7. El IT de Chihuahua desarrolló un sistema que permite detectar irregularidades macroscópicas en micas de lentes para una división de la empresa francesa Essilor (*Casos de Éxito*, 2006).
8. El IIM-UNAM creó y patentó un proceso nanotecnológico que posibilita la reutilización del PET, plástico usado en la elaboración de envases (García, 2006).

9. El IIM-UNAM obtuvo el Nukbone, un biomaterial para implantes en organismos, cuya función es reemplazar tejidos viejos (Piña, 2006).
10. El IT de Durango aplicó un proyecto que reduce costos en microorganismos que combaten plagas agrícolas y suelos contaminados (Piña, 2006).

LAS POLÍTICAS PARA LA VINCULACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

Las políticas de vinculación se consideran como políticas de educación, investigación, ciencia y tecnología, pero sin aclarar que se trata de una visión unidimensional de las mismas y que no necesariamente agotan una amplia visión de ellas. Con el resultado curioso de que en este punto se unen, aunque por motivos diferentes, los discursos ideológicos de izquierda y derecha. Los primeros diciendo la necesidad de destinar mayor presupuesto al rubro pues es famélico tal presupuesto; y los segundos diciendo que están constantemente incrementando tal rubro (Llanos, y Romero, 2006).

Rectores, legisladores, científicos, expertos, académicos y empresarios parten del supuesto (paradigma en boga) de la necesidad de diseñar una línea de política de vinculación, la cual identifican con la política de Estado de largo plazo. Por lo general, a esta política se le designa como innovadora y de mejoramiento de la productividad, competitividad, calidad del crecimiento económico y de la sociedad del conocimiento.

En el caso mexicano, como en el resto de América Latina, el argumento predominante es que el país pierde posiciones en diversos indicadores que evalúan la competitividad, por ejemplo, se hace referencia a que México ha caído al lugar 13 en cobertura de educación superior en Latinoamérica. La comparación siempre se realiza con Corea, país que se convirtió en un “tigre asiático” gracias a su innovación e inversión en ciencia y tecnología. “Es una clara muestra de que el destinar

recursos en educación y actividades del conocimiento conlleva a impulsar los niveles de salud, cuidado de recursos ambientales, servicios básicos (y) generación de empleos” (González, 2006, p. 6).

Sin embargo, se tiene como meta de desarrollo socioeconómico lo que en realidad es una condición necesaria del mismo, pero no su objetivo principal, sino simplemente un medio, un instrumento o una herramienta central, y nunca el propósito de una auténtica política de desarrollo humano.

A las IES se les ha asignado el papel de generar los recursos humanos capaces de innovar y aplicar tal beneficio en la industria, el comercio, los servicios de salud, el agua y la energía entre las distintas áreas socioeconómicas. Para motivar a seguir este camino se argumenta que “existen rezagos históricos en infraestructura y recursos humanos en CyT. Ante ello, nos hemos propuesto impulsarla desde el legislativo con el consenso y apoyo de las IES para vincularlas cada vez más al sector productivo y a la sociedad” (Entrevista, 2006).

El discurso es demasiado fragmentado, parcial y engañoso, ya que se piensa que en tal construcción de la sociedad del conocimiento, se fomentarán la democracia, la pluralidad y la equidad; la cultura del aprendizaje, de forma permanente, y la educación de calidad. El método nacional consistirá en ligar los 10 laboratorios nacionales de la IES, las UT y los IT (SNEST, 2006).

Los elementos centrales del discurso son: igualdad de oportunidades, certificación de programas educativos y acuerdo a estándares internacionales y nacionales, cadena productiva, vinculación, cerrar brecha cognitiva, políticas del conocimiento, capital intelectual, capital digital, posgrado de calidad, estrategia competitiva del conocimiento, financiamiento, rendición de cuentas, integración de un sistema de educación, ciencia y tecnología para la innovación (González, 2006).

También se enfatiza la incorporación del marco legal que brinda certidumbre a lo establecido por la Ley General de Educación, donde se señala que la inversión mínima anual en CyT debe ser de 1% del PIB (De la Peña, 2006).

Audina, académico del Programa Iberoamericano de CyT para el Desarrollo, argumenta que se crea frustración cuando se transmite la sensación de mucha ciencia, pero poca innovación. Por ello recuerda que lo importante es la vinculación a nichos de mercado exitosos, como el crecimiento exponencial en la venta de teléfonos celulares (15 años) y el Viagra (4 años) (Cruz, 2006).

La Asociación Mexicana de Directivos en la Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico (ADIAT) se suma a este criterio y a los anteriores, además de establecer que la ciencia mexicana es competitiva pero no su tecnología. Asimismo, ha señalado el papel acertado de la Secretaría de Economía al poner en marcha un organismo impulsor de las Pymes, las cuales representan 98% de la planta productiva del país (*La Jornada*, 2006).

La organización agregó más conceptos como: mano de obra y equipo, conocimiento, talento, recursos humanos especializados, propiedad intelectual y capital de riesgo para el siglo XXI; emprendedores tecnológicos, mercado, procesos organizacionales de negocios, *clusters* (asociaciones empresariales), modelo sistémico de desarrollo, red de apoyos, fondo sectoriales mixtos, estímulos fiscales, Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (IEBT), repatriación de posgrado, etcétera. También se mencionó que la participación del sector empresarial en el gasto de CyT ha crecido de 20 a 40%, incluyendo a las IES privadas (*La Jornada*, 2006).

La ADIAT se manifiesta en pro de la educación por competencias y habilidades, desde la educación básica hasta el posgrado, como parte de la política económica de vinculación, innovación y formación de capital humano.

Sin embargo, aun dentro del ámbito interno tecnológico, se plantean voces que alertan sobre los riesgos de este esquema unidireccional; como lo señaló Pat Money de ETC Group de Canadá: “hay desarrollos tecnológicos con efectos a nivel planetario que amenazan a la gente y bienes comunes [...] Tecnologías que ponen en riesgo al planeta y que se prevé utilizar para el cambio climático global” (Enciso, 2006).

Así, el autor señala como ejemplo el caso de la biotecnología aplicada a los transgénicos y el proyecto denominado Geo ingeniería, en el que con el uso de las nanopartículas de hierro se pretende fertilizar el mar y hacer crecer el plancton, con el fin de bajar la temperatura de los océanos y evitar el desarrollo de huracanes, entre otros.

La administración, planeación y, su rama más reciente, la gestión pueden contribuir grandemente a humanizar los encadenamientos productivos que se están realizando entre la educación, ciencia, tecnología investigación e innovación y darle un giro desde el rostro meramente técnico-funcional-estratégico hacia uno sutil de rostro humano.

A pesar de que la administración, como disciplina científica, nació (al igual que su antecesora la Economía) como una ciencia fría, es decir, indiferente a los problemas humanos de la existencia, más allá del campo productivo-laboral y técnico-competitivo, es cierto que desde la década de los 90 hay nuevas visiones prometedoras en este campo, que permitirán arribar a una administración-gestión de corte más humano, transmoderno, sutil (ética y estética) y pluridimensional si observamos la evolución histórica de los enfoques centrales de la disciplina en el esquema siguiente:

1. Las escuelas clásicas de la administración científica, industrial y general (1900-1925).
2. La escuela neoclásica (1925-1945).
3. Las escuelas de sociología y psicología (1935-1950).
4. El estructuralismo de análisis sobre la burocracia (1910-1950).
5. La teoría de la organización (1946-1970).
6. La teoría de sistemas (1950-1970).
7. La administración y gestión estratégica, competitiva, innovadora, prospectiva, toyotista, de excelencia, de cultura compartida (1970-1990).
8. La administración de las ventajas globales competitivas dinámicas, de emprendedores, de calidad y vinculación IES-sector productivo, CyT, organismos financieros públicos y privados (1990-2012).

Estas dos últimas corrientes son las que dirigen los procesos descritos en este análisis: neoliberalismo y su base sociotécnica. No señalan que la globalización plantea amenazas y oportunidades para las empresas, según sea su actitud y sus posibilidades para adecuar sus estrategias culturales y estructurales; reformulando la misión y los objetivos estratégicos, alineándolos a los nuevos valores, actitudes y procesos derivados de la reconversión económico-educativa global (Hermida *et al.*, 1992).

Sin embargo, las nuevas escuelas transmodernas han logrado abrir un boquete y fracturar estas visiones hipertécnicas para plantear una integración de esos factores, pero colocándolos en un contexto de desarrollo de dimensiones humanas sutiles, ¿cuáles son éstas?: la ética trascendental, la estética, la emocional y la cuántica-espiritual, entre las más relevantes. Los conceptos que en la administración humanista adquieren centralidad son:

1. Fetichismo y fatiga del crecimiento económico-tecnológico como única variable de la existencia. Existen dimensiones más valiosas en la vida que “una televisión con pantalla de plasma [...] una política para crear una sociedad en la que valga la pena vivir más allá de lo técnico-material” (Hamilton, 2006, p. 183).
2. El poder de la administración y organización espiritual en un modelo económico que vislumbre la conciencia individual y la universal (Aburdene, 2006).
3. Liderazgo organizacional-gestión de excelencia mediante la comunicación e interacción espiritual (Castaneda, 2005).
4. Hacia una economía con rostro humano (Kliksberg, 2006). Y para incrementar la capacidad de libertad (Sen, 2000).
5. Una economía *funky* y una gestión con alma (Ridderstrale *et al.*, 2006).
6. Una sociedad con alma racional y psicología (Crottogni, 2004).
7. Un capital intelectual acompañado de un capital emocional (Siliceo, 1997).

EL MEBC: ¿ADIÓS A LA DIVERSIDAD PEDAGÓGICA?

EL ENFOQUE ECONÓMICO ORGANIZACIONAL DE LAS COMPETENCIAS

La teoría económica de las competencias se puede rastrear como un equivalente de la teoría del capital humano, es decir, su génesis en los clásicos de la economía: Smith y Ricardo (1776-1823), quienes hablaron de competencias, destrezas y habilidades en los trabajadores, así como de ventajas comparativas competitivas en las naciones.

Este enfoque evolucionó de los clásicos a los neoclásicos, pasando por los modernistas del “capital digital” y la teoría sobre la firma (o empresa avanzada) y su estructura organizacional. Al percatarse de que una empresa no es únicamente una “caja negra” productiva sino también un conjunto de actores que interactúan en determinado rumbo, entonces esta se convierte en una organización integrada por actores sociales que hay que integrar. Aquí intervienen sólo tres campos disciplinares: economía, gestión y sociología (Alcouffe *et al.*, 2003).

En el mercado de los factores productivos la firma se enfrenta a competidores (otros actores) como el Estado y los sindicatos, entre otros; el mercado es un componente más de la firma.

Toda organización se constituye para regular y coordinar diversas unidades de varios actores, elaborando reglas y procedimientos para la homeostasis sistémica (Canon, 1979). La firma busca de manera permanente reducir costos para mejorar márgenes de ganancia (rentabilidad), así como partes del mercado sobre sus competidores. Sus elecciones repercuten en los productos, mercados y en su propia estructura.

En el concepto neoclásico, la firma es sólo una unidad de producción (o caja negra), una unidad de análisis macroeconómico, pero para fines de la organización las limitantes de este enfoque se superan con la teoría neoinstitucional y la evolucionista, para luego pasar de la función producción al término de “nodo de contratos”, al igual que a una forma de organización necesaria para suplir los costos (organizacionales) de transacción inducidos por la gestión cara a cara, la cual intercambia prestaciones mercantiles. Junto a la incertidumbre y la regularidad de tales transacciones se consideran también los activos humanos como recursos de conocimientos (teoría institucionalista). Lo anterior se complementa con la teoría evolucionista considerando a la firma como un lugar de procesos temporales y de cartera de competencias o depósito de conocimientos, producto de sus capacidades de aprendizaje. Todos estos factores son para responder a la dinámica del escenario.

En estas teorías el aprendizaje es definido como un proceso basado en la repetición y la experiencia acumulada, las cuales efficien- tizan las tareas en términos de *performace* (desempeño), no por la calidad intrínseca de los factores productivos, sino por la forma de ponerlos en acción (saber hacer, competencias organizacionales).

Entonces el valor y la calidad de una firma organizacional dependerán de sus facultades para el dominio de sus aprendizajes y la colocación de éstos en una cadena productiva. Ello es el aporte de la economía evolucionista tecnológica. Las competencias se materializan al considerar a la firma como “un mecanismo hereditario” que transmite rutinas laborales (saber hacer) y sus capacidades aprendidas para ejecutar tareas en periodos de tiempo. La firma se

concede como un conjunto de rutinas técnico-organizacionales y económicas actuando como un depósito de saberes acumulados.

En el evolucionismo la noción de competencia es igual a una capacidad para producir la respuesta adecuada, retenida al individuo (competencia individual), así como a la organización (competencia organizacional) o a la firma global (competencia gerencial).

Cuando la empresa se vuelve creativa y dinámica aparece la innovación como factor competitivo del producto, del procedimiento y de la organización, entonces la gestión de lo inmaterial aparece como elemento clave para diferenciarse de los competidores; las empresas evolucionan hacia las competencias distintivas basadas en costos, calidad, diseño e innovación. Ante esto surgen las competencias innovativas como capacidades para explotar saberes tecnológicos internos y externos, pero siempre teniendo un *stock* común de competencias básicas, generales, técnicas, científicas, tecnológicas y comunicativas.

En las competencias comunicativas las interacciones deben permitir la formación y distribución de un conjunto organizado de competencias capaz de crear, dar forma y hacer circular la información. En tanto que las innovativas son requeridas para que la innovación sea rentable: saber financiar investigación, evaluar costos, procesos, etcétera. “Pero raras o costosas, complementarias o sustituibles, esas competencias son el objeto de definiciones estratégicas de la empresa, la cual debe gestionar de la mejor forma posible su cartera de competencias” (Alcouffe, 2003, p. 58).

Hay dos tipos de innovaciones: las que desarrollan competencias (innovaciones incrementales o mejoradoras) y aquellas que destruyen competencias (innovaciones radicales), estas últimas son así porque representan una ruptura con las soluciones conocidas, la toma de riesgo y la explotación de incertidumbres. El proceso implica que la firma adquiera nuevos conocimientos, en vez de insistir en lo mismo. El resultado es un *feedback* entre innovación y competencias.

En un lapso la firma identifica las competencias requeridas para la innovación y así los procesos de construcción de competencias y

conocimientos productivos, los cuales se apoyan en el aprendizaje. Una vez que han sido construidas técnicas nuevas en la organización, éstas aparecen como opciones y la firma selecciona y renuncia a algunas de sus antiguas competencias.

Aquí es donde aparece de manera nítida la relación entre constructivismo económico-competitivo y constructivismo cognitivo, como este último nunca se pronunció por las diferencias entre desarrollo cognitivo y de otras dimensiones humanas dejó abierta la puerta para que después se realizara una fusión entre el Modelo Económico Basado en Competencias con el Modelo Educativo Basado en Competencias (MEBC).

La evolución fue posible por la maduración conceptual y material de un largo proceso que implican los desarrollos históricos de la economía, la sociología laboral, la administración y gestión modernista y sus puntos de confluencia y entrelazamiento con la globalización y la evolución de las ciencias de la educación desde finales del siglo XX hasta el XXI.

Esta confluencia casi logró la fusión de lo que en otra época parecía imposible:

1. La economía, la administración y la gestión con la educación y la pedagogía.
2. La construcción de competencias económicas y organizacionales con la construcción de competencias cognitivas y racionales.
3. El evolucionismo tecnológico con el constructivismo psicogenético y del aprendizaje significativo.
4. La teoría de la innovación tecnológica (Nelson, 1977; Winter, 1977 y Freeman, 1988), con la teoría de la innovación educativa (Argyris, 1978).
5. La economización de la pedagogía, su colonización y la comercialización del constructivismo educacional.

Ya que toda esta lógica se dirigió a la adquisición y valoración de las competencias, los recursos, el aprendizaje y el desarrollo de nuevas

capacidades para realizar las ventajas competitivas se plantearon como los objetivos centrales de la relación economía-educación. Son competencias fundamentales en conocimientos sujetos al aprendizaje y al cambio socioeconómico-científico-tecnológico.

Esta lógica de la organización que aprende, capaz de inteligencia (Senge, 1991), pasó al plano pedagógico con el título de la escuela inteligente (Perkins, 1988) y también de la escuela que aprende (Senge, Cambron, Lucas y Smith, 2000); con un postulado epistémico bastante convencional, por cierto:

La empresa que aprende mejora los conocimientos y las competencias de sus miembros y se construye como un sistema de aprendizaje colectivo que aprende permanentemente y se transforma para lograr sus objetivos (Senge, cit., por Alcouffe, 2003, p. 61).

Tales hipótesis sobre las organizaciones que aprenden repercutieron en la escuela, cuando la consideraron más una organización que una institución y los enfoques que la fundamentaron fueron el evolucionista y el contractual. El primero originó *la escuela que aprende*, o construye competencias, y el segundo *la escuela que evalúa*, o que califica, y que construye empleabilidad, integración a otra organización, etcétera. “En fin, la empresa que califica provee competencias. De esta forma, una empresa que no aprende, no tendría competencias por lo tanto no podría funcionar. Entonces toda empresa a la vez califica y aprende” (Senge, cit., por Alcouffe, 2003, p. 62).

En economía la idea de las competencias aparece en numerosos enfoques teóricos, desde los clásicos, los neoclásicos, el capital humano y el evolucionismo tecnológico, hasta las economías *bussines web* y del capital digital.

Por lo general, el concepto combina aspectos individuales y colectivos, tecnológicos y organizacionales y ofrecen la medida en la capacidad resolutoria de problemas productivos. El análisis de competencias implica:

1. La firma como equipo económico competente.
2. Capacidades organizacionales en conocimientos.
3. Estudio basado en recursos de todo tipo.
4. Nodo de contratos.
5. Economía de la innovación, mediante ciencia, tecnología y educación para la investigación (y lo metacognitivo), ya que las competencias son factores de innovación.

Innovación, conocimientos y competencias de la firma deberán ser considerados como flujos a guiar, pero no como *stock* a guardar (Alcouffe, 2003, p. 45). La dinámica de las competencias innovadoras se basa en su actuación como performance. Éstas tienen las dimensiones siguientes:

- a) Naturaleza de sí mismas sobre criterios: saber tácito vs saber codificado, saber observable vs no observable, saber articulado vs no articulado.
- b) Tipos: funcional, organizacional y estratégica.
- c) Capacidades de aprendizajes y de absorción cognitiva.

En esta acepción las competencias serían estados de conocimiento integrados expuestos al cambio constante; por la incertidumbre la firma se dirige a construir una base de competencias flexibles, en un proceso de renovación permanente. Es un proceso que ocurre entre agentes y al interior de lo cognitivo, donde la acumulación de competencias se conecta a la creación de nuevos conocimientos en un proceso de búsqueda, selección y adaptación entre alternativas múltiples y competitivas.

Para evaluar el desempeño por competencias se tienen que definir éstas previamente, dentro del ámbito de la gestión de recursos humanos por competencias. “La gestión por competencias no es algo nuevo, pero todavía no está muy difundida en países de Latino América, a donde ha llegado –en general– de la mano de las grandes multinacionales, que son las primeras en aplicar esos sistemas en sus casas matrices” (Alles, 2006, p. 73).

Según Alles, todos los que han trabajado en organizaciones saben que de manera usual se contrata a alguien por sus conocimientos y se le despide por sus comportamientos.

La gestión por competencias se refiere a lo último: comportamientos individuales y empresariales para el éxito, entre los que destacan: liderazgo, orientación al cliente, trabajo en equipo, adaptabilidad-flexibilidad, nivel de compromiso, entre otros. Luego vienen las competencias técnicas y las conductuales:

Competencias técnicas

1. Informática.
2. Contabilidad financiera.
3. Impuestos.
4. Leyes laborales.
5. Calculo matemático.
6. Idiomas.

Competencias conductuales (o de gestión)

1. Iniciativa-Autonomía.
2. Orientación al cliente.
3. Relaciones públicas.
4. Comunicación.
5. Trabajo en equipo.
6. Liderazgo.
7. Capacidad de síntesis.

Elliot Jaques (1994) aclara que ninguna persona es competente para todas las tareas y tampoco se interesa por todas ellas, pero, por otro lado, los procesos mentales sí son genéricos: existe la complejidad mental como parte del carácter de una persona sin considerar el tipo de trabajo.

Mc Clelland (1999) señala que la motivación es la base de la competencia, pues ésta gobierna el comportamiento de tres maneras:

- a) El motivo eficiencia en el logro (hacer siempre algo mejor).
- b) El motivo poder prestigio, impactar a los colegas.
- c) El motivo pertenencia, la identidad grupal.

Dichos motivos se combinan con otras características que destacan la acción: los cambios tecnológicos, la calificación y el empleo; capacidades personales, planificación de las organizaciones y de recursos humanos, en conjunto con sistemas de gestión y evaluación que estimulan la acción emprendedora.

Regresando en esta parte a la definición conceptual, Alles (2006) reconoce que el propulsor de término competencias fue David McClelland. Aunque prefiere la definición de Spencer, L. y Spencer, S., (1993): “competencia es una característica subyacente en el individuo [...] relacionada con un estándar de efectividad y/o a un performance superior en un trabajo o situación” (Alles, 2006, p. 78). El autor redefine a la competencia como un comportamiento superior en relación con un estándar de éxito en un puesto o situación determinada.

Alles (2006), citando a Spencer y Spencer, menciona cinco tipos principales de competencias: motivacional (intereses directivos-seleccionantes), de características (físicas, intelectuales y emocionales), de concepto propio (autoestima, actitudes y valores), de conocimientos (información sobre un área específica) y de habilidad.

En otra representación, introduce el modelo del *iceberg* donde de forma gráfica dividen a las competencias en visibles e invisibles:

Modelo del iceberg

Competencias	Razgos
Visible (fáciles de identificar)	Por encima (superficiales) ✓ Conocimientos ✓ Destrezas
No visibles (difíciles de identificar)	✓ Habilidades Por debajo (profundas) ✓ Autoconcepto ✓ Actitudes ✓ Valores

Fuente: Alles, 2006, p. 81.

Otra manera de clasificar a las competencias es por logro y acción, ayuda y servicio, de influencia a otros, gerenciales, cognitivas y de eficacia personal. De forma más detallada Claude Levy-Leboyer (1992), psicóloga laboral, presenta su lista de competencias denominada como competencias universales para los cuadros superiores:

1. Presentación oral.
2. Comunicación oral.
3. Comunicación escrita.
4. Análisis organizacional.
5. Comprensión problemática organizacional.
6. Comprensión extraorganizacional.
7. Planificación.
8. Control.
9. Desarrollo de subordinados.
10. Sensibilidad.
11. Autoridad sobre equipos.
12. Tenacidad.
13. Negociación.
14. Sentido común.
15. Creatividad.
16. Toma de riesgos-decisión-iniciativa.
17. Conocimientos técnicos-profesionales.
18. Energía-tolerancia al estrés-adaptabilidad.

19. Apertura a otros intereses.
20. Motivación-independencia.

Levy-Leboyer (1992), detecta ciertas competencias bajo el nombre de supracompetencias: intelectuales (persuasión, comunicación sensibilidad), adaptabilidad y orientación a resultados (intuición de éxito).

Las competencias individuales se identifican a través del análisis de los comportamientos. Las de la empresa, en cambio, utilizando métodos de análisis de mercado y evolución de los proyectos de la empresa. Para Nadine Jolis (1998) las competencias son diferentes y se correlacionan entre sí, las hay: teóricas prácticas, sociales y del conocimiento (combinar las anteriores para resolver situaciones).

Así como competencias de punto inicial (características comunes) y diferenciales (factores que distinguen a las personas de niveles superiores). Por otra parte la irrupción de un enfoque de competencias más posmoderno se hizo presente con el libro de David Goleman (1996), *La inteligencia emocional*, en el cual hace referencia a un tipo de inteligencia que los modernos nunca imaginan y que después encontró aplicación en la empresa con el subsecuente libro *La inteligencia emocional en la empresa* (1999).

Goleman, quien fue alumno de McClelland en Harvard, señala que el factor emocional es clave para las nuevas reglas de contratación de personas, ya que ellas guardan poca conexión con la escuela (preparación académica); así, se concentra más en ciertas cualidades personales como la iniciativa, empatía, adaptabilidad y persuasión.

En cuanto a la gestión por competencias se aplican los pasos siguientes:

1. Análisis y descripción de puestos.
2. Selección (perfiles de desempeño de puestos).
3. Entrevista, o detectar comportamientos observables en relación a competencias.
4. Evaluación de competencias (potencial).
5. Evaluación de compra-venta de empresas.

6. Planes de carrera y sucesión.
7. Plan de jóvenes profesionales.
8. Capacitación y entrenamiento (trabajo en equipo, por ejemplo).
9. Desarrollo de recursos humanos.
10. Evaluación del desempeño.
11. Evaluación de 360 grados. También llamada *Feedback 360°* es la forma más novedosa de valorar el desempeño, dirigida a la satisfacción de necesidades y expectativas de jefes, clientes y empleados. Consiste en que un grupo de personas valoren a otra por medio de una serie de ítems o factores predefinidos, los cuales son comportamientos observables en el desarrollo diario de la práctica profesional.
12. Compensación por competencias (Alles, 2006).

La evaluación del desempeño por competencias se inicia en los años 70 bajo el esquema del MEBC, pero su desarrollo se hace patente desde los 80 hasta la actualidad, aparece bajo diferentes nominaciones como vemos en la lista ejemplificativa de países desarrollados siguiente:

El MEBC en países avanzados

País	Denominación
Australia	<i>Key competences</i>
Nueva Zelanda	<i>Essential skills</i>
Reino Unido	<i>Core skills</i>
Alemania	<i>Project and transfer oriented training</i>
Canadá	<i>Employability skills</i>
Estados Unidos	<i>Workplace know-how</i>

Fuente: Álvarez (2002, noviembre). La educación basada en competencias: implicaciones, retos y perspectivas. *Revista Horizontes*, 2 (2), Tegucigalpa, Honduras, UPNFM.

Álvarez (2002) menciona que el MEBC es superior a otros modelos, ya que permite desarrollar competencias de orden superior (críticas y estratégicas) para competir en la globalización, y la vinculación

de los sectores académico y laboral mediante estándares ocupacionales, currículo profesional y normas de competencia. Para el autor las competencias esenciales son las siguientes:

1. Recoger, analizar y organizar información.
2. Comunicar ideas e información oral y escrita.
3. Planear y organizar.
4. Trabajo colegiado.
5. Saber utilizar ideas y técnicas matemáticas.
6. Resolver problemas.
7. Uso tecnológico.
8. Comprensión intercultural.

Para Álvarez la calidad del aprendizaje de la escuela y la empresa en el MEBC surge como una función de la aplicación integrada de conocimientos, habilidades, actitudes, roles y reflexión sobre el aprendizaje. En una visión holística-sistémica sobre las competencias.

FORTALEZAS Y DEBILIDADES

El MEBC se justificó por la prevalencia anterior de modelos educativos eclécticos y por la desconexión de la escuela de los requerimientos de reclutamiento, selección y entrenamiento y la evaluación del desempeño para el trabajo. El desarrollo pleno de este modelo inició en los años 90 hasta el presente.

El investigador Luis Álvarez (2002), con base en Hager (1993), Walker (1992), Heywood (1993), Crump (1996) y otros autores que analizan las competencias en educación, centra su atención en el modelo australiano y lo pone como el ejemplo a seguir; a la vez que realiza una defensa argumentativa del MEBC muy buena, fundamentada en las razones siguientes:

1. En Australia se han involucrado gobierno, académicos, investigadores, IES y empresas para presentar un MEBC holístico, integrado y que emerge de la práctica (o del desempeño).

2. El MEBC no está en un currículo convencional y fragmentado en materias, sino que contiene un modelo para mejorar lo aprendido y evaluar el currículo; se incluye un número administrable de competencias clave.
3. El MEBC permite lograr que muchas personas asimilen capacidades de orden superior para competir en el mundo global, ya que de otra forma quedarían marginados de la fuerza laboral.
4. El MEBC permite vincular el sector académico y el laboral mediante estándares ocupacionales, currículo profesional y normas de competencias profesional.

Para Álvarez (2002) el MEBC toma en cuenta las dimensiones relacionales, holísticas e integrales, presentándose a manera de una compleja y dinámica combinación de atributos (conocimientos, actitudes, valores, habilidades, roles y responsabilidades). Las ocho competencias esenciales serían:

- a) Recoger, analizar y organizar información.
- b) Comunicar ideas e información oral y escrita.
- c) Planear y organizar actividades.
- d) Trabajar en equipo.
- e) Utilizar técnicas e ideas matemáticas.
- f) Resolver problemas.
- g) Uso de tecnologías.
- h) Comprensión intelectual.

Estas competencias contienen potencial para convertirse en un plan efectivo tendiente a la mejora de aprendizaje lo cual es posible por:

- Las competencias conjuntan el lenguaje del sector empresarial y escolar en un lenguaje común.
- Posibilitan lograr un marco conceptual de estándares (medidas de desempeño).
- Pueden fundamentar un *lifelong learning*.

- La calidad del aprendizaje está en función de la aplicación integrada de conocimientos, habilidades, actitudes, roles y reflexión.

La eficacia en la transformación del aprendizaje a través de las competencias esenciales está avalada por los estudios de campo especialmente en Australia, Nueva Zelanda, Inglaterra y Canadá, y por la reflexión sobre la literatura existente. Sin embargo, debemos ser muy cautos al considerar y evaluar el grado en que las competencias en sí mismas son transferibles a diversos contextos (Álvarez, 2002, p. 24).

El MEBC representa también un conjunto de valores o finalidades seleccionadas por un modelo educativo para resaltar la importancia del tipo de un currículo, formación, actualización y práctica docente, pues todo ello está enmarcado en un sistema axiológico implícito o explícito. Los valores o fines son elecciones fundamentales de ideales, independientemente de su realización práctica, su sentido o su orientación.

El MEBC se guió por valores estrictamente funcionales, formales, técnicos e instrumentales; eficacia, competencias, productividad, mercado de trabajo, economía, ciencia (estrecha), tecnología vinculante, inversiones, finanzas, administración, etcétera, en fin todos los valores de la tercera modernidad, la cual en su *mainstream* desembocó en una hipermodernidad, es decir, en un exaltación de sus valores más instrumentales, a costa de descartar los trascendentales o sutiles: la ternura, la compasión, la libertad, la búsqueda de la verdad, la plenitud humana, lo espiritual, el alma, la realización personal y la originalidad, entre otros.

Esta brillante ausencia de una ética trascendental es la razón más profunda del inmovilismo, la inercia y la apatía de las escuelas con respecto al MEBC, ya que si ignoramos el sentido último de lo que hacemos la sobrevivencia se vuelve la actitud predominante.

No es falso formar ciudadanos en la calidad o competencias, pero no alcanza para motivar el interés y el entusiasmo de las gene-

raciones nuevas. Aunque son fórmulas que se aceptan (por inercia) si no tenemos algo con que confrontarlas. Sin embargo, son fórmulas anodinas que se prestan a la simulación. Ya en 1908 Durkheim escribía que no era suficiente con decir que había que formar hombres en nuestros alumnos y mujeres en nuestras alumnas. Eso es una fórmula hueca, lo importante es la idea sobre qué tipo de personas debemos formar.

Debido a que el hombre viene al mundo con abundantes posibilidades y su contexto social sólo lo hace explorar una pequeña parte, pues la educación ha optado por una visión restrictiva, en la cual la calidad está conmutada por un objetivo pedagógico (curricular) específico, cuyo nivel está determinado por un cierto porcentaje de logro.

De esta manera, el rendimiento académico, en su visión profesional y restringida, se utiliza en reemplazo de una visión plural, amplia, multidimensional [...] Pero dado que los contenidos pedagógicos y curriculares pueden variar mucho de un lugar a otro, el control se orienta a lo que Barnett ha denominado competencias operacionales, demostraciones operativas del saber hacer (Miñana y Rodríguez, 2005, p. 115).

Miñana y Rodríguez (2005) mencionan que la calidad así entendida, se convierte en objetivo de una medición unidimensional, realizada con pruebas estandarizadas (de lápiz y papel), las cuales deben ser respondidas por el total de alumnos de un nivel educativo. Pruebas que reclaman niveles de objetividad de un fenómeno tan complejo como la educación y su diversidad humana, cultural, interna y externa; presentando múltiples debilidades y destacándose las siguientes:

- a) La orientación ideológica de quienes las diseñan y aplican.
- b) Lenguaje empleado y técnicas requeridas para responderlas.
- c) Errores en la formulación y aplicación.
- d) Análisis sobre sus resultados e interpretaciones de quienes las ordenan y las financian.

- e) Desconocimiento por ignorancia u omisión de la enorme diversidad que existe entre individuos y grupos poblacionales diversos; así como de las condiciones concretas de trabajo en una determinada escuela y grupo cultural.

El MEBC hace abstracción de tal diversidad, pues responde a la lógica uniformizada de la globalización económica, el comercio y la sociedad de la información. Aunque también tenemos intentos por extender el concepto de competencias a modelos educativos no convencionales, uno de ellos es el de Yolanda Argudín (2001), quien considera que en la teoría de inteligencias múltiples se puede encontrar un elemento de competencias:

Gardner (1998), por ejemplo, en su teoría de las inteligencias múltiples distinguen a las competencias que deben desarrollar los alumnos en el área del arte de la manera siguiente:

Producción. Hacer una composición o interpretación musical, realizar una pintura o dibujo, escribir imaginativamente o creativamente. Percepción. Efectuar distinciones del pensamiento artístico. Reflexión. Intentar comprender los objetivos, motivos, dificultades y efectos conseguidos (Argudín, 2001, pp. 74-75).

A continuación la autora presenta las ocho competencias genéricas y de manera consecutiva las que la Universidad de Guelph, Canadá, decretó como base de su modelo educativo, y las competencias requeridas para un entrenador deportivo:

Las ocho competencias básicas de la educación en Australia, Canadá y Estados Unidos. Competencias básicas o genéricas agrupadas en habilidades para el empleo

- 1. De estimación e inferencia.**
 - a) Se relacionan y dependen de los conocimientos de la disciplina.
 - b) Dominio de tareas y contenidos.

- 2. De comunicación.**
 - a) Habilidades verbales:
 - ✓ Hablar y escuchar.
 - ✓ Formular preguntas adecuadas.
 - ✓ Discusión grupal, interactuar.
 - ✓ Decir, mostrar, reportar.
 - ✓ Leer críticamente y expresarse verbalmente y por escrito de manera correcta en el idioma propio (y en inglés).
 - b) Habilidades de lectura:
 - ✓ Leer críticamente.
 - ✓ Seleccionar la información.
 - ✓ Evaluar la información.
 - ✓ Tomar una posición frente a la información; no dejarse guiar irreflexivamente por los contenidos.
 - c) Habilidades de expresión escrita:
 - ✓ Escribir: pensar con lógica para expresar ordenadamente el pensamiento por escrito (redactar significa etimológicamente compilar o poner en orden).
 - ✓ Elaborar reportes.
 - ✓ Elaborar artículos.
 - ✓ Elaborar síntesis.
 - ✓ Elaborar ensayos.
 - d) Habilidades de computación.
 - ✓ Procesar información.
 - ✓ Información: búsqueda, consulta, valoración y elección de la información.
 - ✓ Se relacionan con la disciplina que se estudia.
 - ✓ Se relacionan con la práctica profesional.

- 3. De pensamiento crítico.**
 - a) Evaluación:
 - ✓ Evaluar (estimar el valor de una cosa).
 - ✓ Establecer el uso, la meta, de lo que se va a evaluar y el modelo en el cual apoyarse para juzgar el valor de una cosa.
 - ✓ Realizar juicios de valor (discernimientos sobre la cosa).
 - ✓ Clarificar razonamientos.
 - ✓ Integrar datos pertinentes de diferentes fuentes.
 - ✓ Discutir o dialogar (dar pros y contras sobre las aseveraciones, cotizaciones, políticas, etcétera).
 - ✓ Comparar y contrastar.

b) Análisis:

- ✓ Dividir el problema en sus partes principales.
- ✓ Relacionar.
- ✓ Criticar (juzgar los aspectos buenos y malos de una cosa).
- ✓ Apoyar los juicios.
- ✓ Considerar los juicios de calidad.
- ✓ Demostrar las causas o las razones.
- ✓ Causas-efectos.
- ✓ Desarrollar la evidencia y la influencia potencial de cada factor.
- ✓ Identificar las características principales.
- ✓ Argumentar (dar razones).
- ✓ Demostrar (mostrar algo).
- ✓ Suministrar evidencia.
- ✓ Clarificar fundamentos lógicos.
- ✓ Apelar a los principios o a las leyes.

c) Resolución de problemas:

- ✓ Determinar razonar, crear diferentes alternativas.
- ✓ Elegir.

d) Toma de decisiones:

- ✓ Jerarquizar.
- ✓ Asentar prioridades.
- ✓ Asumir consecuencias.

e) Consulta:

- ✓ Habilidades de computación.
- ✓ Procesos de investigación.
- ✓ Consulta científica.

4. De relación.

a) Actitudes relacionadas con:

- ✓ El humanismo y los valores.
- ✓ La ética profesional y la legalidad.

b) Cultura:

- ✓ Nociones de las principales disciplinas y de las artes.

c) Relaciones interdisciplinarias:

- ✓ Trabajo en equipo.
- ✓ Capacidad de trabajar de manera interdisciplinar.

d) Relaciones interpersonales:

- ✓ Respeto a otras culturas.
- ✓ Servicio y cooperación.

5. De función.

a) Administrar:

- ✓ Organizar.
- ✓ Coordinar.

b) Planificar:

- ✓ Delegar.
- ✓ Supervisar.

c) Trato con el personal y uso de recursos.

d) Responsabilidad:

- ✓ Estimulación del desempeño.

6. De liderazgo.

a) Colaborar:

- ✓ Agresividad.
- ✓ Toma de riesgos.

b) Creatividad.

- ✓ Visión para proponer alternativas.
- ✓ Anticipar.
- ✓ Sostener con evidencias.
- ✓ Responsabilidad profesional
- ✓ Desempeño, actitud y comportamiento según la profesión.

7. De investigación y para la docencia.

8. Integrar conocimientos.

- a) Relaciones con otras disciplinas.
- b) Integrar conocimientos de otras disciplinas a la propia.

Resultados y desempeño:

Las competencias son el eje de los nuevos modelos de educación y se centran en el desempeño. Ser competente o mostrar competencia en algo implica una convergencia de los conocimientos, las habilidades, los valores y no la suma de éstos. La convergencia de estos elementos es lo que da sentido, límites y alcances a la competencia.

En términos pedagógicos:

Centrar los resultados en el desempeño implica modificar no sólo el tipo de diseño curricular, sino también las prácticas de enseñanza y la evaluación que tradicionalmente se habían centrado en la información que el estudiante almacenaba.

Ahora se proponen esquemas diferentes con una diversificación de situaciones de aprendizaje y evaluación que permitan al estudiante adoptar un papel activo de manera que pueda ejercer sus conocimientos, habilidades y conductas en situaciones en las que este conjunto de aprendizajes se combinen de distintas formas.

Asimismo, no podrá separarse el saber del saber hacer; el esfuerzo quedará centrado en los resultados en los que ambos se integran.

**Competencias de la Universidad de Guelph, Canadá,
decretadas en 1999 como base de su educación**

Comunicación:

- Leer y escribir a nivel universitario diferentes textos impresos y electrónicos.
- Manejo de recursos y de tareas (de función y de relación):
- Desarrollar diversas tareas que impliquen percepciones y valoraciones éticas:
Trabajar en diferentes tareas que impliquen conocimientos matemáticos a nivel universitario, análisis y resolución de problemas.

- ✓ Desarrollar diversas tareas que impliquen una toma de conciencia del desarrollo histórico.
- ✓ Desarrollar diversas tareas que impliquen una comprensión global.
- ✓ Desarrollar diversas tareas que impliquen la comprensión de diferentes modelos de investigación.
- ✓ Desarrollar diversas tareas que impliquen percepciones y valoraciones estéticas.

De liderazgo:

- ✓ Movilizar innovaciones y cambios.
- ✓ Autogestión (integrar conocimientos):
- ✓ Desarrollar diversas tareas que impliquen una madurez en la conducta y se relacionen con los valores éticos.
- ✓ Desarrollar diversas tareas que impliquen una independencia del pensamiento.
- ✓ Desarrollar diversas tareas que impliquen que el alumno ha aprendido a aprender.

Fuente: Argudín (2001, octubre-diciembre). La educación basada en competencias. *Educar*, 19, Secretaría de Educación de Jalisco.

**Resumen de las competencias (core) básicas
o esenciales de un entrenador deportivo (coach)**

Valor	Resolver	Interacción	Reflexión	Liderazgo
La capacidad de elegir una respuesta eficiente a una situación específica, a la luz de los valores (filosofía, código ético) en un proceso que implica el discernimiento, la deliberación sobre los motivos en pro y en contra y la decisión libre y voluntaria.	Capacidad para lograr un resultado eficaz y eficiente.	Capacidad de interactuar de manera efectiva con diferentes individuos y grupos en diversos contextos.	La capacidad de observar y de reflexionar sobre diversas situaciones.	Agresividad y toma de riesgos.
Habilidades	Habilidades	Habilidades	Habilidades	Habilidades
<ul style="list-style-type: none"> –Atender a los valores personales y a los valores de la comunidad. –Estimar la unidad de las soluciones a los potenciales, a los retos y a las necesidades de la situación. –Analizar. –Aplicar los conocimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> –Analizar las condiciones en una situación determinada. –Aplicar los conocimientos. –Dilucidar problemas y sus causas. –Planificar estrategias para enfrentar diversas situaciones. –Hacer diagnósticos. –Identificar respuestas apropiadas o rutas de acción. –Elegir una respuesta efectiva. –Convertir las decisiones en acciones. –Crear alternativas. 	<ul style="list-style-type: none"> –Trabajar en equipo. –Trabajar de manera interdisciplinar. –Comunicarse efectivamente. –Ofrecer y aceptar retroalimentación. –Interactuar con otros en diferentes contextos sociales. –Manejar y resolver conflictos. –Aplicar los conocimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> –Tomar decisiones en la experiencia. –Analizar. –Estimar la relevancia e importancia de las diferentes situaciones como base de acciones futuras. –Aplicar los conocimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> –Visión. –Anticipar. –Proponer alternativas. –Sostener con evidencias. –Desempeño que evidencie mejores resultados a corto y mediano plazos. –Aplicar los conocimientos.

Fuente: Argudín (2001, octubre-diciembre). La educación basada en competencias. *Educación*, 19, Secretaría de Educación de Jalisco.

EL MEBC EN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR TÉCNICA

En este nivel se inició el MEBC con el nombre de Educación Basada en Normas de Competencia Laboral (EBNCL) a principios de los años 90 y después se extendió a todos los niveles del sistema educativo y se hizo una adaptación a cada uno de ellos. Debido a las características específicas del modelo en la media superior técnica se le dio la denominación de EBNCL y fue el primer MEBC que se introdujo en México por la STyPS y la SEP debido a las orientaciones de política educativa marcadas por el BM. Campa (2004) explica que el modelo de EBNCL, en términos conceptuales, es una metodología instruccional que tiene como objeto identificar las habilidades básicas, conocimientos y actitudes siguiendo normas específicas. Ésta informa a alumnos e instructores sobre objetivos y contenidos precisos de aprendizaje con vías a la capacitación.

La competencia laboral es la aptitud personal para desempeñar una misma función productiva o conjunto de actividades que se llevan a cabo para generar un producto o servicio final o intermedio, con base en los resultados de calidad esperados.

El concepto de competencia laboral emergió en los años 80 con cierta fuerza en algunos países industrializados, sobre todo en aquellos que venían arrastrando mayores problemas para relacionar el sistema educativo con el productivo, como una respuesta ante la necesidad de impulsar la mano de obra. El problema que estos países visualizaron no era solamente cuantitativo, era también y sobre todo cualitativo: una situación en donde los sistemas prevalecientes de educación-formación ya no correspondían a los nuevos signos de los tiempos (Mertens 2002, p. 1).

La EBNCL corresponde a un enfoque instruccional que deriva su contenido de tareas verificadas y basa la evaluación en el desempeño de los estudiantes. Los materiales de aprendizaje usados en los programas de EBNCL se identifican, verifican y publican antes de la instrucción de las tareas que el estudiante va a hacer y aprender.

Asimismo, de manera previa se establecen los criterios que se considerarán para evaluar al alumno y las condiciones bajo de acuerdo con las normas grupales. Un aspecto fundamental del enfoque de la EBNCL es el carácter individualizado de la instrucción. Ésta contempla el desarrollo secuencial de tareas que el alumno aprende con la ayuda de módulos y profesores especializados, lo que permite avanzar en el aprendizaje a su propio ritmo. (Campa Hernández, 2004).

La EBNCL se preocupa de proveer a los alumnos una variedad de estilos de aprendizaje, de modo que ellos puedan optar por los estilos que mejor se acomoden a su forma particular de aprender, principios de la educación basada en competencias. Conforme a lo anterior, los expertos en EBNCL del Centro de Educación y Capacitación para el Empleo (CETE, por sus siglas en inglés) de la Universidad de Ohio, Estados Unidos, han formulado los elementos básicos del enfoque; las competencias deben ser identificadas y verificadas.

Los criterios y condiciones bajo los cuales será evaluado el dominio de la competencia final exigen el desempeño real de la competencia o tarea. Los estudiantes progresan a su ritmo propio. Entre los programas principales de educación basados en competencias elaborados por el CETE, cabe mencionar los siguientes: Educación Basada en Competencias (EBC) (integrado por 132 módulos, guías de aprendizaje y material de apoyo); Educación Basada en Competencias para Especialidades Técnicas del Nivel Medio (EBCTNM); Educación de Profesores Basada en Competencias (EPBC) (integrado por 132 módulos y materiales de apoyo) y Educación de Administradores Basada en Competencias (EABC) (Integrado por 34 módulos) (Campa, 2004).

Aunque existe una gran diversidad, en la actualidad son difundidos principalmente tres enfoques sobre el desarrollo del currículo basado en competencias.

Un currículo centrado en un sistema de evaluación es aquel en el que los mismos estándares de competencia han llegado a convertirse en éste. Éstos fueron establecidos en 1986 por el Consejo

Nacional para Calificaciones Vocacionales (NCVQ, por sus siglas en inglés), el cual fue creado para reformar el sistema de titulaciones profesionales que existía en Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte, mismo que pretendía mejorar la educación técnica con un modelo de desarrollo curricular, tratando de que las instituciones educativas desarrollaran el suyo a su conveniencia.

Otro enfoque (más sistemático) es el Dacum 10 (Designing a curriculum), desarrollado a fines de los años 60 en Columbia Británica, Canadá, basado en una conceptualización de competencias orientadas hacia las tareas que describen específicamente las actividades integradas en puestos de trabajo y ocupaciones.

El programa Dacum surgió cuando el gobierno canadiense financió actividades de investigación para encontrar formas novedosas para llegar a grupos diferentes y capacitarlos. El proceso de análisis Dacum implica reunir a un pequeño grupo especializado en un campo o área ocupacional y someterlo a una intensa lluvia de ideas encabezada por un facilitador experimentado para que identifique las habilidades o competencias necesarias para desempeñarse en su campo.

El análisis se utilizará como base para la identificación y planeación de los materiales para la enseñanza, incluido el desarrollo de un currículo. Si bien en un principio el enfoque era la capacitación profesional, al principio de los años 70 el Dacum también se utilizaba para identificar las competencias que deberían adquirirse durante la formación, incluidas las habilidades técnicas y académicas y, en ciertos casos, las necesidades para desenvolverse en la vida cotidiana (Campa, 2004).

El Dacum es una herramienta fuerte para identificar y planificar los recursos de aprendizaje. Para cada competencia se puede identificar el tipo de habilidad necesaria: instalaciones, equipo y suministro; actividades de aprendizaje adecuadas; técnicas y estrategias de evaluación y el mejor lugar para aprender, ya sea el salón de clase, laboratorio, taller o una situación real de trabajo. Incluye un sistema sencillo, pero general, para el estudiante y para que el maestro

dirija a los estudiantes. Permite la evaluación del aprendizaje y un lugar para registrar los avances y logros del estudiante, así como los fundamentos para la certificación y una herramienta de planeación para la formación continua; además, garantiza que estudiantes y maestros hablen el mismo lenguaje. El análisis Dacum también puede ser la base para clasificar a los estudiantes con el fin de obtener sus referencias. Es posible certificar una sola competencia o un conjunto de competencias (Campa, 2004).

En la década de los 90 se desarrolló en Australia el currículo basado en problemas, el cual pretendía integrar a los dos modelos anteriores. Éste considera los tres aspectos fundamentales en la preparación clásica o típica de un profesional: el desarrollo de conocimientos generalizables, el desarrollo de conocimientos ocupacionales y la experiencia en el trabajo.

En este sentido, los elementos curriculares de una carrera conforman la base de su diseño y están compuestos por:

Perfil profesional: es una relación de las características que el personal capacitado deberá lograr en su preparación, en sus tareas, en su ubicación en el espectro ocupacional y los conocimientos que adquiera en su formación, así como las funciones que pueden desempeñar en una rama económica específica dentro de una carrera y especialidad elegida (Campa, 2004).

La EBNCL pretende ampliar el perfil profesional de tal manera que éste caracterice a las carreras en ocupaciones y defina las competencias generales que cada una deberá contener. De esta manera, el perfil de las competencias, llamado en ocasiones *record* de habilidades o perfil de empleo, conforma un documento que relaciona las áreas de competencia requeridas en una ocupación y provee de un medio para evaluar el dominio de competencias específicas (Campa, 2004).

El tiempo deja de ser un factor de medida para avanzar en el programa educativo, éste se sustituye por el resultado o logro de las competencias conforme al ritmo individual de aprendizaje. Así, el plan de estudios sólo ofrece sugerencias de duraciones prome-

dio para el aprendizaje, las que servirán sólo como referencia para controles de avance, contratación de instructores (capacitadores) y registro oficial de las carreras.

Los objetivos se definen como competencias, las cuales se traducen de manera posterior en calificaciones descritas en términos de conocimientos, habilidades y destrezas que permitan el logro de niveles de ejecución de prácticas, éstas se enfatizan en el desarrollo de habilidades sin la presión del tiempo.

Los medios propuestos son aquellos que facilitan el autoaprendizaje y los procedimientos de evaluación ponen en primer término las listas de verificación que comprueban actividades y normas de eficacia sobre las pruebas objetivas que comprueban conocimientos (Campa, 2004).

La integración de grupos de participantes con las mismas características académicas y psicomotrices son imposibles de lograr y no podrán optimizarse los tiempos de costo de capacidades, tiempo, aulas, laboratorios etcétera. Por lo tanto, una institución o empresa que adopte la EBNCL deberá desarrollar una metodología de enseñanza basada en el autodidactismo, que permita que los participantes satisfagan sus necesidades de conocimientos, habilidades y destreza requeridas por el sector productivo (competencias laborales, en forma individual y a su propio ritmo de aprendizaje).

Los componentes básicos de una capacitación individualizada son los contenidos de la capacitación, las estrategias, los medios educativos auxiliares y los ambientes instruccionales, como aspectos tecnológicos que se emplean para mejorar el aprendizaje (usos de la tecnología aplicada a la educación); las estrategias instruccionales, como los procedimientos alternativos que utiliza un instructor según las características de los participantes y los ambientes instruccionales, como las condiciones del aula, talleres, laboratorios, etcétera, que propicien el aprendizaje (Campa, 2004).

EL MEBC EN LA FORMACIÓN DOCENTE PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA

El MEBC que se había iniciado a principios de los 90 para la educación media superior tecnológica fue expandiéndose hasta alcanzar a la de formación docente en 1997 con el Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académicos de las Escuelas Normales y el nuevo Plan de estudios de la Licenciatura en Educación primaria (SEP, junio 1997).

Las líneas centrales del nuevo modelo de competencias didácticas profesionales del Plan 97 fueron reforzadas por la continuidad de la política educativa oficial del PNE 2001-2006 y el de Política Nacional de Formación y Desarrollo Profesional de los Maestros de la Educación Básica (PNFDPMEB) del 2003 (documento rector).

En todos los documentos de política educativa oficial para la formación docente se observan elementos comunes que pretenden llevar la visión de competencias hasta el 2025 y articulan nuevos planes de estudio para las instituciones formadoras de docentes, en esta tónica entrarían los siguientes:

1. Licenciatura en Educación Primaria (LEP), 1997.
2. Licenciatura en Educación Preescolar (LEPre), 2004.
3. Licenciatura en Educación Secundaria (LES), 1999.
4. Licenciatura en Educación Física (LEF), 2002.
5. Licenciatura en Educación Primaria Indígena Bilingüe (LEPIB), 2005.
6. Licenciatura en Educación Especial (LEE), 2005.
7. Licenciatura en Educación de Adultos (LEA), 2006.
8. Licenciatura en Educación Indígena (LEI), 2006.

Alberto Araujo (2007) señala que el contexto para el Plan 97 de las escuelas normales lo constituyen los elementos que se muestran a continuación:

- a) La evaluación tecnológica en el desarrollo de las NTIC, la cual ahora requiere de formación de personas para volver competitiva una organización.
- b) Antes los enfoques pedagógicos se centraban en el docente o en el estudiante, hoy, ante la globalización, competitividad y libre mercado se necesita una pedagogía centrada en el aprendizaje por la influencia de la economía del conocimiento.

Los rasgos deseables del perfil de egreso de la Licenciatura en Educación primaria son subdivididos en competencias integradoras desplegadas en bloques (Plazola, 2005):

1. Habilidades intelectuales específicas (cinco bloques).
2. Dominio de los contenidos de enseñanza (tres bloques).
3. Competencias didácticas (seis bloques).
4. Identidad profesional y ética (siete bloques).
5. Capacidad de recepción y respuesta (cinco bloques).

Sin embargo: “un maestro no es únicamente un conjunto de habilidades, es una persona que se relaciona con los demás y que está en constante evolución. Entonces, ¿cómo se articulan profesionalización y personalización?, ¿acaso el proceso de profesionalización no está íntimamente relacionado con el desarrollo personal del maestro?” (Paquay, 2005).

¿Quién está capacitado para definir a las competencias clave que todos necesitan para vivir en el siglo XXI? No basta con que los expertos definan un marco conceptual y metodológico. Es una cuestión tanto ética como política” (Perrenoud, 2004, p. 216).

Pues ninguna lista de competencias clave surge espontáneamente, sino a partir de la observación de las prácticas sociales y las tendencias en las sociedades. ¿Qué características deben de tener quienes elaboren esa lista y de qué premisas parten? Ya que a menudo se asocian las competencias con la inteligencia, estas van de la mano

con una visión demasiado conductista del desarrollo educativo y cultural.

El aporte de Perrenoud (2004) es la mención de que en la mayoría de los países las competencias clave se relacionan sólo con una minoría de la población: clase alta y media.

Para la mayoría de los ciudadanos del tercer mundo, tales competencias son irrelevantes debido al estado de la urbanización, el sistema político, servicios de salud, escuela, consumo etcétera, mientras que se necesitan otras habilidades para vivir y sobrevivir cuando la hambruna, pobreza urbana o guerra civil forman parte de la cotidianidad de la gente común [...] declarar a algunas competencias como universales es favorecer a una parte del planeta y al estilo de vida de las sociedades privilegiadas (Perrenoud, 2004, p. 24).

El MEBC surgió para la educación media superior técnica (Conalep, CBTIS y CETYS), pero después se fue expandiendo hasta abarcar todos los niveles del sistema educativo. El concepto de competencia se ha utilizado en cada caso de una manera muy similar:

1. La educación preescolar (PEP, 2004)

El Programa de Educación Preescolar (PEP) 2004 define a las competencias como un conjunto de capacidades que incluyen conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que una persona logra mediante el proceso de aprendizaje y que se manifiesta en su desempeño en situaciones y contextos diversos (Moreno, 2005).

Hay cierto “sentimiento de culpa” que se ha tratado de explicar en el PEP 04, debido al traslado mecánico de las competencias laborales a las competencias infantiles, a través de “endulzar” el concepto y adaptarlo sin remordimiento a los niveles principales de la pirámide educativa. En la tesis de Patricia Solís (2006), se señala que una de las curriculistas aclara el sentido del modelo en competencias del PEP 04, diferenciándolo de un enfoque laboral y de mercado.

Al hablar de competencias a mucha gente le suena a querer entrenar a los niños desde pequeños en una formación técnica que nada tiene que ver con lo que nosotros estamos haciendo como competencias. El dato sobre el concepto de competencias está todavía en marcha, y no hay un solo concepto de competencia. En ese sentido, los expertos no se ponen de acuerdo, ni creo que lo lleguen a hacer porque se habla de competencias desde múltiples ópticas, ¿cuáles son?, ¿quién podría determinar cuáles son las competencias universales? Se habla de competencias para la vida, para el trabajo, ciudadanas, para las relaciones –yo que sé–, hay múltiples acepciones, en lo que sí estamos muy ciertos y por eso el concepto que tratamos de armar, ahí, sin contradecir lo que tiene sentido (Solís, 2006, p. 45).

La misma curricularista define el término de competencias desde una visión educativa y formativa, para comprenderlo en la caracterización del PEP 04:

Las competencias son capacidades de habilidades, de actitudes, que los niños pequeños tienen y pueden desarrollar para avanzar, es decir, es el asunto de ver al conjunto de capacidades en los niños como posibilidades para que ellos se desempeñen mejor y cada vez mejor, es una capacidad de actuar en situaciones. Cómo le hacemos para lograr que usen, que movilicen las que ya poseen como la cognitiva, intelectual, que no se han reconocido en ellos y que es posible por que las tienen (Solís, 2006, p. 172).

Un informante señala que las competencias no tienen que verse como malas, sino más bien con la ventaja de valorar lo que sabe el niño en relación a su contexto, las personas que a diario conviven con él pueden tener esa capacidad:

Creo que tener algo en competencias tiene ciertas ventajas. Uno es que tratamos de ver a los niños, en términos de lo que hace el niño, no sólo de lo que es importante, debemos evaluar esto en contexto. A fin de cuentas, es la mamá, o la educación que está en el contexto, la que sabe más del niño (Solís, 2006, pp. 176-177).

Una de las fuentes del MEBC es el constructivismo, aunque no es la única, también está el cognitivismo, el metacognitivismo, la teoría del capital humano, el conductismo, la tecnología educativa y las necesidades básicas de aprendizaje (conferencia Mundial Educación para todos, Jomtien, Tailandia, 1990), así como la teoría de sistemas y la ética económica y ciudadanía productiva de la CEPAL (1993).

La investigadora Ma. Elena Sánchez (2005) considera al movimiento mundial de las competencias como un enfoque progresista; asimismo, basándose en la definición de Gonczi y otros autores (1990), concibe a la competencia como un complejo estructurado de atributos requeridos para el desempeño inteligente en situaciones específicas requeridas. Menciona que es un movimiento holístico e integrador, ya que reúne cosas dispares y es el punto de convergencia de los elementos siguientes:

Conocimientos	Saber	Conceptual
Habilidades	Hacer	Procedimental
Actitudes	Ser	Actitudinal

En el ser incluye a la personalidad, la interacción y los valores, hábitos y actitudes que lo llevan a pertenecer a un grupo.

Sin embargo, se desconoce que en sentido estricto el ser se refiere a un conjunto de dimensiones de la realidad personal (física, mental, psíquica y cuántica, y no dual espiritual); y que los valores no se reducen a la fría ética funcional-formal; sino también a los grandes valores o valores trascendentes como la plenitud, la verdad, la belleza, la libertad, la ternura y muchos más.

2. La educación profesional y técnico-superior

Se puede decir que el MEBC de preescolar es una adaptación del MEBC del Conalep a este nivel en su estructura conceptual básica. Lo mismo ocurre en todos los demás niveles, incluyendo al superior-técnico, representado por las Universidades Tecnológicas (UT),

las cuales fueron creadas bajo el concepto de competencia laboral: “construcción social de aprendizaje significativo y útil para el desempeño productivo de una situación real de trabajo que se obtiene no sólo a través de la instrucción, sino también mediante el aprendizaje por experiencia en situaciones concretas de trabajo” (Espinoza, 2007, p. 141).

Anguiano, Plascencia y Jiménez (2005) señalan que en la educación superior (caso de varios IES) el MEBC apareció como modelo de competencias profesionales y se planteó en la Licenciatura en Trabajo Social de la UdeG como un modelo no convencional de formación.

Los autores reconocen el origen del MEBC en la globalización y en la concreción de la política oficial en 1993 con la creación del Sistema normalizado por competencias laborales y el Sistema de certificación laboral, derivados del Proyecto general sobre educación tecnológica y modernización de la capacitación, implantada por primera vez en el Conalep, pero aún así lo consideran dotado de una perspectiva humanista, aunque sin aclarar qué entienden por ese tipo de educación. Asimismo, señalan que el MEBC tiene las características siguientes:

El currículo por competencias profesionales integradas articula conocimientos globales, profesionales y experiencias laborales, e identifica necesidades y problemas mediante el diagnóstico de las experiencias. Esta combinación de elementos permite conocer las necesidades hacia las cuales se orientará la formación profesional, de donde también se desprenderá la identificación de las competencias profesionales para el establecimiento del perfil-egreso.

El modelo de competencias profesionales integrales establece tres niveles: básicas, genéricas y específicas, cuyo rango de generalidad va de lo general a lo particular. Las básicas son las capacidades intelectuales indispensables para el aprendizaje de una profesión, en ellas se encuentran las competencias cognitivas, técnicas y metodológicas, muchas de las cuales son adquiridas en los niveles educativos previos, por ejemplo, el uso adecuado de los lenguajes oral, escrito y matemático; las genéricas son la base común de la profe-

sión o se refieren a las situaciones concretas de la práctica profesional que requieren de respuestas complejas y las específicas son la base particular del ejercicio profesional y están vinculadas a condiciones detalladas de ejecución.

Las competencias se pueden desglosar en unidades, definidas dentro de la integración de saberes teóricos y prácticos que describen acciones específicas a alcanzar, las cuales deben ser identificables en su ejecución. Las unidades tienen un significado global y se les puede percibir en los resultados o productos, y su estructuración es similar a la de los objetivos; sin embargo, no hacen referencia sólo a las acciones y a las condiciones de ejecución, diseño, criterios y evidencias de conocimiento-desempeño.

La concentración de diferentes unidades de competencia en grupos con clara configuración curricular da cuerpo a las competencias profesionales. Una vez establecidos los niveles de competencia, las unidades de aprendizaje (asignaturas-módulos) se articulan en relación con la problemática mediante las competencias profesionales (implican la revisión de los procedimientos, el diseño de los objetivos y de las concepciones pedagógicas que orientan las prácticas; además de los criterios y procedimientos para la evaluación) (Anguiano, 2005, p. 64).

Sin embargo, la falta de perspectiva humanista es el talón de Aquiles del MEBC, aunque su lado fuerte es la minuciosa descripción de la correspondencia entre las necesidades del mundo laboral y la oferta educativa por competencias de las instituciones educativas. Es necesario un modelo que integre las dos visiones: la técnico-funcional-formal del MEBC y la humanista-sutil-trascendental de una propuesta multidimensional que aún no ha sido formulada por los manejadores de los presupuestos (SEP) y las finanzas transnacionales (BM, FMI, OCDE, OMC, etcétera).

REFORMA INTEGRAL A LA EDUCACIÓN SECUNDARIA (RIES)

La RIES fue planteada como uno de los puntos nodales del Programa Nacional de Educación 2001-2006, en virtud de que la última reforma a la secundaria había sido realizada desde 1992. La crítica principal al currículo de secundaria establecido por la RIES es que éste se conformaba con “un poco de todo”, es decir, conocimientos teóricos, especializados y aplicativos.

El PNE 2001-2006 establecía líneas generales y necesidad de la reforma, pero fue hasta noviembre de 2002 que la SEBN-SEP publicó un documento base explicitando los alcances de la RIES y diagnosticando el estado de las condiciones de desempeño, como el dato de que 43% de los profesores de ese nivel estaban contratados por horas (hasta el ciclo 2000-2001) y que desde 1993 el ciclo se había convertido en obligatorio dándole así el carácter de ley.

Desde sus primeros intentos de su puesta en marcha la RIES recibió más críticas que adhesiones; en junio del 2004 en la Comisión Permanente del Congreso de la Unión, el PRI, el PRD y el PT rechazaron la reforma *light* de la SEP (*La Jornada*, 2004, junio). Aunque la SEP presentaba a la RIES como una política educativa innovadora y a consulta pública.

Los primeros debates se centraron en lo conveniente, o no, de la reducción de 34 a 21 asignaturas del plan de estudios y sus repercusiones específicas, como la disminución de los contenidos del área de Historia, donde se excluía todo lo anterior al siglo XV. La Academia Mexicana de Historia (conformada por 29 miembros) consideró inadmisibles este cambio. El investigador Eduardo Wiess (DIE-Cinvestav) pidió abrir el debate a las otras materias.

La Coalición Trinacional de Defensa de la Educación Pública argumentó que la RIES reducía al nivel secundaria a un taller de redacción, computación y matemáticas. El modelo pedagógico es el implementado para la media superior tecnológica desde principios de los 90 (MEBC). En contra parte, el investigador educativo Carlos

Ornelas (UAM-X) consideró razonable reducir el número de materias; Geografía se limitó a un año escolar. El SNTE guardó silencio en esta etapa (*La Jornada*, 2004, junio)

En julio de 2005, el SNTE y la SEP convocaron a una consulta nacional sobre la RIES integrada por los puntos siguientes:

1. Modalidades de participación.
2. Instancias organizadoras.
3. Organización de las distintas modalidades de participación.
4. Temario de la consulta.
5. Sistematización de resultados.

Anexo a la convocatoria de julio, aparecía un nuevo documento sintético (junio 2004) con el título RIES: ¿por qué es necesario reformar la educación secundaria?, en el cual se destacaba la problemática siguiente:

Problemas cuantitativos

<i>Indicadores</i>	<i>Tasa lograda (2004)</i>
1. Cobertura	85.6 %
2. Eficiencia terminal	80.1 %
3. Deserción	6.4 %
4. Absorción	95.4 %

Problemas cualitativos

1. No se alcanzan las expectativas de aprendizaje.
2. Persiste la inequidad.
3. No se aprovechan plenamente los recursos existentes.
4. Organización escolar rígida.
5. Sobrecarga de contenidos.
6. Exceso de actividades no académicas.
7. Nula interacción maestros-alumnos y anonimato de alumnos.
8. Estructura celular de la enseñanza.

Datos generales de la educación secundaria

Modalidad	Número de escuelas	Matrícula	Docentes
1. General	9,776	2,920,800	190,383
2. Técnica	4,102	1,592.600	79,978
3. Telesecundarias	15,871	1,146,600	54,872
Total	29,749	5,660,000	325,233

Propuestas principales de la RIES

1. Formación democrática, integrada, competitiva y global.
2. Avanzar en los indicadores anteriores.
3. Pertinencia, transformar el ambiente y condiciones escolares para hacerlas interesantes y motivantes.
4. Que asista casi 20% de jóvenes que no lo hace en el medio común, el 28% en el medio indígena.
5. Desarrollar competencias superiores del pensamiento (lectura compleja, comunicación oral-escrita, pensamiento crítico, creatividad, ética y trabajo en equipo).
6. Responder a las necesidades e intereses del adolescente para desplegar sus potencialidades individuales.
7. Escuela abierta a la comunidad.
8. Integrar en un solo grado la carga de horas de asignaturas que estaban en segundo o tercer grado.
9. Que los docentes reduzcan su número de alumnos.
10. Organización de colectivos docentes por grado.
11. Flexibilidad curricular mayor a definir por entidades.
12. Introducción de la investigación en la enseñanza.

Propuesta del mapa curricular de la RIES

No. de asignaturas	Hrs.	Primer grado	Hrs.	Segundo grado	Hrs.	Tercer grado	Total	Hrs.	Diferencias
1	5 + 1	Español I	5 + 1	Español II	5 + 1	Español III	15+3 18	15	+3
2	5	Matemáticas I	5	Matemáticas II	5	Matemáticas III	15	15	0
3	6	Ciencia y tecnología I (énfasis en biología)	6	Ciencias y tecnología II (énfasis en física)	6	Ciencia y tecnología III (énfasis en química)	18	20	-2
4	5	Geografía	8	Historia	8	Formación cívica y ética	21	22	-1
5	3	Lengua extranjera I	3	Lengua extranjera II	3	Lengua extranjera III	9	9	0
6	2	Educación física I	2	Educación física II	2	Educación física III	6	6	0
7	2	Artes (Música, Danza, Teatro, Artes visuales)	2	Artes (Música, Danza, Teatro, Artes visuales)	2	Artes (Música, Danza, Teatro, Artes visuales)	6	6	0
	5	Asignaturas estatales, talleres y actividades cocurriculares	2	Asignaturas estatales, talleres y actividades cocurriculares	2	Asignaturas estatales, talleres y actividades cocurriculares	9	12	-3
	1	Orientación y tutoría con el coordinador del grupo	1	Orientación y tutoría con el coordinador del grupo	1	Orientación y tutoría con el coordinador del grupo	3	0	+3
Total	35		35		35				0

Perfil de egreso

1. Manejo de competencias orales y escritas.
2. Argumentación y razonamiento. Competencias formales.
3. Competencias de manejo de la información y recursos técnicos.
4. Capacidades racionales-analíticas en procesos sociales, económicos, culturales y naturales.
5. Conocimiento de derechos humanos y valores democráticos.
6. Convivencia e interculturalidad.
7. Conocimiento de sus potencialidades.
8. Arte.
9. Deporte, capacidad motriz, recreación y desarrollo físico.

Críticas

Además de las críticas hechas sobre los aspectos externos de la RIES como la exclusión de la mayoría de los docentes de la consulta y de temas como las condiciones laborales, fracaso escolar, ausentismo, violencia escolar-familiar-social, valores de visión amplia, formación, práctica docente, etcétera, es importante hacer una revisión desde la óptica interna de la propia RIES, pensando en su dimensión pedagógica formulada, donde observamos lo siguiente:

El cuestionamiento de hablar de una reforma (que implica varios factores no considerados en la misma), en vez de una modificación en la disposición curricular y algunos aspectos conexos. De ninguna manera se puede usar el adjetivo de integral, pues no tiene una visión holística, sino fragmentaria de la cuestión pedagógica-educativa y la investigación educativa de punta; así mismo, el debate de modelos pedagógicos está ausente en la RIES.

El enfoque de educación para la vida, como un subproducto del MEBC no trasciende la dimensión racional-técnico-instrumental-cognitiva-formal de la educación y el desarrollo humano. Hay una diferencia entre concebir al sujeto como hacedor humano o como ser humano, el MEBC se enfocó en el primero pero dejó un hueco o un compás de espera en el segundo.

Aunque la RIES enfatizó la creatividad, la dejó al aire al formular únicamente un conjunto de conocimientos curriculares y lógicos dentro de las disciplinas, pero sin ocuparse del cómo y por qué de tales conocimientos, esto implicaría desentrañar el otro 50% del proceso creativo: el conocimiento metacurricular y metalógico, es decir, la enseñanza de la creatividad a través de sus procesos universales.

Estos procesos genéricos de la creatividad y la innovación se pueden agrupar bajo la categoría problematizadora de polimatía: combinación de formas, mecanismos y movimientos dinámicos diversos donde confluyen conocimientos disímolos como la razón, la lógica, la imaginación, la intuición, las formas prelógicas y pre-verbales del pensamiento, el conocimiento corporal, la sensación, el sentimiento, la emoción, el ludismo, las interdimensiones y el propósito existencial que posteriormente se expresan en sistemas formalizados de comunicación oral-escritos-simbólicos, como la culminación de procesos intangibles en muchos casos.

A esta confluencia diversificada también se le puede dar el nombre de ensamblaje polímata (la polimatía es la combinación de distintas sabidurías), su repercusión en una visión de educación integral es que, a diferencia de la noción de coeficiente intelectual-racional-técnico-instrumental del MEBC, se trata de una propuesta pedagógica que enfatiza la participación alumno-docente en una o más actividades (o aficiones) que produzcan una integración conceptual-actitudinal, multiintereses agrupados en conjuntos o redes de actividades que ensambren (con diferentes niveles) cosas distintas.

En la visión polímata la educación para la vida no se reduce a las competencias, sino principalmente a educar el talento, es decir, abrir muchas puertas que conduzcan a muchas habitaciones que a su vez tengan otras puertas de salida -hacia otros campos y niveles- y ventanas de oxigenación y recreo lúdico.

Por lo tanto, el desenmaramiento de la urdimbre (naturaleza del pensamiento creativo) proporciona una nueva visión epistemológica sobre los procesos no aclarados en la formación, desarrollo y trayectoria del conocimiento creativo e innovador. Una muy alta

proporción de este tipo de conocimiento no puede ser entendido a la luz del MEBC de la RIES, ni tampoco mediante la epistemología constructivista, el cual reduce la conocimiento a la interacción sujeto-objeto, pero deja fuera la mitad de su origen a saber: las señales simbólicas, visión prelógica-preverbal, sensación, emoción, lenguaje corporal, compromiso con las decisiones –fuerza de voluntad–, imaginación táctica, propósito vivencial y conexión a una inteligencia universal superior sin causa y campos energéticos intangibles (alma, causación sutil y espíritu).

En síntesis, todo lo que se denomina como la sensibilidad (interna, externa y no dual). El autor creativo se conmueve con sus procesos intangibles-tangibles y su comunicación al público.

En esta dirección en la que aparece como conocimiento ya acabado, disponible, no es otra cosa más que la respuesta comunicativa en sistemas formalizados, con estructura lógica, lo que antes fue una masa informe de distintos vectores informales y desorganizados de líneas invisibles (empíricamente), de sabidurías, destrezas, habilidades e inteligencias innatas, las cuales hoy aparecen como ciencia, disciplinas, arte, tecnología, filosofía y nuevos saberes (que incluyen los que aún no aparecen).

Entonces las tesis del ensamblaje polímata permite vislumbrar una posible ignorancia pedagógica clave: la lógica matemática, forma de expresión de la realidad, pero no su contenido, la lógica lingüística y la disciplinar en general no son la base de la creatividad, sino únicamente su expresión formalizada. La verdadera base es metalógica, sin ésta es como el caso de un escritor muy diestro en las reglas gramaticales, pero despojado de toda idea original, es decir, un mero analista técnico del lenguaje, un aséptico.

Así, la crítica al diseño curricular radica en que los programas de estudio se definen en función de disciplinas (contenidos), sin su contraparte: el desentrañamiento de sus procesos epistemológicos (teoría o visión sobre la producción de conocimientos). Al comprender a medias la urdimbre, los docentes sólo entienden a medias cómo enseñar y los alumnos cómo aprender. Ello soslaya

la multiplicidad de facetas que esconde el conocimiento creativo-innovativo.

Cabe señalar que, debido a la base metalógica de las ideas educativas de Johann Heinrich Pestalozzi, éste influyó en Albert Einstein, ya que el teórico de la relatividad al criticar dicha desconexión en la educación de su tiempo se cambió del *gymnasium* (escuela técnica) a la escuela secundaria de Arrau, Suiza, donde logró grandes progresos en lo que después se conocería como su genio creativo.

Las últimas consecuencias de este divorcio o disociación pedagógica (qué, cómo, por qué, y para qué) resulta en la paradoja factual de que el saber una cosa no equivale a su comprensión, lo cual redundando en una tremenda fragilidad del conocimiento mecánico propulsado por el MEBC.

La base de la creatividad es la capacidad de innovación, pero ésta exige imaginar (soñar) mundos nuevos alternativos posibles, de otra forma, estamos recluidos (presos) en mundos ya descritos; condenándonos a ver la realidad a través de ojos ajenos. El secreto es estar parados en ambos mundos (el tangible y el intangible). Ciencia, arte, tecnología y sabiduría, e incluso la religión, muestran que para comprender lo que percibimos hay que utilizar la imaginación, intuición e interpretación.

Por último, proponemos 10 factores a desarrollar (inspirados en los Root-Bernstein) para la formación de una personalidad creativa, algo alejada de la RIES:

1. Observación = prestar atención externa e interna.
2. Imaginación táctica = capacidad de evocar impresiones e imágenes.
3. Formación de pautas y analogías = descubrimiento de regularidades y ritmos (leyes causales) y dentro de ellas o por comparación, de otras pautas llamadas analogías.
4. Intuición = conciencia muscular de la piel y nervios, pensamiento corporal.
5. Empatía = ponerse en el lugar del otro y de lo otro.

6. Multidimensionalidad = ver las cosas desde varios ángulos y perspectivas.
7. Modelado = preelaboración de conceptos e imágenes.
8. Lo lúdico = disfrutar haciendo.
9. Sistematización y síntesis = traslado de contenidos a sistemas formalizados de comunicación.
10. Propósito o finalidad = sentido y significado de la actividad para el desarrollo individual o colectivo, servicio humano. Somos seres humanos, no hacedores humanos (MEBC).

Propuestas fragmentarias como la RIES muestran que la educación ha perdido el camino, lo cual es el sentimiento posmoderno normal de la época, pero podemos empezar a buscar un claro en el diluvio de la información. Nos falta un sistema eficiente de filtros; sólo si sabemos lo que queremos y necesitamos podemos filtrar y discriminar lo importante de lo accesorio y superficial.

La educación tiene que responder a la pregunta de qué significa hacerse ser humano, es decir, tener una idea de la configuración del círculo de la propia vida, con cuya ayuda se seleccionan, separan y elaboran el conjunto de estímulos e informaciones que permiten diferenciar la instrucción de la formación. La primera es un medio para cualificar frente al mercado de trabajo, nos encadena a una red externa, pero con el riesgo de que (sin la formación) nos convierta en una simple fotocopia de nuestro oficio o negocio. La segunda apunta hacia un significado vivencial amplio, polímata y multidimensional.

LA REFORMA A LA EDUCACIÓN SECUNDARIA (RES) Y LA POLÍTICA EDUCATIVA GLOBALIZANTE

Las políticas educativas predominantes que se aplican desde la década de los 80 hasta la actualidad continúan implementándose sobre dos ejes contradictorios, pero no excluyentes: por una parte, el

derivado de los procesos de la nueva economía de la globalización y, por otra, el eje que arrastra el tradicionalismo y las inercias acumuladas del modelo educativo nacionalista antiguo cerrado a la innovación mundial.

El impacto de la globalización en la educación es múltiple, contradictorio, ambiguo y polisignificante, pero de manera general privilegia el aparejamiento educativo al nuevo paradigma tecnoeconómico, microelectrónico, e informático de reconversión productiva, basado en la tercera revolución científico tecnológica industrial, para impulsar el patrón de acumulación de capital secundario exportador dentro de la lógica de la denominada economía del conocimiento.

Se trata de un modelo educativo altamente estandarizado a nivel internacional y local, el cual requiere de la generación de cambios académicos, pero restringidos a la esfera de lo cognitivo-formal-técnico. Así como a formas autónomas de aprendizaje (teleeducación); comercialización del conocimiento (vinculación productiva) y formación de habilidades cognitivas racionales; habilidades instrumentales desde el nivel básico (competencias fundacionales), medio superior (competencias laborales) y superior (competencias profesionales); formación de profesores (competencias didácticas) y de posgrado (competencias investigativas); universidades tecnológicas (competencias tecnológicas) y para la nueva Licenciatura en Intervención educativa de la UPN (competencias pedagógicas).

En resumen el modelo de educación por competencias, impulsado por los organismos de la globalización, está inundando casi todo el espectro educativo en sus niveles y modalidades diversas, incluyendo a la educación preescolar y la maternal-inicial.

La educación secundaria no ha sido la excepción, y la controversia suscitada en 2004-2005 por la reforma de ese nivel consistente en la reducción del número de materias, la reducción de contenidos en Historia, y la disminución del tiempo de impartición de Geografía, pudo haber llevado al debate a estancarse en la defensa del modelo anterior o a imponer el nuevo como un éxito.

Independientemente de la necesidad de un examen exhaustivo del currículo de nivel secundaria total, no se debe obviar el contexto general de la política educativa ni el de los esquemas teóricos que fundamentan la reforma basada en las competencias, éste es, sobre todo, un constructo de base ecléctica formado con la lingüística de Chomsky (competencia lingüística), psicología cognitiva de Piaget (competencia cognitiva) y la economía clásica y neoclásica (ventaja competitiva de las naciones, teoría del capital humano y del capital digital).

Como señala Bernstein (1998) lo que se cuestiona es cómo un concepto surgido en un campo disciplinario, en inicio ajeno a la educación, llegó a convertirse en el discurso dominante pedagógico. En el caso mexicano la irrupción del modelo de competencias desde principios de los 90 en la escena educativa ha impactado en la formación de un polo educativo tecnologizado, con educación virtual, corporativa y de transición hacia los sistemas de mercado (modelo de la globalización). Sin embargo, se arrastra un polo educativo ajeno al proceso (modelo cerrado de comunidades identitarias autárquicas).

La reforma a la secundaria está en la lógica del primer modelo, el cual toma la ideología del estándar educativo, entendido como la medición de disposiciones curriculares, perfiles educativos, evaluación, normas de competencia, etcétera. Desde el Foro Nacional de Educación celebrado en Guadalajara, con José Ángel Pescador Osuna como titular de la SEP, el sector empresarial demandó por escrito que el modelo de competencias y la filosofía de vincular a la educación con el trabajo productivo se hicieran extensivas a partir del nivel preescolar.

El modelo pedagógico de educación por competencias pretende convertirse en un monomodelo, donde la educación se reduce a un simple epifenómeno de la globalización, un apéndice, una mera réplica. Lo que contradice al ideal de una educación flexible, abierta, multicultural, democrática, participativa y pluridimensional.

Se podrían formular múltiples cuestionamientos a este monolitismo educativo, pero es interesante destacar dos aspectos centrales:

la parcialidad de la política educativa dominante al omitir un diagnóstico sobre las condiciones del amplio escepticismo posmoderno con respecto a la práctica y la aplicación del modelo, ésta y el recibimiento frío, distante o apático que han dado los actores sociales reflejan una crisis de visión educativa, es decir, una manera de concebir la formación de la persona. Es válido enfatizar el modelo de competencias en la educación media superior tecnológica y el nivel superior tecnológico, así como en los niveles de capacitación y modalidades técnicas, pero es un error querer transportarlo de manera mecánica a preescolar, primaria, secundaria e inicial.

Los dos modelos (el globalizante, de innovación reducida a lo instrumental, y el tradicional atrincherado en el pasado) compiten en una visión educativa unidimensional, parcial, fragmentaria y monocromática, dejando como asignatura pendiente a lo fundamental del proceso educativo: el debate sobre la necesidad de un modelo pedagógico con una cosmovisión profunda y amplia del quehacer educativo, más allá de la formación de capital humano “maquila”, técnico, profesional y digital; un modelo que trascienda la falta de sentido significativo vivencial en ambos polos educativos.

LA RES, MEJOR PENSADA QUE SU ANTECESORA

En 2006 se presentó el plan de estudios de la RES (Plan de Estudios 2006), el documento reconocía que durante más de una década la educación secundaria se había beneficiado de una forma curricular que puso el énfasis en el desarrollo de habilidades y competencias básicas para el aprendizaje. Así, éste mencionaba lo siguiente:

1. Las finalidades de la educación básica.

Ya sea que continúen con una educación formal o ingresen al mundo laboral, la escuela asegurará a los adolescentes la adquisición de herramientas para aprender a lo largo de toda su vida. En la actualidad, las necesidades de aprendizaje se relacionan con la capacidad de

reflexión y análisis crítico; el ejercicio de los derechos civiles y democráticos; la producción y el intercambio de conocimientos a través de diversos medios; el cuidado de la salud y del ambiente, así como con la participación en un mundo laboral cada vez más versátil.

Esta educación constituye la meta a la cual los profesores, la escuela y el sistema educativo nacional dirigen sus esfuerzos y encaminan sus acciones. De manera paralela, este proceso implica revisar, actualizar y fortalecer la normatividad vigente, para que responda a las nuevas necesidades y condiciones de la educación básica.

Es importante subrayar que la decisión, tomada en 1993, de definir a la secundaria como el último tramo del ciclo obligatorio fue un paso fundamental para darle un sentido claro al papel de este nivel educativo, pero tal medida, por sí sola, no podía resolver los problemas relativos a la definición del tipo de necesidades sociales que el nivel puede atender, ni hacerla más pertinente para los jóvenes.

La reforma de 1993 planteó una formación general, única y común para todos los alumnos; sin embargo, en la práctica no se ha logrado una efectiva vinculación con los niveles previos de la educación básica. Como último tramo de escolaridad básica obligatoria, la educación secundaria debe articularse con los niveles de preescolar y primaria para configurar un solo ciclo formativo con propósitos comunes, prácticas pedagógicas congruentes, así como formas de organización y de relación interna que contribuyan al desarrollo de los estudiantes y a su formación como ciudadanos democráticos.

2. Perfil de egreso de la educación básica.

El perfil de egreso plantea un conjunto de rasgos que los estudiantes deberán tener al término de la educación básica para desenvolverse en un mundo en constante cambio. Dichos rasgos son resultados de una formación que destaca aspectos cognitivos relacionados con lo afectivo, lo social, la naturaleza y la vida democrática, y su logro supone una tarea a lo largo de toda la educación básica.

Rasgos deseables del egresado de educación básica.

El plan y los programas de estudio han sido formulados para responder a los requerimientos formativos de los jóvenes de las escuelas secundarias, para dotarlos de conocimientos y habilidades de una sociedad democrática.

Así, como resultado del proceso de formación a lo largo de la escolaridad básica, el alumno:

- a) Utiliza el lenguaje oral y escrito con claridad, fluidez y adecuadamente, para interactuar en distintos contextos sociales. Reconoce y aprecia la diversidad lingüística del país.
- b) Emplea la argumentación y el razonamiento al analizar situaciones, identificar problemas, formular preguntas, emitir y proponer diversas soluciones.
- c) Selecciona, analiza, evalúa y comparte información proveniente de diversas fuentes y aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance para profundizar y ampliar sus aprendizajes de manera permanente.
- d) Emplea los conocimientos adquiridos a fin de interpretar y explicar procesos sociales, económicos, culturales y naturales, así como para tomar decisiones y actuar, individual o colectivamente, en aras de promover la salud y el cuidado ambiental como formas para mejorar la calidad de vida.
- e) Conoce los derechos humanos y los valores que favorecen la vida democrática, los pone en práctica al analizar situaciones y tomar decisiones con responsabilidad y apego a la ley.
- f) Reconoce y valora distintas prácticas y procesos culturales. Contribuye a la convivencia respetuosa. Asume la interculturalidad como riqueza y a la convivencia en la diversidad social, étnica, cultural y lingüística.
- g) Conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano, se identifica como parte de un grupo social, emprende proyectos personales, se esfuerza por lograr sus propósitos y asume con responsabilidad las consecuencias de sus acciones.

- h) Aprecia y participa en diversas manifestaciones artísticas. Integra conocimientos y saberes de las culturas como medio para conocer las ideas o los sentimientos como un ser con potencialidades físicas que le permiten mejorar su capacidad motriz, favorecer un estilo de vida activo y saludable, así como interactuar en contextos lúdicos, recreativos y deportivos.

Competencias para la vida

En esta sección el Plan de Estudios 2006 establece los lineamientos y objetivos siguientes:

En todo el mundo cada vez son más altos los niveles educativos requeridos a hombres y mujeres para participar en la sociedad y resolver problemas de carácter práctico. En este contexto es necesaria una educación básica que contribuya al desarrollo de competencias amplias para mejorar la manera de vivir y convivir en una sociedad cada vez más compleja. Esto exige considerar el papel de la adquisición de los saberes socialmente construidos, la movilización de saberes culturales y la capacidad de aprender permanentemente para hacer frente a la creciente producción de conocimiento y aprovecharlo en la vida cotidiana.

Lograr que la educación básica contribuya a la formación de ciudadanos con estas características implica plantear el desarrollo de competencias como propósito educativo central. Una competencia implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias del impacto de ese hacer (valores y actitudes). En otras palabras, la manifestación de una competencia revela la puesta en juego de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para el logro de propósitos en un contexto dado.

Las competencias movilizan y dirigen todos estos componentes hacia la consecución de objetivos concretos; son más que el saber, el saber hacer o el saber ser. Las competencias se manifiestan en la acción integrada; poseer conocimiento o habilidades no significa ser competente, se pueden enumerar los derechos humanos y, sin embargo, discriminar a las personas con necesidades especiales.

La movilización de saberes (saber hacer con saber y con conciencia respecto del impacto de ese hacer) se manifiesta tanto en situaciones comunes de la vida diaria como en situaciones complejas y ayuda a visualizar un problema, determinar los conocimientos pertinentes para resolverlo, reorganizarlos en función de la situación, así como extrapolar o prever lo que falta. Algunos ejemplos de estas situaciones son: diseñar y aplicar una encuesta; organizar un concurso, una fiesta o una jornada deportiva; montar un espectáculo; escribir un cuento o un poema; editar un periódico. De estas experiencias se puede esperar una toma de conciencia de la existencia misma de ciertas prácticas sociales y comprender, por ejemplo, que escribir un cuento no es cuestión de inspiración, pues demanda trabajo, perseverancia y método.

Las competencias que aquí se proponen contribuirán al logro del perfil de egreso y deberán desarrollarse desde todas las asignaturas, procurando que se proporcionen oportunidades y experiencias de aprendizaje para todos los alumnos.

- b) Competencias para el manejo de la información. Se relacionan con: la búsqueda, evaluación y sistematización de información; el pensar, reflexionar, argumentar y expresar juicios críticos; analizar, sintetizar y utilizar información; el conocimiento y manejo de distintas lógicas de construcción del conocimiento en diversas disciplinas y en los distintos ámbitos culturales.
- c) Competencias para el manejo de situaciones. Son aquellas vinculadas con la posibilidad de organizar y diseñar proyectos de vida, considerando diversos aspectos como los sociales, culturales, ambientales, económicos y afectivos, y con tener iniciativa para llevarlos a cabo; tomar decisiones y asumir sus consecuencias; enfrentar el riesgo y la incertidumbre; plantear y llevar a buen término procedimientos o alternativas para la resolución de problemas y manejar el fracaso y la desilusión.
- d) Competencias para la convivencia. Implican relacionarse armónicamente con otros y con la naturaleza; comunicar-

se con eficacia; trabajar en equipo; tomar acuerdos y negociar con otros; crecer con los demás; manejar armónicamente las relaciones personales y emocionales; desarrollar la identidad personal; reconocer y valorar los elementos de la diversidad étnica, cultural y lingüística que caracterizan a nuestro país.

- e) Competencias para la vida en sociedad. Se refiere a la capacidad para decir y actuar con juicio crítico frente a los valores y las normas sociales y culturales; proceder a favor de la democracia, la paz, el respeto a la legalidad y a los derechos humanos; participar considerando las formas de trabajo en la sociedad, los gobiernos y las empresas, individuales o colectivas; participar tomando en cuenta las implicaciones sociales del uso de la tecnología; actuar con respeto ante la diversidad sociocultural; combatir la discriminación y el racismo, y manifestar una conciencia de pertenencia a su cultura, a su país y al mundo.

A continuación se mencionan las características del plan y de los programas de estudio:

- Continuidad con los planteamientos de 1993.
- Articulación con los niveles anteriores de educación básica.
- Reconocimiento de la realidad de los estudiantes.
- Interculturalidad.
- Énfasis en el desarrollo de competencias y definición de aprendizajes esperados.
- Profundización en contenidos fundamentales.
- Incorporación de temas que se abordan en más de una asignatura (contenidos transversales). Éstos son:
 1. Educación ambiental.
 2. La formación en valores.
 3. Educación y equidad de género.

El desarrollo de estos contenidos es responsabilidad de toda la escuela e implica, al mismo tiempo, que los programas de las asignaturas destaquen los vínculos posibles entre éstas; que las asignaturas compartan criterios para definir su estudio progresivo en cada grado; que el trabajo escolar incluya temas y situaciones de relevancia social y ética, y que se realice un trabajo colectivo entre los docentes de diferentes asignaturas.

Educación ambiental

Uno de los criterios de la construcción curricular atiende de manera específica a la urgencia de fortalecer una relación constructiva de los seres humanos con la naturaleza. Se parte del reconocimiento de que dicha relación está determinada por aspectos físicos, químicos, biológicos y geográficos, así como por factores sociales, económicos y culturales susceptibles de tener un efecto directo o indirecto, inmediato a largo plazo sobre los seres vivos y las actividades humanas.

Lo anterior llevó a considerar a la educación ambiental como un contenido transversal que articula los contenidos de las asignaturas en los tres niveles educativos. La intención es promover conocimientos, habilidades, valores y actitudes para que los estudiantes participen de manera individual y colectiva en el análisis, la prevención y la reducción de problemas ambientales, y favorecer así la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras. Para lograrlo es indispensable que los egresados de educación básica:

1. Comprendan la evolución conjunta y la interacción de los seres humanos con la naturaleza, desde una visión que les permitan asumirse como parte del ambiente, y valoren las consecuencias de sus actividades en el plano local, nacional y mundial.
2. Entiendan que su comportamiento respetuoso, el consumo responsable y la participación solidaria contribuyen a mantener o restablecer el equilibrio del ambiente, y favorecen su calidad de vida presente y futura (Plan de Estudios 2006).

La formación en valores

Es un proceso que se da en diversos momentos de la experiencia escolar y se expresa en las acciones y relaciones cotidianas entre maestros, alumnos, padres de familia, personal de apoyo y autoridades escolares. La acción de los docentes en la escuela secundaria para formar en valores es, por lo tanto, parte de la relación cotidiana que establecen los alumnos y se ve influida por las pautas de organización escolar que enmarcan su actividad diaria y por su contacto con ellos.

Con el fin de que la escuela cumpla eficazmente con esta tarea es imprescindible reconocer que las interacciones cotidianas moldean un clima de trabajo y de convivencia en cuyo seno se manifiestan valores y actitudes de forma explícita e implícita.

Por ello, los profesores, el personal de apoyo y las autoridades de la escuela secundaria requieren poner atención especial al conjunto de prácticas que de manera regular dan forma a la convivencia escolar.

A continuación se mencionan algunas de éstas:

- Las formas en que se resuelven conflictos entre los integrantes de la escuela, ya sea entre alumnos o entre éstos y los docentes, los prefectos, el personal administrativo y las autoridades escolares.
- El ejercicio de la disciplina escolar: si se cuenta con un reglamento, si éste contempla compromisos para todos los integrantes de la comunidad escolar –no sólo para los alumnos–, si se da cabida a la revisión y el replanteamiento del reglamento y de quienes participan en ello, si las sanciones previstas respetan la dignidad de los alumnos, si existen reglas no escritas que modifican la aplicación de las normas explícitas del reglamento.
- La celebración de asambleas escolares y ceremonias cívicas a través de las cuales se busca propiciar vínculos entre todos los alumnos hacia referencias simbólicas de las que se sientan orgullosos y con las que se identifiquen. Interesa ponderar el

nivel de convocatoria y relevancia que estas acciones tienen para los alumnos.

- Las vías y los espacios existentes para que los alumnos expresen inquietudes, intereses e, incluso, cuestionamientos sobre lo que sucede en la escuela (Plan de Estudios 2006).

El análisis de estas prácticas permitirá a los docentes reconocer los acuerdos que quieren tomar para lograr niveles crecientes de coherencia entre los integrantes de la escuela sobre los valores en que pretenden formar a los estudiantes.

Lo anterior plantea la necesidad permanente de que los docentes analicen las metas que persiguen como colectivo escolar, con el fin de definir compromisos sobre los mínimos éticos que la institución puede asumir de manera sistemática y constante para enriquecer la convivencia diaria entre sus miembros.

Los contenidos curriculares de las diferentes asignaturas también favorecen la formación en valores en la educación secundaria. El artículo tercero constitucional brinda un marco general de valores que orientan los contenidos de la educación básica, por lo que algunos como libertad, igualdad, solidaridad, justicia, aprecio y respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas, constituyen elementos permanentes de los programas de estudio (Plan de Estudios 2006).

Educación sexual y equidad de género

Al analizar los dos puntos anteriores del plan de estudios de la RES, se observa que no tienen ningún planteamiento innovador. Sin embargo, el inciso siguiente es el mejor logrado de los tres:

La experiencia de asistir a la escuela ofrece oportunidades a los alumnos para que experimenten formas de convivencia que enriquezcan sus potencialidades individuales y sus habilidades para relacionarse con los demás armónicamente. Desde esta perspectiva, la educación sexual que se impulsa en la escuela secundaria parte de una concepción amplia de la sexualidad, donde quedan compren-

didadas las dimensiones de afecto, género reproducción y disfrute; las actitudes de aprecio y respeto por uno mismo y por los demás; el manejo de información veraz y confiable para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, embarazos tempranos y situaciones de violencia.

En esta etapa escolar la consideración de la sexualidad y del género es fundamental debido a los procesos de cambio que experimentan las y los adolescentes. Por ello, es preciso que los alumnos cuenten con el apoyo suficiente para clarificar sus inquietudes y recibir orientación en la búsqueda de información relevante para resolver sus dudas por parte de los adultos con quienes conviven en la escuela.

Educar para la sexualidad y la equidad de género plantea un conjunto de tareas a la escuela secundaria, como parte de su contribución al desarrollo y bienestar de los adolescentes, y así propiciar una perspectiva que les permita encarar los retos que toda relación interpersonal plantea para ser constructiva y enriquecedora.

Como parte del estudio de la sexualidad humana está la reflexión sobre la perspectiva de género, es decir, la forma de concebir y apreciar el hecho de ser hombre y ser mujer en el contexto de una cultura donde se generan valores, ideas y estereotipos entre sus integrantes. El género es un componente importante de la educación sexual que refiere a las ideas, las valoraciones y los sentimientos desarrollados hacia la sexualidad, y a partir del cual los estudiantes pueden distinguir y analizar cómo los estereotipos de género afectan sus posibilidades de desarrollo, afectividad y disfrute. (Plan de Estudios 2006).

El estudio de la sexualidad en la educación secundaria plantea que los alumnos la reconozcan como:

- Una expresión de la afectividad humana vinculada con el ejercicio responsable de la libertad personal.
- Un conjunto de prácticas sociales y culturales diversas que adquieren significados particulares en diferentes contextos históricos y geográficos.

- Una práctica que entraña derechos y responsabilidades, así como el respeto a la dignidad humana.
- Una forma de convivencia humana donde prevalece el trato igualitario y el respeto mutuo.
- Una vertiente de la cultura de la prevención donde la identificación de factores de riesgo y de protección constituye una condición para su mejor disfrute. (Plan de Estudios 2006)

Para que esta labor sea posible, se consideró la inclusión de temas relacionados con la educación sexual y la equidad de género en diversos espacios del currículo de la educación secundaria, como es el caso de las asignaturas Ciencias I y Formación cívica y ética I y II.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)

Es necesario el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) en la enseñanza, si tenemos en cuenta, por un lado, que uno de los objetivos básicos de la educación es la preparación de los alumnos para ser ciudadanos de una sociedad plural, democrática y tecnológicamente avanzada y, por otro, que estas tecnologías ofrecen posibilidades didácticas y pedagógicas de gran alcance. Las TIC incluyen no sólo las herramientas relacionadas con la computación, sino también con otros medios como el cine, la televisión, la radio y el video, todos ellos susceptibles de aprovecharse con fines educativos. (Plan de Estudios 2006).

La utilización de las TIC en el aula, con las características antes señaladas, ayudará a que los alumnos accedan a diferentes fuentes de información y aprendan a evaluarlas críticamente; organicen y compartan información al usar diversas herramientas de los procesadores de texto, el correo electrónico y la Internet; desarrollen habilidades clave como el pensamiento lógico, la resolución de problemas y el análisis de datos al utilizar paquetes de graficación, hojas de cálculo

y manipuladores simbólicos; manejen y analicen configuraciones geométricas a través de paquetes de geometría dinámica; exploren y analicen fenómenos del mundo físico y social, al representarlos y operar sus variables con paquetes de simulación, modelación, graficación y bases de datos (Plan de Estudios 2006, p. 25).

Además de su uso por asignatura, las TIC favorecen el trabajo interdisciplinario en el salón de clases, en vista de la posibilidad de desplegar en pantalla representaciones múltiples de una misma situación o un fenómeno, y de manejar simultáneamente distintos entornos computacionales (por ejemplo, tablas numéricas, gráficas, ecuaciones, textos, datos, diagramas e imágenes).

Así, el diseño de actividades transversales al currículo, como actividades de exploración sobre el comportamiento de fenómenos de las ciencias naturales o sociales a través de la manipulación de representaciones numéricas o gráficas de modelos matemáticos de tales fenómenos, fomentará en los estudiantes la movilización de conocimientos provenientes de distintos campos del conocimiento. Este tipo de acercamiento interdisciplinario a la enseñanza redundará en que los estudiantes alcancen y apliquen competencias cognitivas superiores, no sólo en su trabajo escolar sino en su preparación como ciudadanos capaces de poner en juego dichas competencias más allá del ámbito de la escuela (Plan de Estudios 2006).

DISMINUCIÓN DEL NÚMERO DE ASIGNATURAS QUE SE CURSAN POR GRADO

Se redujo el número de asignaturas por grado con el fin de favorecer la comunicación entre docentes y estudiantes, así como de propiciar la integración de las asignaturas e incidir positivamente en los aprendizajes de los alumnos. En esta perspectiva, se plantea un mapa curricular con menos asignaturas por grado (y la cercanía que existe entre los enfoques y contenidos de algunas

permite concentrar en ciertos grados las correspondientes a las áreas de Ciencias naturales y Ciencias sociales), aunque la carga horaria continúa siendo de 35 horas a la semana (Plan de Estudios 2006).

MAYOR FLEXIBILIDAD

En cada asignatura los profesores pueden incluir temas que sean de interés para los alumnos, relacionados con los propósitos planteados en el programa. También es factible ampliar la flexibilidad con la organización de espacios curriculares definidos por la escuela a partir de lineamientos emitidos por la Secretaría de Educación Pública, de acuerdo con un abanico de propuestas establecidas por cada entidad y con actividades extracurriculares (clubes y talleres, entre otros) que atiendan tanto las necesidades e inquietudes de los adolescentes como las de la comunidad.

MAPA CURRICULAR

Para cumplir con los propósitos formativos de la educación secundaria, y a partir de los elementos señalados en los apartados anteriores, se diseñó un mapa curricular que considera una menor fragmentación del tiempo de enseñanza para los tres grados de educación secundaria y promueve una mayor integración entre campos disciplinarios. La jornada semanal constará, entonces, de 35 horas y las sesiones de las asignaturas tendrán una duración efectiva de, al menos, 50 minutos.

Lógica de distribución de las cargas horarias

Con base en el perfil de egreso para la educación básica, los espacios de formación de los alumnos de secundaria se organizan de la manera siguiente:

a) Formación general y contenido comunes

Es el espacio formativo con mayor carga horaria en el currículo. Los contenidos de las asignaturas que lo conforman se establecen bajo normatividad nacional y su propósito es enriquecer el conocimiento del español y de una lengua extranjera; el uso de herramientas numéricas para aplicarlas en el razonamiento y la resolución de problemas matemáticos y la comprensión y el aprecio del mundo natural y tecnológico. Así como el reconocimiento de las interacciones y los impactos entre ciencia, tecnología y sociedad; la comprensión del espacio geográfico, del acontecer cívico, ético y de las capacidades corporales y motrices (Plan de Estudios 2006).

Para la formación artística se diseñaron contenidos acordes con cada lenguaje: danza, teatro, música y artes visuales. Los programas se proponen con un carácter nacional; sin embargo, son flexibles para que cada escuela, a partir de las posibilidades y los recursos con que cuente, imparta la o las disciplinas que considere pertinente. En las escuelas que ofrezcan dos o más programas de artes se sugiere que los alumnos elijan la opción en función de sus propias inclinaciones e intereses.

b) Asignatura estatal

Este espacio curricular ofrecerá oportunidades para integrar y aplicar aprendizajes del entorno social y natural de los estudiantes; reforzar, articular y apoyar el desarrollo de proyectos transversales derivados del currículo; fortalecer contenidos específicos e impulsar el trabajo en relación con situaciones y problemas particulares de la región donde viven. Las entidades, a partir de los lineamientos nacionales y de acuerdo con las características, las necesidades y los intereses de sus alumnos, propondrán los programas de estudio para esta asignatura, apegados a las finalidades de la educación pública mexicana.

c) Orientación y tutoría

Orientación y tutoría se incluye con el propósito de acompañar a los alumnos en su inserción y participación en la vida escolar, conocer sus necesidades e intereses, además de coadyuvar en la formulación de su proyecto de vida comprometido con la realización personal y el mejoramiento de la convivencia social. Se asignó una hora a la semana en cada grado, pero no debe concebirse como una asignatura más. El tutor, en colaboración con el conjunto de maestros del grupo en cuestión, definirá el contenido a fin de garantizar su pertinencia. Conviene tener presente que, a partir de los lineamientos nacionales, cada entidad establecerá los criterios sobre las actividades que llevará a cabo en esta franja del currículo.

De acuerdo con las posibilidades de cada escuela, el trabajo que realice el tutor se compartirá con los demás profesores del grupo para definir, en sesiones colegiadas, estrategias que contribuyan a potenciar las capacidades de los alumnos, superar limitaciones o dificultades, y definir los casos que requieran de una atención individualizada. Se recomienda que cada tutor atienda sólo un grupo a la vez, porque esto le permitirá tener mayor cercanía y conocimiento de los estudiantes (Plan de Estudios 2006).

Tomando en consideración las características anteriores, el mapa curricular del nuevo plan de estudios para la educación secundaria es el siguiente:

Mapa curricular

Primer grado	Horas	Segundo grado	Horas	Tercer grado	Horas
Español I	5	Español II	5	Español III	5
Matemáticas I	5	Matemáticas II	5	Matemáticas III	5
Ciencias I (énfasis en biología)	6	Ciencias II (énfasis en biología)	6	Ciencias III (énfasis en biología)	6
Geografía de México y del mundo	5	Historia I	4	Historia II	4
		Formación cívica y ética I	4	Formación cívica y ética II	4
Lengua extranjera I	3	Lengua extranjera II	3	Lengua extranjera III	3
Educación física I	2	Educación física II	2	Educación física III	2
Tecnología I*	3	Tecnología II*	3	Tecnología III*	3
Artes (música, danza, teatro o artes visuales)	2	Artes (música, danza, teatro o artes visuales)	2	Artes (música, danza, teatro o artes visuales)	2
Asignatura estatal	3				
Orientación y tutoría	1	Orientación y tutoría	1	Orientación y tutoría	1
Total	35		35		35

*En el caso de la asignatura Tecnología, la distribución horaria no será limitativa para la educación secundaria técnica, con la finalidad de que se cumpla con los requerimientos pedagógicos que caracterizan a esta modalidad y, por lo tanto, sus cargas horarias serán determinadas según los campos tecnológicos impartidos.

Los otros puntos destacados y explicados por la RES fueron los siguientes:

1. Propósitos de las asignaturas.
2. Orientaciones didácticas para el mejor aprovechamiento de los programas de estudio.
 - Incorporar los intereses, necesidades y conocimientos previos de los alumnos.
 - Atender la diversidad.
 - Promover el trabajo grupal y la construcción colectiva del conocimiento.
 - Diversificar las estrategias didácticas: el trabajo por proyectos.
 - Optimizar el uso del tiempo y el espacio.
 - Seleccionar materiales adecuados.
 - Impulsar la autonomía estudiantil.
 - Evaluación.

Como comentario final sobre la RES, podemos decir que, sin abandonar el concepto de “educación bancaria” (Freire, 1980), su diseño está mejor realizado que la RIES.

LA REFORMA INTEGRAL DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR (RIEMS)

La Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) es una propuesta dada a conocer en el transcurso de 2008 por la Subsecretaría de Educación Media Superior de las SEP. Plasmada en un documento base que contiene antecedentes, estructura de la educación media superior, población en edad de cursarla, reformas curriculares recientes en sus distintas modalidades, tendencias internacionales, principios y ejes que guían la reforma, marco curricular común, gestión, evaluación y certificación.

El modelo académico-educativo-pedagógico central de la RIEMS parte de las tendencias principales que están marcando los procesos

socioeconómicos derivados de la globalización, el neoliberalismo y la tercera revolución científico-tecnológico-industrial desde la década de los 80 del siglo XX hasta la actualidad.

El modelo educativo que la globalización ha impuesto como su epifenómeno, no puede ser otro más que el Modelo de Educación Basado en Competencias (MEBC), cuyo complemento necesario es la vinculación productiva, la educación estandarizante y la certificación institucional como bloques centrales de una visión educativa que viene girando en torno al desplazamiento de la formación de múltiples potencialidades humanas a favor de otra de corte unidimensional instrumental-técnico-formal de los saberes del “hacer”; dejando un hueco o un vacío existencial en los saberes del “ser”.

El MEBC ha sido lanzando desde cuatro vertientes diferentes: Los organismos económicos de la globalización (BM, OCDE, TLC, ALCA, etcétera) como competencias instrumentales; organismos latinoamericanos, entre ellos la CEPAL, como competencias productivas con ética ciudadana; países de la Unión Europea con el Proyecto Tuning, el cual intenta completar la visión instrumental de las competencias con multiculturalismo e inclusión de la diversidad e investigadores educativos de gran prestigio como Philippe Perrenoud, quien intenta acercar a las competencias a una visión más holística e incorporando una ética algo más significativa que la ética “opaca” de las otras vertientes.

De manera general se acepta el postulado de la Unión Europea de 2001, el cual establece como futuros objetivos precisos la pretensión de “mejorar la calidad de la formación de los profesores y formadores y dedicar un esfuerzo particular a las competencias básicas que deben actualizarse para adaptarlas a las evoluciones de la sociedad del conocimiento. También se busca mejorar la aptitud de los ciudadanos para leer, escribir y hacer cálculos, particularmente en relación con las tecnologías de la información y la comunicación, las competencias transversales[...] con el fin de garantizar que Europa sea competitiva en la economía de mañana” (Postulado de la Unión Europea, 2001, cit., en el documento de la RIEMS en México, 2008, p. 35).

La visión de los organismos de la globalización se ha impuesto como tendencia hegemónica de política educativa en los organismos nacionales como la SEP, el Conacyt, y la ANUIES, entre otros, esta última define a las competencias como:

Conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas, tanto específicas como transversales, que debe reunir un titulado para satisfacer las exigencias sociales. Fomentar las competencias es el objetivo de los programas educativos. Las competencias son capacidades[...] Pueden dividirse en competencias relacionadas con la formación profesional en general (competencias genéricas) o con un área de conocimiento (específicas a un campo de estudios)[...] Podría decirse que el uso del concepto competencias, proveniente de la educación tecnológica, se encontró con un medio educativo fértil como resultado de la creciente influencia del constructivismo en la educación general (Postulado de la Unión Europea, 2001, cit., en el documento de la RIEMS, 2008, pp. 50-51).

Para la RIEMS de México se acordaron 11 competencias que articularan y dieran identidad a ese nivel:

1. Autoconocimiento y autovaloración.
2. Sensibilidad al arte.
3. Vida saludable.
4. Estrategias comunicativas.
5. Desarrollo de innovaciones.
6. Opinión propia, crítica y reflexiva.
7. Aprendizaje a lo largo de la vida.
8. Trabajo en equipo.
9. Conciencia cívica y ética.
10. Interculturalidad (respecto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales).
11. Contribución al desarrollo sustentable (Postulado de la Unión Europea, 2001, cit., en el documento de la RIEMS, 2008, pp. 59-62).

El MEBC de la RIEMS es una fusión muy bien realizada de las cuatro vertientes, señaladas de manera anterior, en la formulación de una política educativa de formación y de desempeño en competencias como tendencia hegemónica de la globalización. Su diseño técnico y curricular es impecable. Sin embargo, pese a nuestro reconocimiento a la inteligencia con que fue elaborado, queremos destacar la insuficiencia de llamar a este modelo como “integral”, cuanto se dejó de lado un conjunto de factores y consideraciones de orden humanístico de primer nivel para una educación de base más amplia y no tan estrecha como la del MEBC.

- a) Fomentar las competencias como objetivo prioritario de la educación no es negativo o falso, pero es unidimensional, fragmentario y parcial, ya que los seres humanos no son máquinas competitivas del saber hacer (homohabilis). Falta una visión educativa y humana del saber ser, esto no puede verse como una competencia, sino como un estado del ser, es decir, una esencia, un descubrimiento del sentido y el significado de la vida, más allá de sus formas objetivas (lo físico y lo mental) hacia sus formas subjetivas (lo psíquico, lo sutil) y transpersonales (lo cuántico, lo espiritual, la conciencia global).
- b) La necesidad de establecer, y debatir, una visión antropológica y filosófica de la educación que pueda superar (pero incluyendo) a la visión técnico-económica de la educación y proporcionar una basada en la evolución de la conciencia en sus diferentes niveles y grados de profundidad.
- c) Debatir la formulación de una política educativa que atienda intereses y necesidades del desarrollo humano de adolescentes y jóvenes, en lugar de una centrada de manera exclusiva en los intereses y necesidades de la globalización, la economía, la sociedad y el comercio.
- d) Diversificar el modelo educativo basado sólo en las competencias y el constructivismo hacia otro pluripedagógico transmoderno: inteligencias múltiples (Howard Gardner), escuela del sujeto (Alain Touraine), Teoría de la complejidad

- (Edgar Morin), aprendizaje polímata (Root Bernstein), espiral dinámica (Ken Wilber), crítico-reflexivo (Sacristan, Stenhouse, Kemis, etcétera), entre otros autores del siglo XXI.
- e) Diagnóstico que no omita la condición posmoderna de la enseñanza (alto grado de apatía, indiferencia y escepticismo de los estudiantes y docentes) y estrategias para remontar y atemperar tal fenómeno.
 - f) Avanzar de la ética opaca funcional e instrumental del MEBC hacia una trascendental.
 - g) Formación y actualización docente para que la educación media superior atienda problemas relevantes y no únicamente problemáticas instrumentales-cognitivas. Los temas tabú de la educación deben incluirse en el modelo educativo: una visión no policíaca (antropológica y sociológica) del uso de sustancias psicotrópicas, el aborto (una visión no clerical), la pederastia de un sector eclesiástico y su solapamiento, el amor, el enamoramiento, la ternura, la sexualidad (más allá del enfoque fisiológico-reproductivo), la crisis de pareja, las etapas de cambio y crisis existenciales, etcétera. Todos éstos son temas de interés para jóvenes evadidos por el MEBC.
 - h) Los cuatro aprenderes de la UNESCO (1997) más el “aprender a vivir” (Luc Ferry, 2007) y también los siete saberes de Morín señalados anteriormente.

INNOVACIÓN, CALIDAD Y EVALUACIÓN

LOS CONCEPTOS

La institución escolar no es la única fuente de difusión y adquisición de saberes, incluso ésta muestra un desfase con respecto al conocimiento comercial propiciado por la lenta, o a veces nula, incorporación de profesionales de apoyo requeridos para la función educativa.

Asimismo, el crecimiento del conocimiento contemporáneo plantea retos a la institución escolar en su infraestructura y pedagogías. En varias universidades se ha planteado e implementado el estudio sistemático sobre la Innovación Educativa (IE) para la formación del alumno.

En tecnología, se entiende a la innovación como la producción de un nuevo objeto, proceso o mecanismo, más su difusión y aplicación masiva; mientras que en educación se asocia con modificación de actitudes, metodologías y habilidades. El término proviene del sustantivo latino *innovatio*, esto es, la creación de algo nuevo. Sistemáticamente sería “la incorporación de algo nuevo dentro de una realidad existente, en cuya virtud ésta resulta modificada” (Rivas Navarro, 2000). Cabe señalar que, innovación y mejora son dos conceptos vinculados a calidad y excelencia.

Renovación pertenece al mismo campo léxico que innovación, pero la primera es o tiene el carácter de una entidad nueva, mientras que Reforma se refiere a tomar una forma distinta es decir, rehacer o volver a formar para corregir la forma precedente; es un cambio de mayor amplitud que la innovación, ésta última se usa más para una institución y sus partes, y la primera para todo el sistema y su política decisional.

Cuando la reforma adquiere el carácter de una transformación radical en estructura, fines, roles, poder y valores estamos ante una revolución educativa. Éstas no son fenómenos naturales sino construcciones sociales que requieren intencionalidades. La difusión es la expansión de la innovación desde un punto de creación o experimentación hacia un alcance masificado mayor.

La IE la llevan a cabo individualidades, pero dentro de un contexto institucional y en función de objetivos como mejorar el aprendizaje y la formación. Por lo tanto, la comprensión de la institución escolar como marco de la innovación demanda el análisis de la realidad escolar desde la perspectiva de su dinámica; ya que las escuelas encierran fuerzas impulsoras y restrictoras de la IE y la prevalencia de unas sobre otras dando lugar a los distintos niveles de capacidad innovadora.

ORGANIZACIÓN INNOVADORA Y ORGANIZACIÓN LETÁRGICA

Hay autores que manifiestan escepticismo con respecto a la IE en el entorno escolar, Cuban (1992) afirmó que “es más fácil enviar un hombre a la luna que reformar escuelas”. Rivas (1992) en parte apoya esta idea al argumentar que no se ha conseguido que las escuelas utilicen un sistema de individuación didáctica que permita aprender a cada estudiante según su ritmo de aprendizaje individual.

Tampoco se ha conseguido aún la generalización de la evaluación continua como seguimiento cualitativo del proyecto del aprendizaje, utilizándola para

subsanan inmediatamente las lagunas, errores o deficiencias, cuya acumulación obstruye la normal progresión de estudiantes (Rivas, 1992, p. 253).

Miller (1975) analizó las diferencias entre dos tipos extremos de organizaciones, a las cuales llamó: organizaciones innovadoras y organizaciones letárgicas. Las primeras están atentas a cambiar en el exterior e interior, y son rápidas para atender en problemas y conflictos. Las segundas no tienen mecanismos para prever las variaciones y la IE no es algo de su interés. Su renovación sólo se produce ante una situación de crisis.

¿Cuáles son los rasgos de las instituciones innovadoras? Rivas (1992) basándose en varias investigaciones precedentes señala los siguientes:

1. Relación positiva de gasto por alumno y capacidad de IE de las escuelas.
2. Personal docente más cualificado y receptivo a las nuevas ideas educativas.
3. Gestión escolar colegiada y favorable a la IE.
4. Organización escolar horizontal vs vertical.
5. Autonomía, descentralización y profesionalización.
6. Comunicación interna y cooperación solidaria.
7. Capacidad de resolver problemas y toma de decisiones.
8. Compromiso y responsabilidad.
9. Flexibilidad normativa.
10. Diversidad de contactos externos.
11. Disposición de asumir riesgos.
12. Personal diversificado.
13. Estímulo a personas creativas.
14. Ensayo y experimentación con nuevas ideas.
15. Claridad en las metas de la escuela.
16. Motivación y moral alta.
17. Actitudes institucionales de apoyo al cambio.
18. Nuevas prácticas docentes.
19. Sensibilidad a ideas externas e internas de investigaciones.

20. Mayor apoyo financiero.
21. Clima psicosocial-cultural benéfico (espíritu de entusiasmo y relaciones interpersonales).
22. Transformación de las escuelas en comunidades de aprendizaje.

APRENDIZAJE INSTITUCIONAL E INNOVACIÓN

Argyris y Schon (1978), así como Dalín (1978 y 1993), fueron desarrollando la tesis del aprendizaje institucional y su estrategia para convertir una organización escolar en una comunidad de aprendizaje. Así, destacan tres tipos de aprendizaje institucional.

a) Aprendizaje de bucle simple

En éste la escuela identifica una disfuncionalidad o desviación respecto a algunos de los resultados esperados y procede a corregir o prestar mayor atención. Se trata de un aprendizaje referente a medios y procedimientos, sin cuestionar finalidades. Por ejemplo, si se detecta bajo nivel en ortografía y aprovechamiento del tiempo escolar la institución actúa para corregirlo.

b) Aprendizaje de doble bucle

Implica medios y fines. Es una visión más amplia de una misión compartida: concepciones, valores, procedimientos docentes y modelos educativos. Esto es, el proyecto educativo institucional, supuestos culturales y conductas educativas; diagnóstico y elaboración de posibles alternativas, reflexión, deliberación y aprendizaje en *feed back*.

c) Aprender a aprender

Desarrollo de nuevas formas de indagación y capacidades educativas. La capacidad innovadora de la institución es ya la disposición permanente para la autorrenovación por un aprendizaje institucional continuo.

Modificación de las normas culturales vigentes en la institución (metanormas). Ya que las normas culturales vigentes del grupo ejercen influencia en actitudes innovadoras. Las estrategias de innovación más poderosas son aquellas que, teóricamente, han sido diseñadas para transformar la cultura escolar.

Son innovaciones de primer grado aquellas que modifican un aspecto concreto, por ejemplo, un nuevo instrumento didáctico, un contenido, una metodología, pedagogía o un aspecto organizativo. A éstas corresponde el aprendizaje de bucle simple.

Las innovaciones de segundo grado implican una alteración de factores más sutiles como la potenciación de la sensibilidad y el trabajo en equipo, creación de nuevos canales de comunicación, niveles de conciencia, investigación-acción y modelos educativos profundos, cultura abierta, visión amplia compartida, indagación, desarrollo interno y prospectiva para prevenir nuevas situaciones.

ENLACE ENTRE IE A NIVEL BÁSICO E IT

El enlace entre Innovación Tecnológica (IT) e Innovación Educativa (IE) se ha hecho en países desarrollados y subdesarrollados siguiendo, sobre todo a las innovaciones de primer grado y el aprendizaje de bucle simple. La escuela ha detectado la disfuncionalidad, la falta de infraestructura tecnológica y el analfabetismo digital que impide del uso y conocimientos informáticos que hoy acaparan la actividad cognitiva.

En México, a los programas gubernamentales para reducir esta brecha, se ha sumado la llamada alianza para la educación lanzada por la empresa Microsoft, cuyo fin es innovar la educación por medio de la digitalización.

El programa se inició en 2003 y cuenta con tres apartados o líneas de acción:

a) *Acuerdos escolares* con la participación exclusiva de escuelas públicas de educación básica, a las que se les otorga una suscripción anual a precios preferenciales de la plataforma de productividad Windows y Office con sus actualizaciones. Mediante este esquema se han firmado convenios con autoridades educativas de tres estados de la República (González, 2004).

b) *Educando contigo* es un sistema de capacitación a profesores de escuelas de nivel básico en tecnologías informáticas para el aula, iniciativa que ya cuenta con tres mil 633 profesores preparados.

c) *Renueva-aprende* otorga las licencias de uso de la suite Windows 98 y 2000 a instituciones de educación pública y privada, las cuales han recibido equipo de cómputo por donación y desconocen si cuentan con los permisos de uso respectivos. Se han atendido dos mil 196 escuelas con 11 mil 354 computadoras en cinco estados.

d) *Convenios de cooperación* es un mecanismo que tiene el propósito de elevar el nivel educativo usando software. Se han firmado seis convenios con seis estados.

La meta es firmar 12 convenios de cooperación para capacitar a nueve mil 500 profesores. Asimismo, tiene como finalidad que el programa Renueva-aprende llegue a cinco mil escuelas.

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (IT)

Economía *funky* e IT

La mayor parte de las actividades desarrolladas en las empresas, instituciones y sociedad se basan en rutinas y operaciones estables, la imaginación no es la regla y sí la competencia, la cual aumenta de manera incesante. Empresas, instituciones sociopolíticas y dinámica social global actual están inmersas en los procesos de modernización, cuya tercera fase de desenvolvimiento histórico es la globalización económico-social –una vez superadas la primera (1492-1789) y la segunda (1789-1945)–.

Daniel Bell (1973) acuña el concepto de sociedad posindustrial en los años 60 para referirse a un cambio de la industria hacia los servicios en la base principal productiva de los países avanzados. A partir de ahí, también surgieron otros conceptos que denotaban inquietudes teóricas de cambio de percepción cultural de la dinámica social.

La condición social posmoderna (Lyotard, 1979), la sociedad poscapitalista (Drucker, 1982), la sociedad del conocimiento, la era informática (Castells, 1999), la era del acceso (Rifkin, 1996), la economía digital, el capital digital (Tapscott, 2001) y, de manera más ingeniosa, la economía *funky* (Ridderstrale y Nordstrom, 1999).

La tesis central del pensamiento social *funky* es una extensión posmoderna de la nueva economía del conocimiento: el talento humano mueve al capital. “Cuando todos los coches andan, todos los teléfonos móviles funcionan y todas las computadoras cumplen su función, el valor ya no se encuentra en el hardware. Está en las ideas, el diseño, el servicio, el marketing. Depende de ser creativo y ofrecer algo diferente para atraer a los empleados con más talento y a la tribu de consumidores más fieles” (Ridderstrale y Nordstrom, 1999, p. 1).

Para la tendencia *New Economy* (NE) los motores del cambio son la tecnología, instituciones y valores. La NE profundiza en una veta de pensamiento abierta desde los clásicos con Adam Smith (inversión en preparación), seguida por los neoclásicos con Alfred Marshall (el conocimiento como valor económico central) y hoy reelaborada por la vertiente más informal y simpática de la NE: el capital *funky*, o los teóricos de esta corriente, para quien el cerebro humano está desplazando a los medios de producción tradicionales.

Por lo tanto, el éxito de un negocio depende de un colectivo de cerebros [...] En este caso nuevo entorno, no podemos hacer negocios como antes. Necesitamos negocios inusuales [...] diferentes [...] innovadores [...] impredecibles [...] sorprendentes. O lo que es lo mismo: llegó la hora de los negocios *funky*. (Ridderstrale y Nordstrom, 1999, pp. 28-32).

En la argumentación de la NE hay algo de verdad y algo de falaz, pues si el cerebro es lo fundamental la ciencia de mayor impacto sería la neurología y sus disciplinas derivadas o afines: la morfología microscópica, la fisiología, la tomografía computarizada, etcétera. Aunque sabemos lo que se quiere significar con el asunto del cerebro parece que el tema está mal planteado.

El paradigma tecnoeconómico y la IT

En realidad, el intelecto (no el cerebro) es una capacidad humana que, al interactuar con las etapas socioeconómicas del desarrollo histórico, y efectivizar en su aplicación a la fuerza de trabajo y a los medios de producción y organización de la productividad, el intercambio y el consumo, ha desembocado en una fase actual que podríamos caracterizar así:

1. La formación de un nuevo paradigma tecnoeconómico, cuyo entorno es el proceso de globalización; su base material la tercera revolución científico tecnológico industrial y su política económica, el neoliberalismo.
2. El núcleo de este paradigma nuevo es el entramado constituido por las telecomunicaciones, la informática, las redes digitales, las tecnologías de automatización programable y la difusión y comercialización de los productos derivados del mismo, como: el teléfono (en sus diferentes variantes tecnológicas), la radiodifusión, la televisión de alta fidelidad, las telecomunicaciones móviles, la videogradora, el láser, el CD, la televisión por cable y la fibra óptica; la telemática, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y la tecnología multimedia; así como, las redes digitales de servicios integrados (sistema global de transmisión y recepción de voz, datos, texto y video).

El puente que liga lo que se ha denominado como el centro de la IE con la IT son las aplicaciones de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), en particular de la superautopis-

ta informática: películas, videos, CD, CD-ROM, juegos interactivos, paquetes educativos, información e interacciones académicas, de investigación y comerciales.

En 1994 la súper red de Estados Unidos ya contaba con la mitad del material bibliográfico de la librería del Congreso y brindaba clases y material didáctico a sus usuarios (ICyT, 1994, p. 18).

La principal contribución de la IT a las empresas *funky* está en la generación de sistemas informáticos. En la actualidad un automóvil promedio incorpora más sistemas informáticos que los de la nave espacial Apolo, la cual llegó a la Luna. “Una tarjeta de felicitación que diga ‘feliz cumpleaños’, reúne más medios informáticos que los que había en el mundo en la década de los 50. Un CD-ROM contiene 360 mil páginas de texto” (Ridderstrale *et al.*, 2000, p. 51).

El comercio electrónico entre empresas es cinco veces mayor que entre éstas y clientes individuales. Se cree que en 2003 el *e-marketing* facturó 1.3 billones de dólares. Asimismo, todas las organizaciones actuales están informatizadas: escuelas, Cruz Roja, sindicatos, grupos de rock, etcétera; a pesar de que hay diferencias geográficas marcadas.

Las instituciones, como estructuras sociales creadas para la estabilidad (las cuales no son famosas por su creatividad), también están en proceso de cambio, pero éste se reduce a su subsecuente creación de infoestructura, es decir, información e infraestructura.

Los valores de la NE se limitan a la oposición trabajo individual-trabajo en equipo, o bien al tipo de productos que se aspira adquirir. Así, Ridderstrale y Nordstrom (2000) enlistan las diferencias que se presentan en Reino Unido y Japón en las principales peticiones navideñas de niños de entre cinco y 12 años.

Reino Unido	Japón
1. Bicicleta	1. Agenda electrónica
2. Ropa	2. Teléfono inalámbrico
3. Libros	3. Procesador de textos
4. Ropa deportiva	4. Teléfono personal
5. Videojuegos	5. CD
6. Reloj	6. PC
7. Juguetes	7. Fax
8. Ordenador	8. Telescopio
9. Equipo deportivo	9. Minicadena con CD
10. Prod. Nintendo	10. Teclado

Fuente: Ridderstrale y Nordstrom (2000). *Funky Business. El talento mueve al capital. Mentes con visión a futuro*. España: Prentice-Hall.

Los autores tienen el mérito de señalar que detrás de todo ello se aprecia un enorme vacío espiritual, como una niebla que cubre al mundo y nos llena de dudas y vacilaciones.

“Nos hemos convertido en vagabundos que no saben lo que buscan”. Sobre todo si se toma en cuenta que los programas líderes en audiencia son como el Jerry Springer Show, el cual se emite diariamente en Estados Unidos y se ve en 40 países, donde los invitados aportan testimonios sobre temas como: “mi marido me dejó por mi mejor amiga”. Por lo tanto, no se puede decir que la IT y los valores hayan creado un mundo basado en el conocimiento, sino un sector de conocimientos, y otro de oscurantismo, pese a lo que se conoce como la sociedad del exceso, por ejemplo, en casos como Noruega donde sus 4.5 millones de habitantes pueden elegir entre 200 periódicos distintos, 100 publicaciones semanales y 20 canales de televisión y los nueve millones de Suecia, quienes antes podían escoger entre 50 marcas de cerveza, las cuales de 1994 al 2004 aumentaron a 350.

Mientras en Estados Unidos se publicaron mil 778 libros de negocios en 1996, 30 mil discos en 1998 y 20 mil productos alimenticios nuevos, hoy el ama de casa tiene acceso a 47 canales de televisión y a 250 mil páginas web. En 1996 Sony sacó al mercado más de cin-

co mil productos nuevos, esto es, más de dos por hora de trabajo. Asimismo, Disney afirma que su empresa desarrolla un producto nuevo (una película, un libro, un CD u otro) cada cinco minutos.

El exceso se nota más en el nuevo templo de la modernidad: la televisión. “La batalla por nuestras almas tiene lugar cada fin de semana por la noche, cuando un rey de la programación lucha contra otro para captar el interés de los telespectadores y subir los índices de audiencia. El truco es sencillo: 10 minutos de programa seguido de anuncios, más programa, más anuncios. Al final del día, el telespectador promedio ha visto unos 247 anuncios. Al llegar a la mayoría de edad habrá visto unos 350 mil anuncios” (Ridderstrale *et al.*, 2002, p. 86).

Lo cual aumentará cuando se unan la Internet y la televisión, para crear la televisión interactiva en todos los hogares.

El concepto de IT en el pensamiento *funky*

Los creadores del concepto economía *funky*, no entienden a la innovación como la existencia de un departamento especializado, lleno de investigadores, sino como una innovación total en la forma de pensar que afecta a todo. La innovación convierte a la empresa en una fábrica de sueños y de ideas que se basa en la imaginación, inspiración, ingenuidad e iniciativa.

La innovación no es sólo cuestión de tecnología: tuercas y tornillos. De hecho, la tecnología no es más que una pequeña parte de ella. La innovación atañe a todo el funcionamiento de la empresa: administrativa, de marketing, financiera, del diseño, de los recursos humanos y del servicio” (Ridderstrale *et al.*, 2000, p. 160).

También es una innovación en las formas de liderazgo, dado que movilizar fuerzas ya no es nada sencillo. El término inglés *management* (gestión) procede del italiano *maneggio* y del francés *manège*, éste hace referencia al ruedo en el que giran los caballos motivados por el látigo de su entrenador. Sin embargo, en la economía *funky* la

función del líder es impulsar a las personas a abandonar los caminos trillados y crear nuevos.

Se trata de un liderazgo cargado de significado, que tiene que ver con agitar en vez de colocar en su sitio, es decir, coadyuvar en la creación de orden y caos mediante cuatro factores: orientación, tolerancia, interés y atención (Ridderstrale *et al.*, 2000, p. 197).

La innovación en la organización puede dar signos de agotamiento, pues los sistemas *just in time*, *business process reengineering*, gestión por objetivos, gestión de calidad total, matricial, alianzas estratégicas, etcétera, pueden estar ya estandarizados. Al igual que los miles de egresados de MBA y de la Maestría en Ciencias que invaden las empresas del globo.

Da igual si egresó de una facultad de Economía o Ingeniería de Moscú, Seattle o México. Los planes de estudio, formulas y libros están equipados con ideas estándar. “De igual modo, la introducción de las tecnologías de la información ha dado ventaja competitiva a algunas empresas. A medida que todas las empresas se conecten a la red, las tecnologías de la información actuarán como una fuerza homogenizadora y las empresas se parecerán aún más” (Ridderstrale *et al.*, 2000, p. 236).

Una contribución innovadora conceptual de Ridderstrale y Nordstrom (2000), es la categoría de “economías del alma”, ésta considera que la tradición económica trata al sujeto como un factor de producción, recurso humano o un consumidor anónimo (en suma una estadística sin nombre, sin rostro y sin psique). “Las personas tienen una enorme necesidad de arte y poesía que la industria no comprende aún”.

La economía, o al menos la economía *funky*, debe de comprender qué es lo que emociona a la gente, ¿cómo podemos motivarla e inspirar si no tenemos la mínima idea de lo que les emociona? La empresa *funky* se ha percatado de que la emoción e imaginación no son un departamento, sino una filosofía y una actitud.

Existen cuatro formas de comunicarse: apelar a la razón, el afecto, la intuición y el deseo. La primera es un asunto lógico, el segun-

do se refiere a los sentimientos, el tercero es una mirada íntima y el cuarto alude a la sensualidad. En cada comunicación se puede hacer una mezcla de los cuatro componentes. Cabe señalar que la economía convencional utilizó sólo el primer mecanismo.

LAS POLÍTICAS Y PRÁCTICAS DE CONFLUENCIA ENTRE IT E IE

Las políticas educativas oficiales y los convenios de cooperación son el marco socioinstitucional para la ligazón entre IT e IE, como puede apreciarse en los puntos siguientes:

1. Para la educación básica se implementó el proyecto Enciclo-media, como parte del uso de las tecnologías de la información, con la finalidad de que todas las aulas de las primarias contaran con un instrumento para la consulta digital de la información. La Red Escolar de Informática Educativa abarca 12 mil 97 planteles del nivel (SEP, 2003).
2. En educación media superior se creó el Programa de Modernización de la Educación Técnica y Capacitación (PMETyC) a cargo de la SEP-STyPS-CNCCL (Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral). Existen mil 601 centros de educación y 32 organismos certificadores. Hasta 2003 se habían emitido 205 mil 906 certificados.
3. En educación superior hay casi dos mil instituciones. En el ciclo 2003-2004 se anexaron 12 instituciones de educación superior, de las que destacan las dos primeras universidades interculturales bilingües en regiones indígenas; además de 59 universidades tecnológicas. La universidad politécnica representa un nuevo modelo, en el período 2001-2003 se crearon cuatro universidades de este tipo y en el 2003-2004 se establecieron otras tres, en ellas se ofrecen licenciaturas que se complementan con especialidades tecnológicas. Asimismo, hay 257 planteles de educación superior tecnológica (SEP, 2003).

4. Los convenios de colaboración científica y académica para redes regionales universitarias, trabajo conjunto y comités de vinculación.
5. Los congresos conjuntos, como el I Congreso Nacional de Inserción Productiva, organizado por la UAM-STyPS, con los temas: desarrollo tecnológico, calidad educativa, vinculación productiva, modelos curriculares formales y modelos para-curriculares complementarios (*Confluencia*, 2004).
6. Programas de becas, premios de investigación, membresías, ferias y encuentros de ciencia y tecnología; así como muestras y publicaciones especializadas.
7. Convenio de Colaboración de la ANUIES y la Asociación Internacional Virtual-Educa, la cual permite a las IES acceder a las tecnologías de comunicación e información de vanguardia.
8. Primer Foro Nacional de Innovación Educativa realizado en la Universidad de Colima, en el cual se acordó conformar un observatorio mexicano de innovación en la educación superior (*Revista Confluencia*, 2004).
9. La Asociación Nacional de Biotecnología Agropecuaria y Forestal (Anabaf) en colaboración con la Universidad Autónoma de Chapingo organizó el V Congreso Nacional de Biotecnología Agropecuaria y Forestal para promover proyectos de vinculación. México cuenta con 100 instituciones públicas y 760 investigadores conectados a este campo (Guerrero, 2004).

EL CONSORCIO EDUCATIVO-EMPRESARIAL

Otro gran rubro que marca el punto de enlace entre IT e IE, y la forma social que ésta toma en la globalización, es el desarrollo del Consorcio educativo-empresarial como se muestra en los ejemplos siguientes:

1. Institucionalización de períodos sabáticos para empleados de alto nivel en grandes empresas como Apple, Silicon Graphics e Intel. Ausentarse un año para ampliar sus conocimientos.

2. Varias empresas han puesto en marcha sus propios centros de educación y formación empresarial; hoy existen unas mil 200 universidades empresariales en todos los sectores. La más famosa de ellas es la Universidad de Motorola para sus 139 mil empleados, que al menos tienen que recibir 40 horas anuales de formación. También ofrece una Master Business Administration. La McDonald's Hamburger University de Oak Brook, Illinois, la cual en 35 años ha formado a 50 mil licenciados con cursos en 22 idiomas. En 1998 se revelaron los planes para la creación de la British Aerospace Virtual University.
3. El recambio del sistema formal institucional académico presencial por la enseñanza a distancia cuya predicción reza: "las escuelas del futuro no serán ni edificios ni escuelas" (Ridders-trale y Nordstrom, 2000).

LA VINCULACIÓN DE LAS PRÁCTICAS PRODUCTIVAS ENTRE SECTORES

Los puntos de confluencia de IT e IE forman la vinculación productiva de la economía del conocimiento o *funky* de la globalización. Es la forma que está tomando el progreso científico-tecnológico-educativo. De los ejemplos más novedosos destacan los siguientes:

1. Especialistas de la Universidad Carnegie Mellon de Pittsburgh, Estados Unidos, prueban su nuevo robot autónomo llamado Zoe, diseñado para buscar e identificar vida en lugares como Marte. Los ensayos se realizan en el desierto chileno de Atacama (la región más árida de la tierra), con científicos de otras universidades como la de Tennessee y la Católica del Norte de Chile. El antecedente fue el robot Hyperion (2003), movido por energía solar, el cual sirvió de piloto para probar software de control e instrumentos preliminares. Zoe tendrá percepción y movilidad por 50 kilómetros, llevando

- un detector de fluorescencia para identificar la presencia de moléculas que denoten vida (Rojas, 2004).
2. El robot en miniatura llamado *Spine Assist* puede practicar una cirugía espinal (a prueba de errores) éste se comercializará en Estados Unidos por Mazor Enterprice. Fue diseñado por el ingeniero industrial Moshe Shoham del Instituto de Tecnología de la Haifa, Israel. Opera de la forma siguiente: cada unidad (a un precio de 100 mil dólares) se une al cuerpo del paciente, mostrando a los cirujanos la colocación exacta de las herramientas e implantes. El robot también puede aplicarse a cirugías cerebrales y articulares. Cabe señalar que, en Estados Unidos se practican más de medio millón de operaciones de columna (Rojas, 2004).
 3. En México, el IEDF solicitó al Centro de Investigación en Computación del IPN el diseño de una urna electrónica que reduzca costos de papelería y tiempo de conteo de votos para el 2006. El equipo funcionará con energía autónoma para impedir otra caída de sistema (Del Ángel, 2004).
 4. La nanotecnología también se aplica en la protección policiaca, como en el caso de la construcción de chalecos antibalas, y en la pintura antigraffiti. El Centro de Física Aplicada y tecnología Avanzada de la UNAM, dedicado a la investigación de tecnologías y materiales a nivel molecular, hizo convenios con empresas internacionales como Comex (Pintura Deletemum 3 000) y con la española PARAFly (chaleco antibalas stratum-nanoprotec). Los chalecos se fabrican con polímeros (kevlar), una fibra liviana producida con moléculas de cadena larga unidas por enlaces de hidrógeno. “Por el alto grado de simetría y regularidad, que contribuyen a la fuerza y resistencia de estas cadenas de polímeros, su entramado es cinco veces más fuerte que el acero” (Guerrero, 2004). El doctor Castaño, autor de la innovación, expresó que dicha tecnología está en proceso de patentamiento. La compañía remunerará al centro las regalías correspondientes. Es un

tipo de vinculación productiva que incrementa el prestigio de la UNAM y aporta recursos financieros.

5. La mayor parte de la infraestructura para efectuar cirugías de corazón abierto viene de Estados Unidos o Europa, y cada prótesis cuesta más de tres mil dólares, razón por la que el Instituto Nacional de Cardiología emprendió un proyecto para hacer válvulas innovadoras nacionales, diseñar y manufacturar una nueva generación de bioprótesis cardíacas de pericardio bovino y porcino, dotadas de un anillo discontinuo fabricado con una aleación de metales con base de cobalto y un polímetro biocompatible. Para ello fue necesario vincularse con tres institutos de la UNAM: el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y Sistemas (IIMAS), el Instituto de Investigación en Materiales (IIM) y el Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET). El IIMAS diseña el modelo matemático de predicción; el IIM obtiene la aleación metálica, el polímero biocompatible y la caracterización del pericardio bovino para saber en que medida resistirá las tensiones del corazón y el CCADET construye el equipo automatizado (Rojas, 2004).
6. El IPN desarrolló un sistema de transmisión de electrocardiogramas y datos clínicos que permitirá llevar a cabo diagnósticos en zonas remotas en sólo cinco minutos, el cual será implementado en siete hospitales del IMSS. Fue desarrollado por dos investigadores del Centro de Investigación en Computación y consiste en un equipo con un transmisor que contiene los últimos avances en electrónica e informática (Galán, 2004). Se espera que el sistema de asesoría remota para enfermedades cardiovasculares disminuya el tiempo de espera, traslados innecesarios y saturación de servicios.
7. La UNAM declaró que la máxima casa de estudios debería asociarse con la industria para que se vinculara a la producción. Asimismo, en el Instituto de Investigaciones Bio-

médicas se han creado varios productos para la economía del conocimiento como: una vacuna contra el cisticercos, un antiepiléptico y desarrollos de biofomentación. En las próximas IEBT se buscarán inversionistas locales y extranjeros (*La Jornada*, 2007, mayo 24).

Por último, el proyecto más ambicioso y generalizante de las relaciones entre IE e IT en nuestro país es el impulso a la creación de la primera Ciudad internacional del conocimiento con sede en Nuevo León. Ésta estableció la vinculación entre investigación, producción y competitividad, facilitando los nexos entre ciencia, tecnología y economía, y mejoró la inversión en educación básica.

El proyecto se inició a cargo de Eugenio Todd (director general del Consejo de Ciencia y Tecnología de Nuevo León), quien retomó el modelo de sociedades del conocimiento en países desarrollados, con orientaciones del Banco Mundial, según el cual la creación de este tipo de sectores reduce los niveles de desempleo ilustrado (Poy Solano, 2007).

LA CALIDAD EDUCATIVA Y LA BÚSQUEDA ALTERNATIVA

En los años 80, al inicio de la implementación de las políticas educativas para el fortalecimiento de la escuela pública y el mejoramiento de su calidad, de manera errónea se pensó en la transpolación del concepto de calidad, derivado de los modelos de gestión laboral y organización empresarial, al ámbito de la educación, acuñándose así el concepto de calidad total educativa debido a que las evoluciones del taylorismo, fordismo y toyotismo habían desembocado en esa idea de calidad total empresarial, entendida como la producción y su resultado en el objeto mercantil: cero errores”, entrega *just in time*, cero almacenaje, eficiencia (velocidad), eficacia (perfección del resultado) y competitividad (bajar costos y aumentar el desempeño del producto). Aunque resulta in-

creíble, algunos estudiosos del tema pensaron que era factible trasladar este razonamiento a los procesos educativos y lograr el cero error y la competitividad de sus productos, esto es, la formación y actualización de los alumnos.

Sin embargo, el aluvión de críticas culturales, filosóficas, antropológicas y sociales a este tentador reduccionismo conceptual –así como las obvias diferencias entre los ámbitos de acción, misión, objetivos y propósitos de la institución escolar y la organización empresarial– hicieron que a partir de los 90, las políticas educativas para la calidad que impulsaron los organismos internacionales ampliaran su campo perceptual hacia dimensiones que las empresas no habían contemplado, pero el proceso de globalización económica, acompañado de su política económica neoliberal y su base técnico-material; conocido como la III revolución científico-tecnológica-industrial, lograron que tales políticas educativas internacionales se dividieran en dos versiones:

1. La que continuaba colocando el acento en la educación como un epifenómeno (una mera reproducción adecuada) de las empresas al mundo escolar.
2. La que señalaba dimensiones propias de la escuela, las cuales no podían provenir del mundo empresarial.

La primera de éstas se ejemplificaba con los sucesos siguientes:

1. En 1989 se elabora en Bruselas el Reporte sobre Educación y Competencias en Europa, a través de la Mesa Redonda Europea de Industriales, con la participación de las transnacionales FIAT, Lyonnaise, Nestlé, Petrofina, etcétera.
2. Después de las reuniones de Namur (1993), Bruselas (1994) y otros puntos de Europa (1995), se da a conocer el Libro blanco sobre educación, formación, enseñanza, aprendizaje y conocimiento. Con la finalidad de formalizar la unión escuela-empresa.
3. En 1998 se realiza en París el Coloquio Mundial de la Alianza Global para la Educación Transnacional, donde se concibe

a la educación como un mercado económico a desarrollar y conquistar. Dos empresas resaltan por su participación: IBM y Coca-Cola.

4. El 2 de junio de 1999 se reunieron centenas de industriales de *education business* en oficinas del Banco Mundial (BM) y gobiernos del tercer mundo para proponer la privatización del servicio. El BM creó un sitio en Internet para promover la iniciativa de *private education*.
5. En 2000 se da el aval para el aprendizaje en línea (*learning on line*) en Lisboa. Del mismo modo, en Vancouver se realiza un *world education market*, donde compradores de alto nivel y mil 80 empresas de 64 países comercializan sistemas de educación a distancia (multimedia). Se contó con dos millones de participantes.
6. El comercio educativo declara como slogan “la formación de trabajadores y consumidores” y una apertura comercial educativa como fábrica de diplomas, talleres de acreditación y licenciaturas enlatadas. De 41 compañías que cotizan en la Bolsa de valores, vendiendo educación superior, 23 son de Estados Unidos (Ojeda, 2006).

La segunda línea de política educativa que extiende el concepto de calidad a otras dimensiones (sin descartar la visión de la empresa, pero sin reducirla a ella) es la de los organismos internacionales que han promovido los foros siguientes:

1. La Declaración Mundial de Educación para Todos de Jomtien, Tailandia de 1990. Se visualizó la calidad como un prerrequisito para la equidad, ante la insuficiencia del acceso y la cobertura creciente de la educación básica como únicos indicadores satisfactorios de política social.
2. La reunión de Dakar, Senegal (2000), con la participación del BM, Fondo de Población de la ONU, el PNUD, la UNESCO y la UNICEF, donde la calidad se convirtió en el centro de la educación.

3. Muy cercana de la reunión anterior, hubo otra convocada por la Organización de Estados Iberoamericanos, en la cual, además de la calidad, se agrega la necesidad de su evaluación. Ésta también contó con la participación de México.

Si bien es cierto que, como en la visión empresarial, la calidad se concentra en los resultados del producto (tipo y nivel de formación alcanzado por los alumnos); de igual forma la conceptualización se extiende a otras dimensiones como las siguientes:

- a) Alumnos con buena salud física, psíquica y mental, así como con disposición a estudiar.
- b) Actualización de competencias magisteriales.
- c) Financiamiento y programas compensatorios.
- d) Participación social.
- e) Contenidos curriculares actualizados.
- f) Organización y gestión académica.

LA CALIDAD ESCOLAR EN MÉXICO

En 2001 el BM entregó a México el documento: Fallas en educación básica para proveer a los sujetos de los conocimientos y habilidades necesarias para un ingreso exitoso en la fuerza laboral. Así, al establecer la calidad como el problema principal de la educación nacional, el BM se centró en la falta de capacitación docente y otros indicadores señalados por la OCDE y el Ceneval.

Entonces, bajo los postulados internacionales, se buscó adecuarlos para una política nacional de mejoramiento en los índices de calidad educativa, mediante los instrumentos siguientes:

1. El Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB) 1992.
2. El Programa para Abatir el Rezago Educativo (PARE).
3. El Programa de Apoyo a Escuelas en Desventaja (PAED).

4. El Programa para Abatir el Rezago en Educación Básica (PAREB).
5. El Programa Integral para Abatir el Rezago Educativo (PIARE).
6. La Ley General de Educación (LGE) 1993.
7. Consejos escolares de participación social (1994-2000).
8. Gestión de la escuela primaria.
9. Proyecto escolar (1993) y antecedente de Programa Escuela de Calidad (PEC).

En el sexenio de Vicente Fox con la formulación del Programa Nacional Educativo (2001-2006), la calidad, entendida ahora como la capacidad de la escuela para implementar y lograr sus metas institucionales, se extiende a la generalización en todos los niveles y modalidades del sistema escolar del MEBC, y se definen estándares de calidad y evaluación, no sólo de la superior sino también de la básica, a través de la creación del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE). Todo ello desembocó en el instrumento estelar de la calidad: el PEC.

En 2001 ingresaron dos mil 239 escuelas al PEC, pero aún sin contar con la entrada de escuelas secundarias; en el ciclo 2002-2003 habían aumentado a nueve mil 780 y el 20% ya se trataba de secundarias; en 2003-2004 eran 15 mil 13 en 2004-2005; 21 mil 307 y en 2006 casi se cubre la meta planeada de llegar a las 35 mil escuelas en el PEC de educación básica; sin embargo, hay que señalar que esta cifra sólo cubre 20% del total de básicas y 10% de secundarias.

CRÍTICAS AL MODELO, BÚSQUEDA Y AMPLIACIÓN DE ALTERNATIVAS DE LA CALIDAD

La objeción principal que presenta el PEC (si bien se reconoce también su contribución) es que terminó convirtiéndose en una fuente de obtención de recursos financieros y materiales para las escuelas,

pero sin lograr transformar el modelo escolar aislado, rutinario, mecánico y sin brindar alternativas a los problemas docentes, pedagógicos y “turbulentos” del malestar educativo de los actores del sistema.

Por otra parte, debido al desconocimiento de los actores del sistema sobre el análisis crítico-reflexivo de los impactos de las tendencias globalizadoras y del MEBC, así como del modelo de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación Aplicadas a la Educación (NTIC-AE) y sus respuestas culturales, se pierde toda una veta de investigación educativa que podría contribuir a la búsqueda, formulación y ampliación de alternativas a la calidad; ya que hoy en día este concepto se ha vuelto polisémico y las respuestas culturales al anterior del modelo de calidad han sido diversas, pero susceptibles de ser agrupadas metafóricamente en siete sectores:

1. Los que han aceptado por convencimiento o por resignación el modelo global, técnico y competitivo de la calidad (los hipermodernos).
2. Los que claman por un equilibrio entre formación tecnoeconómica y humanística (modernos crítico-reflexivos).
3. Los que han recibido el modelo con apatía, indiferencia y desgano (posmodernos).
4. Los que piden un regreso al pasado (premodernos).
5. Los que rechazan el modelo técnico, pero aceptan la parte ligada a la defensa ecológica (antimodernos).
6. Los que plantean un intercambio de tecnología de la ciudad al campo y de fraternidad-solidaridad del campo a la ciudad (desmodernos).
7. Los que se manifiestan por una inclusión de lo moderno, pero en un modelo de apertura y ampliación hacia lo pluridimensional, ético, estético, sutil y trascendental (transmodernos).

En este sentido, planteamos la necesidad de ampliar el concepto de calidad, formación y actualización docente en una visión de calidad alterna que incluya seis grandes dimensiones de la misma:

1. Reconocer la complejidad del fenómeno para avanzar en la comprensión y desarrollo de un aspecto externo y otro interno de la calidad.
2. Contribución de la escuela a una sociedad justa.
3. Atender a la debilidad del saber docente y su actualización.
4. Percibir el tránsito del paradigma de ciencia aislado, desconectado y especializado (de Descartes a Piaget) a otro de carácter unificado, integral, conectado y presentado como un bloque interrelacionado (Lazlo, Hawkins, Dossey, Capra, Chopra, Wilber, etcétera).
5. Apertura a los nuevos modelos pedagógicos: espiral dinámica, aprendizaje polímata, escuela del sujeto, inteligencias múltiples, PNL, comunidades de aprendizaje y redes de intercambio, modelo Delors de los cuatro saberes, modelo de la complejidad o de los siete saberes, etcétera.
6. Superación del malestar educativo mediante una escuela que amplíe su equipo a áreas de atención comunitaria y a problemas complejos de alumnos y docentes.

EL NUEVO PARADIGMA DE CONVERGENCIA COGNITIVA O DEL CAMPO UNIFICADO

Todo parece indicar que el siglo XXI será el escenario temporal del salto cualitativo que está observando el paradigma científico; de un saber compartimentado, delimitado y especializado a otro globalizado; de convergencia cognitiva y presentado como un bloque epistémico o como un campo unificado ontológico sobre las cuatro grandes dimensiones de la realidad: fisiosfera (materia), biosfera (vida orgánica), noósfera (pensamiento) y campo cuántico o teósfera (energía como fuente creadora de realidad).

El antiguo modelo científico redujo el de *scientia* (en latín), el cual significa conocimiento, a sólo algunos niveles y dimensiones del saber humano, es decir, algunos fragmentos cognitivos y ón-

ticos, pero con la llegada de la globalización y la tercera revolución científico tecnológica se está desarrollando una visión nueva en forma de investigación ontológica y epistemológica, independiente de los modelos sociales aceptados como dogmas para el estudio de la realidad. Con la ventaja de que en el siglo XXI no se ha formado una especie de “Santa Inquisición” del dogma científico positivista, mecánico, fragmentario y cerrado a la innovación, por el contrario, lo que está avanzando es un modelo de ciencia abierta a la convergencia de conocimientos, saberes, métodos, técnicas, visiones y objetivos.

Hoy en día tenemos el inicio del desarrollo de una ciencia menos tímida y pueblerina que se atreve a incursionar en aspectos multidimensionales de la realidad; ampliando su campo de lo físico a lo metafísico, del conocimiento a la sabiduría, de la materia al espíritu y de la ciencia a la conciencia, y pasando de la ética a la bioética, la ecología, el ser, las emociones, el alma y la salud, la cual no rehuye a los grandes valores en búsqueda de la verdad, la belleza, la epimeleia y los temas inamovibles de la filosofía perenne.

El nuevo paradigma cognitivo ha tenido varias acepciones: la búsqueda de una teoría integral del todo (Lazslo, 2004; Wilber, 2002), colisión paradigmática (González Garza, 2005), camino hacia la Belleza y milagros de la realidad (Penrose, 2004), la nueva visión científica del Campo Unificado (Mc Taggart, 2002), la revolución del caos y la conciencia cósmica (Sheldrake, McKenna, Abraham, 2005), la ciencia libertaria (Barret, 2001), la realidad cuántica (Chopra, 1995, 2006) y el *turning point* (Capra, 1989), entre los más importantes.

Los nuevos científicos buscan una imagen más integrada y unitaria del mundo, trascendiendo a la visión por pedazos de la realidad; transmitida por compartimentos disciplinarios aparentemente independientes. Intentan explicar las conexiones entre el mundo físico, biológico, social, económico, cultural, mental, emocional y espiritual. Revisando el nuevo paradigma, todo parece indicar que está comandado por la física moderna o cuántica, ya que están tra-

bajando intensamente en la elaboración de teorías de gran unificación, donde las teorías de cuerdas y supercuerdas (las partículas elementales son consideradas como filamentos o cuerdas vibrantes) sobresalen.

Sin embargo, profundizando aclaran que el universo no está hecho únicamente de supercuerdas, sino también de la unión de campos continuos y fuerzas que llevan información y energía, por lo tanto no es un universo neutro sino con significados. “El universo informado es, probablemente, el concepto más comprensivo del mundo que nunca ha tenido la ciencia. Es un concepto realmente unificado del cosmos, de la vida y de la mente” (Laszlo, 2004, p. 17).

Lo que homogeniza y le da su toque particular a esta nueva visión es el descubrimiento revolucionario de que en todas la raíces de la realidad aparece un campo cósmico de interconexión que conserva y transmite información; no se limita al mundo físico, también a lo vivo, lo consciente y lo supraconsciente.

Encabezan este paradigma los estudios nuevos de las disciplinas siguientes: cosmología previa al big-bang, física cuántica, biología cuántica, investigación transpersonal de la conciencia, psicología unitaria transpersonal, matemáticas coevolutivas, medicina cuántica, la economía del alma, la sociología de la complejidad, la sofrología y la antropología chamánica.

La educación no ha quedado al margen de esta visión nueva y se está desarrollando también al interior de ella, una reformulación de modelos educativos y pedagógicos independientes del *mainstream* educativo, el cual pretende dar respuesta al adiestramiento y capacitación de la fuerza laboral en habilidades y competencias, e impulsar una educación con significado, sentido y ética trascendental. En una palabra una educación que busque formar en la verdad, la epimeleia, la comprensión de la naturaleza y la condición humana y el significado del ser, esto es, del aprender a ser.

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS

LA INTRODUCCIÓN DE LA EDUCACIÓN COMPUTACIONAL Y LA INFORMÁTICA

La invención del mundo computacional antecede a su introducción en los procesos educativos. Esta tecnología provoca cambios curriculares entre las décadas de 1960 y 1970 con la noción de “tipo de habilidad” y cambios en la producción del conocimiento (Capel, 1991). Además, la historia muestra que primero apareció el concepto de Educación Computacional (EC) y después el de Educación Informática (EI).

Lo anterior está muy ligado a la aparición de la Internet como continuación de Arpanet en 1969, y de la fibra óptica en los años 70, gracias a la cual se envían textos, imágenes y sonidos. Así, en los 60 y 70 la EC era para todo tipo de alumnos, gracias a los esfuerzos de los maestros de matemáticas, esto provocó el surgimiento de las *new mathematics*.

Según la British Computer Society Schools Comité, la introducción de la educación computacional se estimuló por el creciente potencial en la industria de la computación, de esta manera lo que se vivió como *new mathematics* es obra de un tipo particular de desarrollo computacional.

El modelo matemático anterior era el de la abstracción lógica, mientras que el nuevo se refiere a la resolución de problemas reales del mundo productivo y de servicios, vía computación, lo que repercutió en el diseño de computadoras como experimentos especiales en educación, por ejemplo, en 1996 IBM introdujo computadoras educativas diferentes a las comerciales en el Reino Unido. Sin embargo, Tinsley argumentó que en los 60 la Computadora fue usada como calculadora dentro de un contexto matemático.

La principal influencia de la enseñanza sobre las computadoras provino de los departamentos de ciencias computacionales, para la comprensión del hardware, y de métodos numéricos matemáticos,

de forma posterior esta influencia fue derribada con el programa Educación computacional para todos.

El contexto de la EC consistía en un incremento en el interés comercial en EC, en el cual el currículo permitía la producción de materiales de enseñanza para alumnos destacados. Más adelante se inició el cambio de un enfoque técnico hacia uno conceptual, esto abrió las posibilidades para un debate amplio, no técnico, sobre la computación y la conciencia de su trayectoria, posibilidades, límites y perspectivas globales.

Algunos indicadores de este cambio son la revisión de las computadoras en la secundaria por el Centro de Investigación Educativa y Desarrollo de la OCDE, debido a la crítica sobre la reducción de la EC a enseñar matemáticas y crear alumnos talentosos en esa área, por lo que surgió la necesidad de ampliar el horizonte de ésta; en 1967 las publicaciones sobre el desarrollo de la EC y la división social del trabajo influenciaron al Consejo Nacional para la Tecnología Educativa para que dividiera a la EC en dos áreas: computación para la educación y educación sobre las computadoras. En el primero entró el *Computer assisted learning*, el cual daba la impresión al alumno de recibir atención individual y de realizar el aprendizaje por descubrimiento.

En los años 70, por intenciones diversas, se cambió el enfoque técnico-matemático del hardware hacia el procesamiento de la información en áreas de aplicaciones específicas como: supermercados, registros de aerolíneas y grandes aplicaciones a bases de datos (salud, facturas, etcétera).

Para 1973 (Danzinger, 1973) se discute el perfil de egreso del estudiante de computación, quien no será empleado en la computación comercial si no aprueba un examen de aptitud, y el de aquellos no especialistas que necesitan un mínimo de preparación: la población escolar promedio. Este fue el contexto del primer intento real de expandir la EC. Los métodos de aprendizaje que se asociaron a la EC fueron los de Dewey, aprendizaje por descubrimiento; Piaget, resolución de problemas; Isaacs, experiencia concreta y Whitehead, participación del alumno.

En 1973 Makkar (1973) acuñó el término conocimiento computacional para la capacidad inferencial, general y social sobre la computación, el cual después se expandió como cultura computacional, apreciación o valoración computacional.

En Gran Bretaña, durante el inicio de los años 80, Longworth (1973) vio que los profesores de matemáticas (dominantes en la EC) tenían una laguna en el conocimiento de las implicaciones socio-culturales de la computación, así como la renuencia de los profesores de humanidades a involucrarse en lo que miraban como un tema científico. Las aportaciones de este autor fueron muy importantes para romper barreras interdisciplinarias y para aclarar que el procesamiento de la información puede articular el currículum.

Como consecuencia del desarrollo curricular, y el paso de la ciencia de la computación (como disciplina unitaria), el procesamiento de la información con aplicaciones e implicaciones en uso amplio realizó una transición de los aspectos técnicos de la EC hacia la EI. A principios de los 70 la Informática fue vista como un corpus cognitivo separado de la ciencia de la computación.

Sin embargo, se pensó también en una disciplina “pura”, basada en las matemáticas y la física (material del procesamiento), aunque paralela al desarrollo de negocios, administración y sistemas de datos (Buckingham, 1979). Hubo una fisura entre informática técnica (Ingeniería) de negocios (Administración y Contabilidad). El campo de estudios se fue expandiendo hacia las relaciones industriales, las personales, la psicología y la economía, y para 1975 la EC se había transformado.

Aun con esta orientación más amplia, consolidada entre 1980 y 1990 y caracterizada por una visión de la computadora como herramienta para pensar y trabajar, el campo de estudios no se ha movido con la introducción de la informática, como lo demostró el documento *National Curriculum Technology*, basado en el modelo *Tools/skills* en educación. Lo que llevó a un debate educativo desarrollado al mismo tiempo que la EC y la EI, el cual continúa hoy en día, pero con cambios de contexto importantes.

LOS ACCOLATORY

La comprensión de la introducción de las NTIC a la educación se inició con dos escenarios de divergencias: los *accolatory*, deterministas tecnológicos apoyados en la psicología cognitiva, y los *dimissive*, representantes de la crítica social a las NTIC. Mientras que los primeros se situaban en un nivel pragmático escolar, los segundos lo hacían en uno político-filosófico extraescolar.

Para Beynon (1991) la tecnologización de la educación no puede reducirse a las habilidades manuales del empleo y manejo computacional y los Accolatory, quienes tienen una visión demasiado acrítica, hacen una defensa cuasievangélica (sin investigar) a través de las revistas inglesas *Computer and education* y *Educational technology*, usando un lenguaje *hightech* y proponiendo el absurdo de que en el siglo XXI el mejor sistema de enseñanza aprendizaje será el uso interactivo de las computadoras.

Las demandas en educación a las NTIC serían:

1. Enseñar mejor que los sistemas antecesores.
2. Enseñar lo que otro sistema no puede hacer.
3. Interacción creativa.
4. Actividad intelectual de alto nivel (pensamiento lógico)
5. Mejor variedad que la pedagogía convencional.
6. Niveles altos de habilidad y entendimiento.
7. Los primeros cursos de computación en línea, como el CSE Mode3, toman esas intenciones. Así como, *Computers and children*, *ICL-CES Package*, *16-Scheme Computer Studios*, *The Computer-Yours obediently*, *Computer Appreciative for the Majority*.

Stonier y Colier (1985), apoyados por Golden (1985), hicieron la defensa más ruidosa de la relación computación-educación: “bajo el concepto de homo sapiens cerebrus asistíamos a una etapa revolucionaria de la historia, donde los poderes-cerebrales se incrementan por la computadora e información automatizada”.

Inspirado por Piaget, Papert (1980), uno de los más brillantes defensores de la EC, argumentó que el logo (lenguaje programable) permitía el aprendizaje independiente y las habilidades para la solución de problemas, creatividad y autoconfidencia.

LOS DISMISSIVE

Dismissive es un término irónico dirigido a los críticos del uso de las computadoras en educación. Baker (1983, 1985), fuerte opositor de las NTIC en Reino Unido ha argumentado lo siguiente:

1. Hay una marginalización de los maestros cuando el diseño de software y quienes lo hacen no comprenden el uso educativo.
2. Las computadoras más bien son intrusos dentro del currículo, ya que el progreso educativo no es una consecuencia inevitable del tecnológico.
3. Persiste el formato convencional de juegos básicos, la diversión se considera un fin en sí mismo. Se cuestiona si el software es el trampolín para el aprendizaje, pues un amplio número de programas son triviales que permiten sólo *feedback* estereotipado, rígido, estrecho y mecánico.
4. A la computadora se le ha reificado como un súper cerebro e importante fuente del conocimiento: injustificada centralidad en el currículo, cuando incluso existe el peligro de formar individuos pasivos y aislados. La defensa argumenta que puede haber aprendizaje por descubrimiento vía base de datos compleja y experimentos simulados para reproducirse en el laboratorio.

Baker contraargumenta diciendo que no se conoce el tipo y calidad de interacción ocurrente, pues las computadoras pueden producir silencio. Asimismo, Karger (1988) admite el potencial tecnológico, pero cuestiona el porqué de la urgencia de introducir al niño en él.

Así como hay deterministas tecnológicos, también los hay sociales, éstos bajo la disciplina de la Sociología de la tecnología, entre ellos Noble (1977) y Williams (1974), para quienes la tecnología es parte de la maquinaria mental de dominación, alienación y bloqueo mental del sistema capitalista hegemónico.

Sin embargo, para Beyon la pregunta sigue siendo: ¿cómo puede la tecnología reestructurar y agrandar el poder educacional? Y las respuestas cuntinúan siendo problemáticas: por la inteligencia artificial como metáfora de la construcción de modelos de procesos cerebrales (percepción, razonamiento y memoria) y por la influencia de la computadora en el desarrollo de la psicología cognitiva.

En la Conferencia Internacional sobre Tecnología y Educación (1988), realizada en Londres, predominó el modelo CP/AI, el cual enfatiza lo técnico por encima de lo sociocultural. Así, el predominio del enfoque tecnocéntrico ha sido la queja recurrente de los Dismissive, tanto para la EC como para la EI. Según Streibel (1985), éste nos fuerza a trabajar (o actuar) como si fuéramos procesadores de información gobernada por reglas y a construir pensamientos como resolución de problemas cognitivos –cuando las resoluciones son recibidas por el cálculo formal y el análisis racional–. El concepto de *Tools/skills* nos fuerza a objetivarnos como agentes de producción, cálculo y control.

Medway (1990) observa la construcción de un proceso de diseño sistemático: orientación medio-fin. Aun si nosotros somos activos e intuitivos en nuestra visión del mundo, tendríamos que reducir los problemas a estructuras procedimentales (procesales) y conmensurables (medibles) restringiendo el pensamiento a operaciones cognitivas, a una mera dimensión normativa (faltando la interpretativa).

Este modelo opera dentro de las antiguas ciencias naturales: predicibilidad, contrastación, cuantificación, operacionalismo; pero las nuevas orientaciones son: intuición, subjetividad, imaginación, intencionalidad, complejidad, incertidumbre e indeterminación.

LA SITUACIÓN DE LOS 90 E INICIOS DEL SIGLO XXI

Cabe señalar que, Jaim Etchevery (2000) un dismissive latinoamericano muy radical, recibió el Premio Latinoamericano de Ensayo Educativo por su investigación en torno a la crisis educativa, en éste criticó a los padres de familia de Argentina porque manifestaron que la solución a la baja calidad de la enseñanza era la tecnología educativa (96% de éstos concuerda con su obligatoriedad). A esta (seudo) solución el investigador le llama “el atajo tecnológico” (el cine, la radio, la televisión, el video y la computadora). El autor indica que en 1996 los estadounidenses consideraron más esencial a la educación informática que a la historia, las ciencias exactas, las sociales y las humanidades. Así, de 1999 al 2000, en Estados Unidos los programas para informatizar escuelas han pasado de los 40 a los 100 mil millones de dólares.

La crítica de Echevery (2000) se centra en que Internet no estimula el intelecto, ya que el público no selecciona contenidos complejos sino banalidades: juegos, autos, deportes, modas, hoteles, viajes, pornografía, necrofilia y chats, entre otros. Al respecto el autor se apoya en Steven Jobs, fundador de Apple, quien mencionó que “lo que está mal en educación no puede ser solucionado con tecnología” (Echevery, 2000).

Sin embargo, el debate tiende a tomar proporciones más justas con la intervención de autores como Aguirregaribia (1988), quien sin oponerse a la “solución tecnológica”, señala que lo que se requiere es clasificar el proyecto educativo y tipologiza el aprendizaje en:

1. Aprender con la PC.
2. A través de la PC.
3. Acerca de la PC.
4. Informática de la enseñanza.
5. Enseñanza para integrar la informática al currículum.

Asimismo, divide a las oleadas de la informática educativa de la manera siguiente:

1. 1960-1975. Triunfalismo de la piedra filosofal por artefactos inteligentes (CAI).
2. 1975-1990. Introducción de los microordenadores (1977) y el acceso a la información documental.
3. 1990-2000. NTIC: discos ópticos, CD-ROM (lectura), CD (Audio), video (láser visión), tele conferencias, e-mail y aula virtual.
4. 2001-2020. Un millón de revistas científicas-tecnológicas y la biblioteca electrónica. Convergencia tecnológica, multimedia y telemática.
5. 2020-2060. Biochips y nanotecnología.

El autor también establece que la computación puede verse como una máquina didáctica en los aspectos siguientes: libro de texto interactivo, agente intelectual, herramienta cognitiva instrumental multifuncional, medio de expresión y prótesis de potenciación comunicativa de acceso cognitivo.

Hasta 1980 en Estados Unidos la mitad de las escuelas superiores y más de la mitad de educación básica no tenían computadoras, pero en 1987 90% de los escolares asisten a escuelas con al menos un ordenador; las IES cuentan con 20 computadoras y las básicas con seis, 25% de los profesores las usa con sus alumnos. En 2001, 55% de los hogares y 90% de los adolescentes y adultos están conectados (Durán, 2001).

Carvajal (2003) añade que la dimensión tecnológica es un componente de primer orden en las transformaciones culturales y educativas. Las NTIC son un elemento exógeno que irrumpe en la institución educativa, abriendo nuevas interrogantes en ese espacio, pero en inicio repercute como una necesidad creciente en niños, jóvenes y adultos de “alfabetizarse” en computación. “Se ha dicho que el alfabetismo computacional tomaría su lugar junto a la lectura, la escritura y la aritmética como la cuarta materia clave de la educación básica” (Forester, 1992, cit., por Carvajal, 2003).

Una de las repercusiones claves de Internet que localiza Carvajal (2003), es que da paso a procesos de expansión para descentrar a

la educación del espacio escolar y llevarla a otros espacios culturales distantes de los de enseñanza-aprendizaje escolarizados; por lo tanto, está destruyendo la antigua impermeabilidad de la escuela dirigiéndola a la diversificación de agentes educativos, erosionando la centralidad de los valores educativos de la escuela de la modernidad y cargándola de diversidad.

Cabe señalar que, los *dismissive* reaparecen con Archambault (1980), quien teme en las NTIC el caballo de Troya de la industrialización y mercantilización de la educación y en Tremblay (2004) por el contexto de la economía neoliberal, el mercado competitivo, el pago directo de los clientes a los productos y los servicios de formación que reciben. Mientras que los *accolatory* se hacen presentes en la tesis del filósofo francés Michel Serres (1998), quien señala que las NTIC están repercutiendo en la formación de una sociedad.

La apertura de Internet permite a algunas instituciones privadas y públicas ofrecer sus programas en cualquier parte del mundo, por lo que las profecías que anunciaban una revolución pedagógica no se han llevado a cabo y, en cambio, las tendencias fuertes son la industrialización y la mercantilización de las actividades simbólicas. Éstas se refuerzan por la aparición de nuevas herramientas dentro de las NTIC: el Internet 2, aplicaciones en telemedicina, bibliotecas, fonotecas y videotecas digitales. En México la conectividad de Internet 2 cuenta con el soporte NOC, manejado por la UNAM, con conexiones a Guadalajara, Monterrey, Tijuana, San Diego y Santiago de Chile.

Asimismo, cabe señalar la aparición del *weblog*, una página web que se actualiza de forma constante, marcada por la personalidad de su autor; existen en la red más de 5.3 millones de weblogs, las cuales funcionan como método de distribución de noticias, actividades e ideas, es una innovación radical en materia de publicaciones virtuales que se agrega a la “sindicación de contenidos” (un sistema para ordenar y clasificar contenidos de los sitios web). Así como el uso de los *wikis* (escritura colaborativa). Los *wikiweb* son una colección de páginas web de hipertexto, las cuales pueden ser visitadas y editadas por cualquier persona.

En 1999 se constituyó la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet, A.C., el Gobierno Federal y la SEP acordaron priorizar proyectos colectivos universitarios como las bibliotecas digitales y el Sistema de Enseñanza Abierta a Distancia (SEAD); tienen una membresía de 36 IES, entre públicas y privadas, de las cuales siete decidieron financiar la red de alta velocidad: IPN, UNAM, ITESM, Universidad de las Américas, U de G, UAM y UANL. Cabe señalar que, la red tiene un costo de 400 mil pesos anuales por institución.

Después del debate que provocó la introducción de la computación en la educación, en la actualidad los autores toman posiciones de mayor equilibrio. Piscitelli (2005) lanza una crítica a los *neodismissive*, pero reconoce que “el ciclo de introducción de nuevas tecnologías de la información en la escuela ha sido tan previsible como inútil y, tal vez, por eso los resultados dentro de las aulas suelen ser magros. Frente a esto, es usual que comience la búsqueda de los responsables del fracaso” (p. 93).

Para Piscitelli, sólo analizando cómo ha abordado la escuela la transmisión y creación de las nuevas competencias, habilidades y capacidades de aprendizaje podremos comprender la relación tecnología-educación. El autor recomienda avanzar en los puntos siguientes:

1. Equipamiento para la alfabetización digital.
2. Contenidos (currículum).
3. Formación docente.
4. Conexión a Internet en las escuelas, pero mediante un punto equidistante entre tecnofobia y tecnofilia, distinguiendo entre tres tipos de uso: banales, posibilitadores y potenciadores.

Dentro de estos dos últimos podría encontrarse como ejemplo el diseño del programa Math Visual creado con un lenguaje de programación *visual basic* y pensado para utilizarse con Windows. Éste fue creado por un grupo de ingenieros como programa informático para aprender, practicar, examinar y resolver problemas de ma-

temáticas por secuencias. El equipo diseñador pretende atacar la matemafobia en las áreas de álgebra, aritmética, geometría y trigonometría (Gutiérrez, 2004).

Asimismo, el programa Enciclomedia de la SEP (2004) para escuelas primarias: un disco compacto con fotografías, videos, sonido y paseos virtuales que digitaliza el contenido de los libros de texto; Y el primer laboratorio de realidad virtual en Latinoamérica, localizado en la DGSCA-UNAM.

Si bien es cierto que los avances futuros de las NTIC (ciudades digitales, computación cuántica, la web semántica y la convergencia del biochip para almacenar en una memoria artificial el contenido cerebral) seguirán impactando fuertemente a la educación, también se reducirán al uso informático como herramienta cognitiva, pero sin ampliarse a un cambio en la visión pedagógica, núcleo de la teoría educativa, ya que estos puntos no se tocan entre sí.

Es necesario involucrar a la educación informática en el paradigma integral del conocimiento del siglo XXI: la teoría integral del todo, Lazlo, Wilber, Varela y otros autores la proponen con el fin de ubicar la EI en perspectiva y permitir unir lo que los *accolatory* y los *dismissive* mantuvieron separado: la visión pedagógica y la visión tecnológica, e integrar ambas en un modelo más amplio de ciencia transmoderna.

Una concepción que trascienda a la tecnología como mero instrumento analítico y base del conocimiento a otra donde se vea su rol como parte de una formación educativa de base amplia, lo que Capra (1997) definió como el *turnig point* de un nuevo paradigma unificador de la ciencia, la metafísica y la tecnología, y Goonatilake (1998) como una nueva ciencia global.

LA EVALUACIÓN EDUCATIVA Y LA ESTANDARIZACIÓN DE LA INTELIGENCIA ESCOLAR

Todo parece indicar que los procesos de evaluación se están imponiendo a los modelos pedagógicos de México y del mundo por encima de los proyectos pedagógicos del discurso curricular, práctica docente y formación profesional, y existe la impresión de que el discurso ideológico de la evaluación se está implementando de manera separada de los propósitos educativos.

La globalización, el neoliberalismo y la tercera revolución científico-tecnológico-industrial, en sus aplicaciones a los ámbitos productivos y de servicios, han promovido la estandarización industrial, de servicios y técnica en su faceta más clara de racionalidad instrumental y esta visión se ha trasladado de manera íntegra a la cultura de la evaluación educativa, con expectativas principalmente tecnoeconómicas y de desempeño laboral, lo que está muy distante de una esencia pedagógica y de los fines últimos o superiores de la educación.

La estandarización tecnológica supuso la aplicación de especificaciones técnicas para unificar y eficientar la producción y los procesos. Un indicador estándar es aquel que se selecciona como modelo con referencia a objetos físicos, o bien, a objetos susceptibles de ser comparados y normalizados.

En la industria se trata de mecanismos de regulación como talla, peso, color, tamaño o de modelos físicos-operacionales. Entonces, al trasladarse a educación se traducen en perfiles de ingreso-egreso, exámenes departamentales, normas académicas de acreditación o exámenes del logro académico en áreas parciales del conocimiento.

En la producción mundial 75 países han adoptado el indicador ISO (*International Standardization Organization*) de 1946 con sede en Ginebra, éste cuenta con dos mil 700 comités que desarrollan estándares en prácticamente todas las principales ramas productivas. Mientras que en México el Instituto Mexicano de Normalización

y Certificación (IMNC) es el que otorga el indicador estándar a los productos nacionales.

En el traslado a la educación el estándar lo otorga la SEP, la ANUIES, el Ceneval, el CIEES, el INEE, la OCDE, la Conaeva, el PNP, el CM, etcétera. Se trata de la selección de un modelo evaluatorio de referencia en diseño, proceso o producto por una comunidad social determinada, la consecuencia de éste radica en que todo puede ser comparado, aceptado, modificado o rechazado por los detentadores legales del estándar; así, todos los que entran en el mercado de las competencias están ante una observancia, norma o regularidad.

Entonces, en las IES un estándar para medir la calidad educativa se aplica a procesos académicos, vinculación, varios perfiles, infraestructura, currículo y relaciones pedagógicas. Mientras que a nivel individual se evalúa a docentes, alumnos, investigadores y administrativos.

Desde el PDE 1995-2000 se establecen estándares compartidos y colaboración institucional en contenidos y perfiles para las IES; además de criterios y procesos para evaluar elementos; exámenes estandarizados de ingreso y egreso para ver competencias y calidad, donde este concepto se entiende como un entrelazamiento de indicadores –vinculación, uso de infraestructura informática, competencia en el mercado de trabajo, aprobación del examen general de calidad profesional (por el Ceneval) y la aplicación de las NTIC en la educación–; eficiencia terminal y creación de estándares de confianza, responsabilidad, competencia y adaptabilidad.

La estandarización ha significado una tendencia a normalizar la relación educativa con criterios de integración funcional-gerencial, más que pedagógico-educativos. Sin embargo, pese a ello, la indiferencia de las comunidades ante valores exotéticos ha provocado que las normas y los valores del trabajo académico continúen igual que antes de éstas. Algo similar ocurre en asignaturas, disciplinas, relaciones, jerarquías y administración, pero no en el ámbito de la obtención de fondos financieros para la investigación, docencia y difusión, y en salarios y compensaciones, donde

los organismos internacionales como la OCDE han lanzado programas de administración institucional para las IES. La necesidad de evaluar se justifica por la mejora de la calidad (Pastor, 1999).

En cualquier caso, la evaluación ha resultado un tema de difícil resolución para la educación, pedagogía, currícula, ética y didáctica. Dentro de la didáctica, la evaluación (E) se incorpora a la enseñanza-aprendizaje como un campo y una herramienta cognitiva, ésta evalúa lo siguiente:

1. Prácticas docentes.
2. Prácticas de gestión.
3. Formación.
4. Instituciones educativas.
5. Autoevaluación.
6. Criterios para construir los indicadores de la evaluación (Lewin, 2003).

DESPLAZAMIENTO DEL SABER POR EL APROBAR

La E ya es una práctica educativa institucional legitimada, pero cuando surgió (siglo XIX), bajo la forma primaria de calificación en la práctica escolar, los docentes y alumnos de la Universidad de Oxford se quejaron de que se había perdido el placer de enseñar y aprender, pues a partir de la calificación el curso estaba en función de los exámenes; por lo que se estudiaba sólo lo que se esperaba fuera calificado. Además, los profesores “distorsionaron” su práctica, ya que en vez de enfrentar los retos que implica el aprendizaje, utilizaron los exámenes como sanciones y castigos para obligar al alumno a estudiar (Díaz, 1991).

De aquí parte la importancia de la evaluación, como producto de una “patología educativa”, pues las prácticas pedagógicas se han venido estructurando en función de la E, transformándose ésta en el estímulo más importante de la enseñanza-aprendizaje. Aquí radica el núcleo de la crítica central al proceso que permitió desligar

a la E del proyecto pedagógico-educativo de base. Dado que la consecuencia fue una inversión del interés por el saber al interés por el aprobar.

Así, existe de manera histórica una necesidad de rectificar, ya que la centralidad de la E puede conservarse si los docentes recuperan su lugar en el espacio donde se genera información respecto a la calidad de su propuesta educativa. La E no debe estructurar la docencia, sino que debe ser sólo una parte más del entramado educativo signado en un modelo explícito de sus partes: currículo, formación y actualización docente, práctica docente, gestión y axiología de fines funcionales y trascendentales de la educación y la E.

Dado que la E puede definirse como valoración, apreciación, estimación, atribución de valor a un producto, mecanismo, práctica o proceso, la medición es la asignación numérica de tal valoración, y esto es lo que ha prevalecido, lo cual es muy diferente a tomar conciencia de lo aprendido y de las implicaciones para los actores educativos, entre éstas se encuentran:

1. Lo significativo del aprendizaje tarda tiempo en consolidarse, pues se necesita la interconexión de conocimientos.
2. En muchas ocasiones el aprendizaje tiene lugar fuera de la escuela, lo que es distinto al aprendizaje dentro de la escuela y sus contenidos curriculares.
3. El efecto pigmaleón (Rosenthal y Jacobson, 1980) en la escuela, nos remite a la influencia de la percepción docente sobre la expectativa del desempeño de sus alumnos, la cual termina en una “profecía autocumplida” o en creencia que se realiza, pues las creencias sobre alumnos buenos concluye en resultados buenos y a la inversa. La creencia docente es generadora de actitudes, esfuerzo y desempeño.
4. Una actividad inventada para ser evaluada carece de valor, atractivo o desafío para el alumno, porque no lo compromete de manera social, ni cognitiva, y lo ve como un valor exotético (extrínseco), ya que el deber de la E es estar a la altura de los retos cognitivos.

Así, nos preguntamos: ¿qué evaluar? Ello puede tomar tres directrices básicas: *a)* almacenamiento de la información (datos, fechas, hechos, números, palabras, frases, lugares, etcétera); *b)* explicación de relaciones, procesos y estructuras; *c)* reconocimiento de momentos clave de hallazgos. Entonces hay que establecer criterios para la E, éstos podrían ser:

- a)* De representatividad. Implicación en la comprensión temática.
- b)* De significación. Captar la importancia e interés del tema.
- c)* De diferenciación cognitiva. Percatarse del proceso reflexivo implicado: memoria, traducción, análisis, síntesis, resolución, perspectiva, deducción-inducción, conclusiones, presentación, desarrollo, ortografía, tipo de inteligencia (Gardner, 2001), nivel de dimensión u holón humano según la teoría de la espiral dinámica (Ken Wilber, 1999), estilo de aprendizaje, consulta bibliográfica y un aporte original. En el esquema siguiente se aprecian los errores de la modernidad en su visión.

Errores de la modernidad y su visión educativa estándar

1. Todos los alumnos aprenden al mismo *ritmo*.
2. Todos los alumnos aprenden con el mismo *estilo*.
3. Todos los alumnos tienen las mismas *necesidades* de aprendizaje.
4. Todos los alumnos tienen el mismo tipo de *inteligencia*.
5. Todos los alumnos tienen el mismo tipo de *intereses*.
6. Todos los alumnos tienen la misma *percepción* del mundo, la vida y la escuela.
7. Todos los alumnos tienen preferencia por el mismo tipo de docente.

Fuente: elaborado por el autor.

En la mayoría de exámenes evaluativos que se aplican a nivel educativo nacional, como el Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés), Enlace y el Instrumento para el Diagnóstico de Nuevo Ingreso a Secundaria (Idanis), se hace abstracción del contexto sociocognitivo de la E. A pesar de que éste es necesario, ya que:

1. El mundo cognitivo es ambiguo y cambiante.
2. La diversidad intercultural, social, económica y cognitiva.
3. El currículo escolar no representa la totalidad del conocimiento.
4. Alumnos y docentes construyen realidades significantes en su subjetividad, tanto en conocimientos, valores, actividades y percepciones de su entorno cultural y poder, con los cuales reflexionan directa o indirectamente.
5. La complejidad del mundo y sus sistemas simbólicos que lo representan, son herramientas cognitivas que hay que multiplicar, ya que permiten la construcción de significados, por ejemplo, si como única herramienta tenemos un martillo, entonces veremos al mundo y a sus elementos como clavos.

En la educación modernista se le da una sola visión del mundo al alumno: la técnico-instrumental-lógico formal de racionalidad limitada, cuadrada, “chata”, gris y superficial.

LA NECESIDAD DE UN CAMBIO PARADIGMÁTICO

Un paradigma es un conjunto de supuestos implícitos que no se sometan a E, son inconscientes y heredados como *modus operandi* o lógica inherente al pensamiento del sujeto; también son fuertes creencias culturales. Por otra parte, la teoría es un sistema explicativo sobre un fenómeno seleccionado.

Debido a los errores educativos centrales del modernismo, los cuales ya han sido abordados, es necesario un cambio paradigmático:

1. Una teoría abarcadora del funcionamiento y sentido del mundo.
2. Salir del “atolladero” del antiguo modelo para percibir y hacer algo por los problemas relevantes del mundo, los cuales no son la productividad, competencias, eficiencia y eficacia,

sino el hambre, la miseria, el cambio climático, la deshumanización, la barbarie, las guerras, la injusticia, la alienación, la violencia, la prepotencia-abuso de poder, el sobajamiento de lo humanístico-profundo y el ensalzamiento de lo técnico-superficial, es decir, de todos los temas relegados por el modelo parcial y estrecho del MEBC y su ignorancia de lo humanístico.

3. Una transformación axiológica (relaciones consigo mismo, entre sí y con el mundo); ya que, como lo ha expresado la economía del alma (Kliksberg, 2006; Ridderstrale, 2006; Hamilton, 2003), la gestión espiritual de la empresa (Aburdene, 2006; Siliceo, 1997; Castañeda, 2005) y la filosofía de los valores trascendentes (Ortiz, 2002; Carlson, 2002; Benzo, 1986), la visión transmoderna conlleva el convencimiento de que autos más lujosos, mejores residencias, más dinero y consumos de mercancía no conducen al bienestar sino al “embotamiento” existencial. Hace falta algo humano.
4. Ese algo es la pregunta típica de la filosofía perenne y la axiología trascendental: ¿cuál es el sentido de la vida humana? Pregunta que el modelo de competencias, la vinculación productiva y la E mecánica no sólo olvidaron sino que jamás se hicieron, pues pensaron que lo fundamental era formar en competencias en vez de en la evolución de la conciencia y el significado de la existencia. Está demostrado el fracaso del materialismo, según el postulado de que a “mayor consumo, mejor vida”.
5. “La pregunta por el sentido último de la vida interpela inevitablemente a todo hombre, o mujer, aunque en muy distintos grados de reflexión, desde el apenas consciente al rigurosamiento filosófico y existe (la convicción) en que el sentido es trascendente con respecto de la vida terrena” (Benzo, 1986, p. 20).

LA EVALUACIÓN Y EL CONSTRUCTIVISMO

Aunque originalmente el modelo constructivista no surgió para la educación sino para la fisiología y la psicología genética, con el brillante biólogo suizo Jean Piaget, debemos reconocer que desplazó al conductismo y a la tecnología educativa para imponerse finalmente en la investigación educativa y pedagógica como el modelo de vanguardia al que llegó la modernidad en la educación, de forma particular en teorías sobre la inteligencia, los procesos de enseñanza-aprendizaje y la formación docente.

Hay que rastrear la génesis histórica del constructivismo y su visión paradigmática en los cambios cognitivos principales que desarrolló el largo proceso de la primera modernidad (1492-1789), la segunda (1789-1945) y la tercera (1945-2060), siguiendo la clasificación histórica hecha por Berman (1984), quién toca los aspectos económicos, sociales, políticos y filosóficos de esta evolución. De manera general, se puede establecer que el importante avance del conocimiento moderno se vio en la necesidad de pasar por encima del poder supremo que detentó la Iglesia medieval en su calidad de fabricante de reyes, política y cultura y, sobre todo, del monopolio sobre la verdad. En la primera y la segunda modernidad sus creadores adoptaron una visión completamente revolucionaria para su tiempo.

En 1543 Nicolás Copérnico, quien tuvo la audacia de desafiar la verdad medieval católica retrógrada del poder papal, publicó un libro en el que se demostraba que el Sol, y no la Tierra, era el centro del Sistema Solar. La Iglesia reaccionó, como siempre, prohibiendo el libro (hasta 1835) y condenando a Copérnico a la muerte, pero murió antes de ser atrapado por los asesinos a sueldo del catolicismo medieval.

Giordano Bruno y Galileo Galilei, otros científicos importantes de la época, apoyaron a Copérnico. El primero fue asesinado en la hoguera por la Santa Inquisición y el segundo fue juzgado y obligado a renunciar a la verdad en público. No fue enjuiciado a muerte debido a su amistad con el Papa (Arntz, 2006).

Galilei, así como los padres de la ciencia moderna, hizo aportes al desarrollo del empirismo y de las matemáticas del siglo XVIII, restringiendo sus actividades a la especialización de la materia y su lógica (base posterior de la derivación hacia la aplicación tecnológica), precisamente para diferenciarse de los dogmas teológicos especulativos de su tiempo.

René Descartes, filósofo y matemático francés del siglo XVII, reforzó el esquema racionalista de la modernidad con su frase popular “pienso luego existo”. Dejando a la mente como centro de la inteligencia y a la razón como aplicación al conocimiento del universo material (naturaleza), entendido éste como una máquina más pequeña que el Universo.

El esquema de ciencia moderna continuó su camino racionalizador con Francis Bacon, científico y filósofo británico, quien aportó lo esencial del método científico: hipótesis, investigación más experimentación, deducción, corroboración y punto de partida para nuevas investigaciones.

Isaac Newton, con su libro *Principia matemática*, reforzó el modelo mecánico del mundo, mediante su impresionante aparato teórico conceptual de la física mecánica del Universo como un espacio tridimensional que contiene materia sólida, partículas, movimiento en fuerza de gravedad y descripción matemática. El enfoque mecánico pronto se trasladó a todo tipo de ciencias. Asimismo, la teoría de la evolución y la selección de las especies de Charles Darwin cerró un ciclo histórico cognitivo con el que se han educado cientos de generaciones hasta la época actual.

En el ámbito de la biología, fisiología y psicología cognitiva también floreció lo más avanzado del modernismo en las figuras de Jean Piaget; David Ausbel (constructivismo significativo) y Lev Vigotsky (constructivismo sociocultural). Todos ellos aportan lo mejor y más avanzado del conocimiento moderno en el área educativa, si bien el único pedagogo de formación fue Vigotsky.

El constructivismo plantea la realidad como una construcción social llena de significados y símbolos. La educación ayuda para

aprender a utilizar las herramientas que permitan la creación de significados y la E al reconocimiento valoral de la comprensión de la realidad, como otro acto de construcción del conocimiento.

El teórico constructivista Norberto Boggino (2005) ha contribuido a darle la luz a la problemática relación entre E y educación al expresar que hoy se ha hecho difícil recuperar el sentido pedagógico de la E E pues ésta se ha institucionalizado desde los ámbitos de la administración, planeación y gestión externa (exotélica), y se ha deslizado de su contexto y paradigma educativo; así como de su nexo con las condiciones socio-económicas-familiares.

Es necesario que se realicen evaluaciones distintas para poder reconocer los diferentes modos de representación en que se pueden expresar los productos del conocimiento como ensayos, elaboración de proyectos, análisis del discurso, de fuentes informativas, resolución de casos, críticas a una producción discursiva, etcétera. Asimismo, hay que clasificar por qué nos preocupa una E mecánica, reconociendo:

1. Autolímites, límites e imposiciones en el conocimiento.
2. Prácticas que pudiesen minar la autoestima (como el prejuicio de evaluar para corroborar una calificación previa).
3. La organización de la E como una actividad solitaria o cooperativa.
4. Su conexión o desconexión con un modelo educativo.
5. Explicitación de criterios.
6. Ampliación del modelo educativo y de la E.
7. Ver la relación entre E y comunicación didáctica.
8. Evaluar la E (para revisar algunos exámenes mal diseñados).

Si bien el conductismo y el neoconductismo (programación por objetivos) fueron las partes teóricas más reduccionistas del modelo mecánico de ciencia humanística, el constructivismo representa su lado más brillante; por lo tanto, desde los años 50, lentamente se intenta basar las reformas educativas en la epistemología constructivista, enriquecidas con el cognitivismo o psicología cognitiva de la

enseñanza-aprendizaje (Moreno, 1987; Nisbet y Schuckmith, 1987; Pozo y Postigo, 1993). Las críticas que el constructivismo ha hecho al conductismo son muy válidas, pues el segundo reduce al sujeto a un organismo reactivo y a sus didácticas en la reiterada presentación de contenidos, eliminación del error, reforzamiento del acierto mecánico y el conocimiento como lo empírico-observable. En 1908 John Watson inició el conductismo y desde los años 40 fue seguido (aunque en la apertura de otra línea) por Skinner (1975, 1978).

El complemento cognitivo-constructivista se dio con César Coll (1992), quien se enriqueció con la óptica metacognitiva de Novak (1988) y Gowin (1988).

Otras vertientes importantes que han hecho avanzar el conocimiento educativo son la sociohistórica (Popkewitz, 1994) y la crítico-reflexiva (Pérez-Gómez, 2002; Gimeno Sacristán, 1999), mismas que marcan ópticas diferentes al cognitivismo-constructivismo-metacognitivismo, y se conducen más por el análisis político-social-cultural, que por el meramente epistémico.

Piaget partió del registro de observaciones exteriores como creadoras de la experiencia percibida, pero para construir conocimientos las vio mediadas por estructuras cognoscitivas, a manera de formas de organización activas de situaciones y acontecimientos, éstas son la infraestructura mental de la inteligencia como instancia estructurante del conocimiento del sujeto cognoscente.

Tales estructuras, y su actividad, hacen significativa la experiencia proveniente de la percepción de lo exterior para el sujeto. Las estructuras cognitivas van madurando y haciéndose más complejas mediante la asimilación en una cadena evolutiva como la siguiente:

Estructuras cognitivas evolutivas

1. Sensorio-motriz.
2. Preoperatoria.
3. Lógica-concreta.
4. Formal-abstracta.

Fuente: Boggino, 2005, p. 78.

En los años 50 Hans Aebli (1985) introdujo el constructivismo a la escuela. Después, en los 70 y 90, se insertó en áreas de lectoescritura en América Latina por Ferreiro (1979) y Teberowsky (1979). La E constructivista tiene que ver con las funciones de la investigación educativa, sus criterios de científicidad y validación de conocimientos y con modos de concebir a la naturaleza del conocimiento y de la enseñanza-aprendizaje.

La E es un mecanismo que permite poner sobre el tapete las concepciones que el docente tiene sobre la sociedad, la escuela, la educación y sus fines. Permite reconocer saberes previos, necesidad de intervención pedagógica, ajuste de estrategias didácticas a las posibilidades del alumno y la complejidad del conocimiento, por lo que se liga con el aprender; se trata de una resignificación de conocimientos previos que operan desde una intuición hasta una competencia cognitiva lograda.

El constructivismo y sus compañeros de ruta (el cognitivismo y el metacognitivismo) tuvieron el acierto de relacionar el campo cognitivo, enfoque, preguntas de investigación y operaciones cognitivas requeridas como elementos que marcan el tipo y forma de la E, para que ésta sea de calidad.

Si el profesor logra centrar más su atención en intentar comprender el qué y el cómo están aprendiendo, en vez de lo que él enseña, entonces la E deja de ser mecánica para convertirse en dinámica, esto es una herramienta innovadora, una pista que sigue los cambios y orientaciones cognitivas de los alumnos: es una E a través de la enseñanza.

MOVER EL PUNTO DE ANCLAJE DE LO MODERNO A LO TRANSMODERNO

Como la realidad es dinámica y no estática, pese al enorme avance logrado por el constructivismo y sus satélites conceptuales teóricos: el modelo moderno de ciencia, con su énfasis en la ciencia-tecno-

logía, lógica-formal-abstracta y conocimiento como un conjunto de estructuras mentales interactuantes para producir más conocimientos (en niveles de complejidad) crecientes, se está cambiando a un nuevo punto de anclaje o paradigma, y sus centros de interés.

A principios del siglo XX, la primera fractura importante de la visión materialista y dualista del mundo la produjo la física cuántica, encabezada por Einstein, Bohor, Heisenberg y Schrödinger (con su desarrollo de la teoría cuántica, separando a la mecánica), quienes observaron que la realidad no era sólo material, sino que tenía su contraparte en lo antimaterial.

Estos autores señalaron que al buscar con mayor profundidad en la materia, se podría ver que ésta desaparece en una energía inconmesurable; en la actualidad se le ha dado el nombre de campo cuántico (Lazlo, 2004; McTaggart, 2002).

La afirmación revolucionaria de que lo físico es equivalente a lo no físico, o metafísico, y, además, que el origen de lo físico puede provenir de un campo mucho más sutil que la energía misma; un campo más similar a la información, a la inteligencia universal o a la conciencia (individual y cósmica), más que a la misma materia, hará temblar los cimientos con los que se manejó la ciencia modernista durante cerca de 500 años.

Esto también nos lleva a la tesis transmoderna: lo que la ciencia sabe, o lo que tenemos por certeza cognitiva, es una zona relativamente mucho menor, que lo que la ciencia no sabe. Tenemos más preguntas que respuestas, siendo la zona “obscura” de la ignorancia mucho mayor que la zona “luminosa” del conocimiento, como de manera acertada lo afirma uno de los siete saberes necesarios de la educación del futuro (Morín, 1999).

Los nuevos descubrimientos en física, biología cuántica, cosmología, medicina cuántica reactiva e investigación transpersonal de la conciencia están conduciendo a un recorrimiento del punto de anclaje cognitivo y paradigmático. Esto se constata de forma académica por la enorme bibliografía que circula en el mundo cultural, científico y filosófico, desprendiéndose de ahí la idea cen-

tral de que estamos ante la puerta de “algo grande” (Arntz, 2006): en el inicio de una revolución paradigmática, en un cambio de las formas en que la gente considera al mundo, y el cambio es precedido por visionarios.

Hoy las grandes preguntas son el abrelatas de la conciencia. ¿Por qué hacerlas? Porque son la invitación a un viaje, a un descubrimiento, a una libertad de explorar nuevos territorios de lo desconocido, de lo impredecible; cuando ello sucede se abre un campo de posibilidades.

En el siglo XXI, tales nociones e ideas se han venido afianzando, entre las disciplinas antes señaladas, en torno a la teoría del campo unificado o nuevo paradigma de convergencia cognitiva.

¿Por qué la educación marcha a la zaga de tales avances y ha perdido la capacidad de conectar con lo innovador? Una respuesta muy plausible es que, probablemente, lo que tendría que escuchar no es lo que le gustaría. Hagamos para ello el ejercicio probabilístico conceptual siguiente:

¿Qué espera oír?	¿Qué avance hay?
1. Hay separación mente-materia.	No hay dualidad.
2. Sólo lo medible es real.	Hay realidad inconmensurable.
3. Continúa la <i>mainstream science</i> .	Existe un <i>turning point</i> .
4. Temas blindados.	Apertura de temas tabú.
5. Existen sólo dos dimensiones de la vida.	Existen pluridimensiones.
6. Separación objeto-sujeto.	El sujeto modifica al objeto.
7. Hechos que ocurren en el espacio-tiempo.	Hechos fuera del espacio-tiempo.
8. Imposibilidad de la partícula higgs.	Sí hay partícula que le da masa a otras partículas.
9. El amor es un sentimiento.	El amor es una propiedad del campo cuántico.
10. Con los sentidos se puede percibir la totalidad de la existencia.	Hay cosas que no se pueden ver con los ojos ni tocar con los dedos.

En términos estrictamente personales es muy lamentable que la mayoría de nosotros deba atravesar por una crisis, enfermedad, fracaso, adicción (patrón de conducta repetitiva), o bien, tener la sensación de desconexión interna o de soledad insoportable para intentar voltear la mirada hacia otro paradigma no modernista, ya que la educación está extraviada en dimensiones demasiado estrechas y huecas como para podernos ayudar en la vida personal, es decir, lo personal (lo humano) está desligado de lo profesional (lo educativo), por lo cual la educación transmoderna se constituye en un intento por encontrarnos con nosotros mismos, el mundo y la vida, y salvarnos de la enorme dosis de sufrimiento, soledad y desesperación que la deshumanización educativa ha arrastrado consigo.

CONCLUSIONES

Las competencias son sólo formas técnico-funcionales que se encarnan en habilidades, destrezas y desempeños productivos. Es necesario no confundirlas con la inteligencia. Krishnamurti (1999) menciona que “la inteligencia no es la mera capacidad de concebir, recordar y comunicar, es más que eso. Uno puede estar muy informado y ser hábil en un nivel de existencia y completamente torpe en otros niveles [...] la capacidad no es inteligencia [...]. Es una sensible y lúcida percepción de la totalidad de la vida; la vida con sus problemas, contradicciones, desdichas, alegría. Darse cuenta de todo esto sin preferencia alguna y sin ser atrapado por ninguno de sus eventos, sino fluir con la totalidad de la vida, es inteligencia” (p. 109).

Asimismo, el autor agrega que ignorancia no es la falta de conocimiento en general, sino únicamente la falta del autoconocimiento. El paradigma moderno logró avances muy importantes en el conocimiento exterior; así, las ciencias naturales y exactas dan cuenta de la explosión de la más poderosa y brillante estrella supernova (sn-2006 gy), la cual destruyó su masa estelar (NGC1260). El estallido ocurrió hace mucho tiempo, pero fue detectado en 2006, después de que las luces viajaran varios billones de kilómetros, antes de poder ser observadas desde la Tierra (*Ciencias*, 2007).

Estos fenómenos fueron estudiados por medio del observatorio orbitante y del telescopio de la NASA instalados en la Tierra.

El entrelazamiento con otras tecnologías, es un hecho cuando sabemos que por otro lado, en el Centro Espacial Kennedy de Florida, Estados Unidos, se prepara el lanzamiento de una sonda robótica espacial diseñada para analizar el agua de Marte por primera vez (*Ciencias*, 2007). La nave llamada Phoenix aterrizó en el norte de ese planeta en mayo de 2008 para comprobar la existencia de agua en Marte, así como de otros elementos necesarios para el desarrollo de la vida (*Ciencias*, 2007).

Lo anterior, es sólo una muestra de los avances espectaculares logrados por el desarrollo hipermoderno (forma funcional-técnica exacerbada de la tercera modernidad), los cuales son necesarios.

Sin embargo, de ello también se deduce la necesidad de una reorientación o reequilibramiento paradigmático (y esto es la esencia del enfoque social transmoderno), pues la enorme disparidad entre el avance científico-tecnológico, con respecto al atraso humanístico, muestra una terrible diferencia con la ignorancia miserable del interior humano y sus conjuntos traumáticos de “zonas oscuras”, los cuales están despedazando la integridad potencial de éste (Jung, 1996). Esta es una de las tesis más relevantes que se desprenden del contenido de este libro.

En cuanto a la evaluación estandarizada, vista como otro impacto importante de la política educativa de la globalización, una síntesis de sus características centrales sería la siguiente:

1. No siempre la calificación, acreditación y promoción estuvieron ligadas a la educación. Así que es necesario una pregunta investigativa: ¿por qué acreditar y calificar?
2. La evaluación considera, de manera errónea, sólo aquello que puede ser observado, de preferencia empíricamente.
3. En muchos casos el propósito docente consiste únicamente en calificar, ubicándose esto en los rubros de premios o castigos, lo cual trae aparejado un modelo de alumno para cierto tipo de sociedad.

4. Un gran número de conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y visiones epistemológicas y ontológicas pasan totalmente desapercibidas al evaluador.
5. La confusión docente sobre la E, radica en que desconoce la globalidad de los aprendizajes a formar, sin desearlo cae en el “bache” de la fragmentación de los saberes, sin poner énfasis en la significatividad de lo aprendido, formación de alumnos autónomos y juicio crítico, todo lo contrario, se trata de alumnos heterónomos que repiten sin comprender, por obediencia o respeto al docente.
6. Sin evaluar es percatarse y valorar que se ha comprendido el mensaje educativo, entonces es fácil darse cuenta que la E si favorece la calidad educativa, y en particular los aprendizajes.
7. Hay que comprender a la E como parte de un proceso pedagógico sinuoso y plagado de contradicciones, errores y conflictos. Este espacio de dudas e incertidumbres permite resignificar la producción cognitiva, lo que a su vez, redirige la práctica docente hacia aprendizajes múltiples, globales, contextualizados y significativos, dando paso a una E compleja, como parte de una red o trama con atravesamientos múltiples; la cual concluye en una formación docente indirectamente enriquecedora en la práctica.

Sobre este tema, Olac Fuentes Molinar, presentó las consideraciones siguientes sobre el instrumento de E, conocido como Enlace para la educación básica, en una entrevista publicada en *La Jornada* el 7 de mayo de 2007 (Avilés, 2007):

1. El instrumento evaluatorio Enlace debe retirarse, pues su objetivo no es aprender, ni razonar.
2. Olac Fuentes (exsubsecretario de educación básica) respondió las 125 preguntas destinadas a los egresados de tercero de secundaria y dijo que sólo una media docena de ellas valen la pena, ya que son reflexivas; las otras no fomentan lo vital de la E: la comprensión.

3. Enlace premia la memorización literal, banal y al planteamiento de pseudo problemas. El examen es largo y farragoso.
4. La comprensión lectora está reducida a localizar párrafos, los textos son para realizar ejercicios y no para una didáctica de la comprensión del sentido, interpretación, inferencia y opinión reflexiva.
5. En matemáticas prevalecen las operaciones y aplicación de fórmulas en detrimento del razonamiento.
6. Lo grave es la concepción sobre el conocimiento como mero ejercicio mecanizado. Se cumple el temor de los analistas: la E como el contenido de un examen, eso es lo importante y no aprender, aunque esto debería ser lo valioso. Estamos entonces ante un supracurrículum oculto por encima del oficial, lo cual crea una uniformidad hacia abajo.

Sólo aparecen dos áreas a evaluar: matemáticas y lectura, como si el conocimiento se restringiera a esas dos dimensiones e inteligencias. No hay nada sobre problemáticas profundas de lo humano ni sobre estilos diversos de aprendizajes, inteligencias diferenciales, talentos especiales y los temas interesantes brillan por su ausencia.

En fin, una auténtica educación desensibilizada, descolorida, plana, chata, gris y mediocre. Todo lo que se conoce como el modelo de la calidad educativa. ¡Vaya! ¡Qué bonita! Pero bien, al público lo que pida y a la sociedad lo que ésta requiera. Da lo mismo.

Por otra parte, el factor que se le esconde al público al momento de explicar el MEBC, es su vertiente “macro” o de contexto socioeconómico-político, del cual se derivan los organismos financieros-comerciales de la globalización y su programa de reformas neoliberales, técnicas y unidimensionales para América Latina, en particular, y el mundo, en general. Tales programas surgen como un derivado del denominado Consenso de Washington.

Ni la ampliación del modelo educativo instrumental bancario (del BM), al multicultural del *tuning* (Cetina, 2007) y de éste al más

holístico del prestigiado investigador francés Perrenoud (2006), han podido presentar una alternativa de mayor profundidad humana dentro de las versiones distintas del MEBC.

La expresión Washington consensus fue usada por primera vez por John Willianson, investigador del Institute for Internacional Economics, uno de los más celebres *think tanks* del gobierno norteamericano [...] El programa de ajuste y estabilización propuesto en el marco de este consenso incluye 10 tipos específicos de reforma implementada desde la década de los 80: **1.** disciplina fiscal, **2.** redefinición de las prioridades del gasto público, **3.** reforma tributaria, **4.** liberalización del sector financiero, **5.** mantenimiento de tasas de cambio competitivas, **6.** liberalización comercial, **7.** atracción de inversiones de capital extranjero, **8.** privatización de empresas estatales, **9.** desregularización de la economía, **10.** protección de derechos autorales (Gentili, 2002).

Desde los años 80 el programa político y la poderosa hegemonía de Estados Unidos y sus organismos globales como el BM, el FMI, la OEA, la OMC, etcétera, se fue cristalizando con la aplicación de un conjunto de reformas orientadas a una reforma estructural amplia como respuesta a la llamada “crisis de la deuda”. Asimismo, se dio un consenso Washington entre la política y la economía. Gentili defiende que hubo otro en el campo de las políticas educativas, con un sentido común tecnocrático que homogeneizó discursos políticos, planes de gobierno e ideologías educativas para toda América Latina.

Una retórica y un núcleo de propuestas comunes orienta las políticas de ajuste implementadas en la esfera educacional, lo cual no expresa otra cosa que la particularidad que asume el consenso de Washington en un área prioritaria de la reforma social impulsada por el neoliberalismo. Podemos decir que este conjunto de discursos, ideas y propuestas sintetiza lo que podría ser definida como la forma neoliberal de pensar y diseñar la reforma educativa en la América Latina de los años 90 (Gentili, 2002, p. 7).

Según el neoliberalismo la crisis educativa se da por una creencia de eficiencia, eficacia y productividad (crisis de la calidad), y para hacerla eficiente sería necesario privatizar el servicio educativo, transfiriendo la educación de la esfera política estatal a la economía del mercado; pasando ésta de un derecho social a un consumo individual. El ciudadano se convierte en un propietario que elige comprar una mercancía más: el consumidor es el modelo ideal neoliberal de individuo.

El MEBC refuerza la noción de capital humano, capital maquila y capital digital; ya que la educación es una inversión y un consumo. “El neoliberalismo privatiza todo, incluso el éxito y el fracaso social [...] Si la gran mayoría de los individuos es responsable de un porvenir no demasiado gratificante es porque todavía no han sabido reconocer las ventajas que ofrecen el mérito y el esfuerzo, sin los cuales no puede triunfarse en la vida. Hay que competir, y una sociedad moderna (y libre) es aquella en la cual sólo los mejores triunfan” (Gentili, 2002, p. 10).

Para salir de la crisis, el camino neoliberal propone institucionalizar el principio de la competencia, el cual debe regular el sistema escolar. El neoliberalismo combina una estrategia descentralizadora en lo administrativo con otra centralizadora en programas nacionales de evaluación, básicamente exámenes de estandarización estudiantil con un currículo, formación y actualización docente centralista.

Gentili (2002) señala que “el razonamiento neoliberal transparente la idea de que si los empresarios han sabido triunfar en la vida (si han sabido desenvolverse con éxito en el mercado) [...] quién mejor que ellos para confiarnos los secretos necesarios para triunfar [...] si cada empresario adoptase una escuela el sistema mejoraría casi en forma automática gracias a la filosofía escolar-empresarial”.

Asimismo, el autor lanza una crítica abierta a los pedagogos que se han adherido al discurso neoliberal del consenso de Washington, el BM y el FMI. “La globalización de los tecnopolos pedagógicos es

un buen ejemplo de ello. Y en este juego han sabido aprovechar muy bien las ventajas comparativas que ofrece la globalización intelectual, transformándose en consultores multiusos disponibles para cualquier tipo de reforma. Junto a sus excelentes jamones, chorizos y aceitunas, la península ha pasado a exportar hombres prácticos, hacedores de reformas. Algunos ejemplos son paradigmáticos (o patéticos). Quien busque uno, puede encontrarlo en el excoordinador de la reforma escolar curricular española: el profesor Cesar Coll, quien ha hecho de la pedagogía de exportación ibérica lo que Julio Iglesias a la música”.

La crítica de Gentili hacia Cesar Coll se da porque también fungió como coordinador de la reforma curricular brasileña, a la cual imprimió un psicotecnicismo, una moda lexicográfica y una falta de consideración por la realidad cotidiana de las escuelas. Así, el investigador menciona que la transnacionalización de tecnócratas es la nueva tendencia de las reformas educativas latinoamericanas. “Después del diluvio neoliberal nuestras escuelas serán mucho peores de lo que ya son ahora. No se trata nada más de un problema de calidad pedagógica, aunque también lo es. Se trata de un problema político y ético: nuestras escuelas serán peores porque serán más excluyentes” (Gentili, 2002, p. 16).

En una primera fase de la época contemporánea la educación tendió a convertirse en un mero epifenómeno de la globalización, la III RCTI, la vinculación productiva, la administración-organización, el *management* empresarial al amparo de sus respectivos valores exotéticos.

Estaba renunciando a buscar caminos autónomos, fines y valores autotéticos; también, desde un juicio crítico, se le podía observar como tendiendo una férrea “cortina de humo” sobre la búsqueda de las dimensiones sutiles: grandes interrogantes de la vida y las cosas que son importantes, a través de la implementación de un sistema valorativo o ético técnico-funcional de dimensiones estrechas, eludiendo u ocultando los valores amplios y profundos del ser. Reduciendo la problematización axiológica a la ética instrumen-

tal o de pequeños valores, pero haciendo mutis sobre los grandes interrogantes de la vida como puede ejemplificarse en el esquema siguiente:

Preguntas sobre valores instrumentales

1. ¿Cómo lograr alumnos competentes en destrezas y habilidades?
2. ¿Cómo fomentar la disciplina, el aseo, el respeto, el orden y la puntualidad?
3. ¿Cómo lograr la participación social?
4. ¿Cómo lograr la socialización del alumno y la adquisición de las normas de su cultura?
5. ¿Cómo incorporamos al alumno a la economía?
6. ¿Cómo lograr un ciudadano productivo?
7. ¿Cómo prepararlo para la sociedad del conocimiento?
8. ¿Qué competencias debe adquirir para la globalización?

Preguntas sobre grandes valores trascendentes:

1. ¿Qué es la integridad humana?
2. ¿Qué es la realidad esencial del ser?
3. ¿Cuál es el sentido de la vida y cuál es su verdad?
4. ¿Para qué la estoy utilizando?
5. ¿Cómo paso el tiempo?
6. ¿Qué siento y percibo de la vida?
7. ¿Qué anhela el alma humana?
8. ¿Qué es y por qué el sufrimiento?
9. ¿Quién soy, por qué estoy, para qué vine?
10. ¿Hacia dónde se dirige el mundo y la vida?
11. ¿Por qué han fracasado los grandes valores universales a lo largo de la historia, como la justicia, la libertad, la igualdad, la democracia y la fraternidad?

En síntesis, estamos ante un modelo educativo “entrelazado” e “isomórfico”, un modelo que optó por conjugar competencias,

vinculación tecnológica, innovación tecnológica, administración gerencial y evaluación de esos factores. A éste se le dio el nombre de modelo de la calidad educativa; sin embargo, tal visión externalista de lo educativo, dejó fuera lo interno, lo autotélico, lo sutil, lo subjetivo y las dimensiones más trascendentes y profundas de una formación auténticamente humana e integral.

Al cuestionarse: ¿por qué al banco mundial no le interesa que se desarrollen otras dimensiones amplias del sujeto? Algunas respuestas apuntan hacia la hipótesis del temor a que puedan afectarse los objetivos del sistema socio-económico, una merma en la producción, la productividad, la competitividad económica, la eficacia, la eficiencia y la calidad comercial. Además, se puede desviar la atención de las personas hacia mundos imaginarios alternativos posibles; hay un interés por gente productiva y competitiva, pero no por aquella que piense más allá de esa esfera material, que conecte con la evolución de la conciencia y no sólo con la evolución de la competencia.

El MEBC se correlaciona con el programa escuelas de calidad, mismo que recibe financiamientos externos a través de diversas mediaciones como la elaboración de proyectos, asesoría y capacitación, con los cuales se pretende elevar la calidad de la educación, pero sólo si se cumplen las condiciones del programa se obtiene este apoyo, es decir, el financiamiento llega condicionado.

Las tendencias económicas de formación de bloques e integración comercial constituyen otros apoyos externos para el modelo de competencias como lo han sido la Asociación Latinoamericana de Integración (Aladi), la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (Alalc), el Mercosur (Mercado Común del Sur) y el Tratado de Libre Comercio (TLC); de manera posterior se prevé una fusión del TLC y el Mercosur. Por otra parte, en 1995 México firmó un TLC con Chile y luego con Venezuela y Colombia; más tarde con Bolivia; después con Costa Rica y, en 2005, el México-América.

Para el caso de América Latina, México es un país hegemónico en la integración de acuerdos, lo que significa que la globalización

es una integración comercial creciente, los países se están uniendo en bloques y después en continentes, todo esto con fines de competitividad, competencia, productividad y producción. Sin embargo, también la globalización tiene su base material en la tercera revolución científica tecnológica industrial y el paquete de recetas de política económica, el cual en el sector educativo ha impactado como neoliberalismo en la educación.

Los organismos internacionales promovieron el concepto de competencias básicas como elemento central de la programación. Con este concepto se pretende analizar cuáles son las competencias que se deben promover en cada nivel del sistema educativo. Esta tarea es relativamente fácil de efectuar al principio de la educación inicial: habilidad para la lectura, para realizar operaciones matemáticas básicas, para comunicarse de forma verbal y escrita.

Al señalar la complejidad de establecer cuáles deben ser las competencias de cada nivel educativo esta afirmación se convierte en una crítica, pero el que incluye también excluye, y lo titánico de pretenderlo Gardner (1998) lo señala al decir que “en nuestros días nadie llega a aprender todo lo que hay para aprender” (p. 27). Al decir que es tarea fácil para la educación inicial se llega a un reduccionismo de lo lógico y lo lingüístico, del niño como hombre, como ser humano integral que en la infancia ha desarrollado grandes aprendizajes.

La calidad de la educación se operativiza en aquella escuela que desarrolle las competencias cognitivas, las cuales se entienden como capacidades instrumentales, abstractas de pensamiento racional, relacionadas con habilidades comunicativas, con aprendizaje de por vida, conocimiento de lo natural y lo social y formación cívica.

Entonces el concepto de calidad actual (estandar) está muy ligado al modelo de competencias porque es el modelo de política educativa promovido por la globalización y sus actores hegemónicos; la visión oficial no desea manejar modelos educativos de calidad pluridimensional, sino únicamente de calidad estandarizada unidimensional o bidimensional; así, el significado de calidad queda

acotado a indicadores manejables, manipulables, cuantificables, medibles y operativos, como lo sería la medición de la calidad de autos Toyota.

Es indispensable tener una visión educativa y pedagógica para proponer una política educativa humanística, por ejemplo, la tradicional, Comenio; la escuela activa, Freinet y Montessori; la tecnología educativa, con la programación por objetivos; la investigación acción o la pedagogía crítica; el constructivismo; las inteligencias múltiples y la espiral dinámica. Tenemos siete visiones educativas, de las cuales se pueden desprender diferentes metodologías para los procesos de formación y evaluación.

Al optar por un modelo esencialmente económico-administrativo y contable el MEBC se fue por los supuestos erróneos de una modernidad hoy en día cada vez más cuestionada, provenientes de una racionalidad muy irreflexiva, como se observa en sus mitos:

Primer mito: todos los alumnos tienen las mismas capacidades.

Realidad: todos los alumnos tienen capacidades diferentes.

Segundo mito: todos los alumnos tienen las mismas necesidades de aprendizaje.

Realidad: los alumnos tienen necesidades diferentes de aprendizaje.

Tercer mito: todos los alumnos aprenden al mismo ritmo.

Realidad: cada alumno tiene su ritmo de aprendizaje.

La escuela de la modernidad trabaja con supuestos no puestos a debate, todos los alumnos aprenden diferente, todos los alumnos aprenden a ritmos diferentes y todos los alumnos tienen necesidades diferentes, por lo tanto no se puede estandarizar la enseñanza, más bien hay que diversificarla.

Es básico conocer en qué se sustenta el enfoque de competencias, desde su significado polisémico hasta como se utiliza en los diferentes programas, para poder entender de forma más amplia la visión del proyecto educativo que se está asumiendo en las escuelas, como un camino o dirección a seguir para el logro de metas o pro-

pósitos educativos de una calidad que vale la pena colocar en perspectiva de los actores sociales que intervienen en ella y no temerle a la búsqueda de la verdad, uno de los valores centrales del enfoque transmoderno, a diferencia de la instrumentalidad (valor central del enfoque hipermoderno).

Falta una teoría de la comprensión humana, lo que Edgar Morín llama teoría de la complejidad; el ser humano es complejo pero la educación lo ve como un ser humano simplón, no hay un análisis complejo del sistema educativo. Hace falta una visión educativa teórica que fundamente una política educativa de calidad amplia, diversa y multidimensional.

La visión educativa nos abre el panorama a visualizar factores aparentemente ocultos; por lo que ya existen varios enfoques que trascienden en amplitud de visión pedagógica y educacional al modelo de competencias. El enfoque del monomodelo conocido como competencias es una caparazón cerrada a la cual le hacen falta “respiraderos” o filtros oxigenantes, pues tal y como se está aplicando incrementará –en vez de solucionar– la denominada condición posmoderna de la educación contemporánea, es decir, el gran malestar que sienten niños, adolescentes y jóvenes sobre una educación que no les dice nada sobre los problemas de sus vidas: el mundo, el Universo, las relaciones humanas, el amor, la sexualidad, las sombras de la existencia, las crisis, las depresiones, el miedo a la muerte, la ansiedad, la ética, la estética, lo mágico, lo sutil, lo trascendente, la violencia, la paz, el significado espiritual, el alma, las religiones, los temas tabú, el sentido de la vida, etcétera.

En otras palabras, una educación de base amplia, que no tema ingresar en el territorio de lo trascendental y lo profundo, que no se conforme con la superficie de los problemas, sino que estimule la indagación a fondo, el pensamiento crítico y las ideas introspectivas, base de la creatividad. El siglo XXI arrojará mucha luz para una visión educativa transmoderna, transracional y transinstrumental.

En el siglo XXI, rápidamente se está superando la idea de que el sentido, significado y contenido de la formación educativa, en gene-

ral, y docente, en particular, sean producto de soluciones meramente técnicas. De hecho la mayoría de las políticas de formación, actualización, profesionalización y práctica docente, vertidas al compás de las reformas educativas de los años 90, intentaron transpolar al sistema educativo los modelos en boga de administración, organización y gestión de las estructuras empresariales más dinámicas e innovadoras de la producción y la competencia moderna.

Los mecanismos de control automotivante comenzaron a reemplazar a las estructuras disciplinarias convencionales. Las nuevas formas disciplinarias de control ejercen un efecto estructurante sobre la personalidad de los sujetos; su base material e infraestructural son las nuevas NTIC; su forma ideológica de la conciencia social es una especie de nuevo espíritu del capitalismo (al estilo posmoderno de un Max Weber), centrado en el neoliberalismo económico y en los efectos sociales-culturales de una globalización uniformizante y unidimensional, y sus expresiones de creatividad y objetivación físico-productiva son el impulso a la generación de un conjunto de competencias técnico-instrumentales-cognitivas, así como de aplicación productiva de las cualidades afectivas, emotivas, de liderazgo, de trabajo colegiado y de capacidades para la formalización y reformulación de proyectos innovadores.

En esta tendencia las propuestas más importantes de formación siguen la lógica de introducir cambios sustanciales en la reorganización del sistema educativo, como la descentralización, el financiamiento, la autonomía, el nuevo *managment* para sistemas educativos “entrelazados” de calidad, competitividad, evaluación y vinculación.

Por ello, se dice que los programas de formación intentan ser meros epifenómenos de los modelos de organización y gestión de la empresa vanguardista hipermoderna al campo de la educación pública. De ahí la avalancha y saturación que, desde fines de los 80 hasta la actualidad, se ha vivido en cuanto a numerosos dispositivos de medición de la calidad, productividad de la enseñanza-aprendizaje, resultados de la investigación, evaluación del rendimiento me-

dian­te pruebas estandarizadas, competencias didacto-pedagógicas, etcétera.

Este modelo ha generado resistencias, escepticismo, críticas, conformismo, simulación y, lo más importante, una ola de males­tar docente, inconformidad e insatisfacción, a la vez que parálisis en la búsqueda de visiones formativas alternativas. Sin embargo, de forma subterránea a este proceso, se ha venido generando una interesante cosmovisión que puede representar lo sustantivo para la futura formación educativa del siglo XXI.

Existe la necesidad de que la educación y la formación profesoral desarrollen nuevas visiones; así como de una reformulación de modelos educativos y pedagógicos independientes del *mainstream* educativo; que no pretendan sólo dar respuesta al adiestramiento y capacitación de la fuerza laboral en habilidades y competencias, sino impulsar una educación con significado, sentido y ética trascendental. En una palabra, una educación que busque formar en la verdad, epimeleia, comprensión de la naturaleza y la condición humana y el significado del ser, esto es, del aprender a ser.

Estos nuevos modelos formativos los encabezan: la complejidad, el aprendizaje polímata, la escuela del sujeto, la espiral dinámica, la teoría de inteligencias múltiples, la investigación de las cuatro zonas cerebrales y la formación educativa transmoderna. Sin embargo, este libro se centra en el análisis denominado como la educación *mainstream*. Lo que se ha venido desarrollando es un modelo educativo entrelazado entre políticas globalizantes, el MEBC, la vinculación y la formación profesional; reformas uniformizantes en pedagogía y calidad, innovación tecnológica y evaluación educativa.

La revisión crítica hecha al MEBC no tiene la intención de eliminarlo, sino de reconvertirlo. De modelo exclusivo es necesario repensarlo como un eje formativo importante, pero un eje instrumental no puede erigirse en el modelo educativo. De otra manera estamos asistiendo a la puesta en marcha y desarrollo de un modelo que mutila (por omisión o ignorancia) potencialidades humanas que no encuentran expresión y florecimiento, porque la visión

económica de las competencias, y su correspondiente modelo ético funcional, impiden analizar, reflexionar, meditar y cuestionar otras formaciones pedagógicas posibles, esto es, un cercenamiento radical de la capacidad de imaginar, de creatividad y de originalidad que por segunda naturaleza poseen todos los seres humanos.

En síntesis, en los modelos educativos del siglo XXI la educación basada en competencias se verá necesitada de establecer una negociación con los modelos de formación humanística, con el fin de ganar credibilidad académica y no sólo prestigio empresarial, económico, administrativo, gerencial y contable.

REFERENCIAS

LIBROS

- Aburdene, P. (2006). *Megatendencias 2010. El surgimiento del capitalismo consciente*. Colombia: Norma.
- Aebli, H. (1985). *Una didáctica fundada en Piaget*. Buenos Aires: Kapeluz.
- Agirys, C., & Schon, D. (1978). *Organizational learning*. Reading. Addison Wesley.
- Aguirregabiria, M. (coord.) (1998). *Tecnología y educación*. España: Narcea.
- Alba de la Selva, A. (2004). Políticas públicas nacionales para la sociedad de la información. En Tremblay, G (2004).
- Alcouffe, A., & Kammoun, S. (2003). *Enfoque económico de las competencias de la firma. Hacia una síntesis de las teorías neoinstitucionales evolucionistas*. Boletín CINTERFOR, Universidad de Toulouse: Francia.
- Alles, M. (2006). *Desempeño por competencias*. Buenos Aires: Gernika.
- Alvarez, G. (2006). *Modelos académicos de Ciencias Sociales y legitimación científica en México*. México: ANUIES.
- Amartya, S. (2000). *Desarrollo y libertad*. España: Planeta.
- Amir, S. (1997). *Capitalism in the age of globalization*. Zed Books: London-New Jersey.
- ANUIES (1990-2000). *Estudio sobre el mercado laboral de profesionistas. Diagnóstico. Documento*. México: ANUIES.
- ANUIES (2000). *La educación superior en el siglo XXI*. México: ANUIES.
- Araujo, A. (2007). *Orientaciones en la formación de profesores y las prácticas escolares de las normales*. Tesis de Doctorado en Ciencias Sociales, México: UAM-X.
- Argirys, C. & Schon, D. (1978). *Organizational learning*. USA: Reading Addison-Wesley.
- Argirys, C. (1979). *El individuo dentro de la organización*. Barcelona: Herder.

- Argudín, Y. (2005). *Educación basada en competencias*. México: Trillas.
- Arnstz, W. et al. (2006). *¿Y tú que sabes?* Argentina: Kier.
- Assagioli, R. (1993). *Ser transpersonal* (2004). *Psicosíntesis para el nacimiento de nuestro ser real*. España: Gaia.
- Assagioli, R. (1998). *Ser transpersonal*. España: Gaia.
- Ausubel, D. (1996). *Psicología del aprendizaje*. México: Paidós.
- Ausubel, D.; Novak, J. & Hanessian, M. (1986). *Psicología educativa: enfoque cognitivo*. México: Trillas.
- Barret, W. (2001). *La ilusión de la técnica. La búsqueda de sentido dentro de una civilización tecnológica*. Santiago de Chile: Cuatro vientos.
- Bell, D. (1973). *El advenimiento de la sociedad posindustrial*. España: Tauros.
- Bennett, J. (1997). *Masters of wisdom*. Santa Fe, Nuevo Mexico: Bennett books.
- Benzo, M. (1986). *Sobre el sentido de la vida*. Madrid: BAC.
- Berman, M. (1984). *Todo lo sólido se desvanece en el aire*. México: Siglo XXI.
- Berners-Lee, T. (2000). *Tejiendo la red*. España: Siglo XXI.
- Bernstein, B. (1998). *Pedagogía, control simbólico e identidad*. Madrid: Morata y Fundación Paideia.
- Beynon, J. (1991). *Learning to real technology. Under standing Technologies in education*. UK: Falmer Press.
- Boggino, N. (2005). *El constructivismo entra al aula: didáctica constructivista, enseñanza por áreas, problemas actuales*. Argentina: Homosapiens.
- Bougnoux, D. (coord.) (2005). *En torno a Edgar Morín. Argumentos para un método*. México: Biblioteca de la Universidad Veracruzana.
- Boyatzis, R. (1982). *The competence manager*. New York: Wiley.
- Braslavsky, C. (1999). Las grandes tendencias del desarrollo contemporáneo y América Latina. El nuevo sentido de la educación secundaria: formar competencias e identidades. En OIE (1999). *The secondary education*. Buenos Aires: OIE.
- Braslavsky, C. (2001). Introducción. En Pineau, Dussel, I. & Caruso, M. *La escuela como máquina de educar*. Argentina: Paidós.
- Bruckner, P. (2002). *Misère de la prospérité: la religion marchande et ses ennemis*. París: Grasset and Fasquelle.
- Bunk, W. (1994). *Evaluation Report in Competencies*. Australian: University of Sidney.
- Burke, J. (1991). Competence and Higher Education: Implications for institutions and professional bodies. En Raggat P. & Unwin, L. (eds.) *Change and Intervention-Vocational Education and training*. Londres: The falmer Press.
- Campa, F. (2004). *La educación basada en normas de competencia laboral (EBNCL): el caso Conalep*. Tesis de Licenciatura. En sociología de la Educación. México: SEP-UPN.

- Capel, R. (1991). Historia social de la educación computacional: ¿oportunidad fallida? En *Under standing Technologies in education*. UK: Falmer Press.
- Capel, R. (2002). *What about the big staff?: finding strength and moving forward when the stakes are high*. New York: Hypercon Books.
- Capra, F. (1997). *El turning point. Hacia un nuevo paradigma del conocimiento en el siglo XXI*. España: Paidós.
- Capra, F. (2003). *Las conexiones ocultas*. España: Anagrama.
- Carmona, A.; Lozano, A. & Pedraza, D. (2007). *Las políticas educativas en México: sociedad y conocimiento*. México: Pomares-SEP-UPN.
- Carvajal, J. (2003). Internet, lo educativo y la educación; complejo discursivo. En Granja J. (comp.). *Miradas a lo educativo*. México: Plaza y Valdes.
- Castaneda, L. (2005). *El gerente volvió a soñar con Dios. Reflexiones sobre liderazgo de calidad total*. México: Poder.
- Castañeda, C. (1987). *The power of silence*. New York: Simon and Shuster.
- Castells, M. (1999). *La era de la información. La Sociedad Red. I*. México: Siglo XXI.
- Cebrián, J. (1998). *La red*. España: Santulón.
- Corón, R. (2006). Nanotecnología para proteger ductos petroleros. En Didou, S. (coord). *Experiencias de convergencia de la educación superior en América Latina*. México: UNESCO-Cinvestav.
- Cetina, E. (2007). Tuning-América Latina: una experiencia en ciencias. En Didou, S. (coord.). *Experiencias de convergencia de la educación superior en América Latina*. México: UNESCO-Cinvestav.
- Charle, Ch. et al. (2006). *Redes intelectuales transnacionales*. España: Pomares.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of theory of syntax*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Chopra, D. (2004). *The book of secrets*. New York: Harmony Books.
- Chopra, D. (2006). *Salud perfecta*. España: Vergara.
- Clark, E. (2000). *El destino indivisible de la educación*. México: Pax.
- Coelho, P. (2006). *La bruja de Portobello*. Argentina: Grijalbo.
- Cohén, D. (2001). *Nuestros tiempos modernos*. España: Tusquets.
- Coll, C. (1992). *Los contenidos de la reforma. Enseñanza-aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes*. España: Santillana.
- Coll, C. (2000). *Currículo y educación*. España: Morata.
- Crottogni, R. (2004). *La Tierra como escuela. La biografía humana: proyección terrena de un acontecer cósmico*. Argentina: Antroposófica.
- Crump, S. et al. (1996). *Evaluation report: NSW Key Competencies Pilot Project*. Australian: University of Sidney.
- Cuban, L. (1992). Currículo Stability and Change. En Jackson, P. *Handbook of Research on Curriculum*. Nueva York: Macmillan-AERA.
- Dahlke, R. (2006). *La enfermedad como símbolo*. México: Robin Book Lectorum.

- Dalia, P. (1978). *Limits to educational change*. Londres: The Macmillan Press Ltd.
- Dalín, P. (1993). *Changing the school culture*. Londres: Casell.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Informe UNESCO de la educación mundial. España: Santillana.
- Díaz, A. (1991). *Didáctica: Aportes para una polémica*. Argentina: Aique.
- Didou, S. (2005). *La comercialización de servicios educativos*. México: ANUIES. Serie Memorias.
- Drewermann, E. (1994). *Lo esencial es invisible*. España: Herder.
- Duber, F. & Martuccelli, D. (1997). *En la escuela. Sociología de la experiencia escolar*. España: Lozada.
- Dyer, W. (1998). *Wisdom of the ages*. New York: Harper Colin Publisher.
- Echeverría, J. (1995). *Cosmopolitas domésticos*. Barcelona, España: Anagrama.
- Espinoza, V. (2005). *Las universidades Tecnológicas en México. Un modelo incompleto*. Tesis doctoral en educación. México: UPN-SEP.
- Estefanía, J. (1997). *La nueva economía*. Madrid: Debate.
- Feather, K. (1998). *El camino tolteca*. España: Arcano.
- Ferguson, M. (1980). *The agrarian conspiracy. Person and social transformation in the 1980s*. Los Ángeles, California: J. P. Tarcher.
- Fernández, M. (2006). *El modelo de competencias en educación superior: el caso del IPN y del ITESM*. Tesis doctoral en ciencias sociales. DCSH-UAM-X.
- Ferreiro, E. (1999). *Vigencia de Jean Piaget*. Argentina: Siglo XXI.
- Ferreiro, E. & Teberosky A. (1979). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. Argentina: Siglo XXI.
- Ferrer, A. (1997). *Hechos y ficciones de la globalización*. Buenos Aires: Academia Nacional de Ciencias Económicas.
- Ferreras, J. (1999). *Por (contra) la (pos) modernidad*. España: Endimión.
- Ferry, L. (2007). *Aprender a vivir. Filosofía para mentes jóvenes*. México: Taurus.
- Filissiadis, A. (2006). *El hombre que quería cambiar su vida*. España: Obelisco.
- Forester, G. (1992). *Sociedad de alta tecnología*. México: Siglo XXI.
- Freeman, Ch. & Pérez C. (1988). Structural crisis of adjustment: bussines cycles and investment behavior. En Pérez, C. (2004). *Revolución Tecnológica y Finanzas*. México: Siglo XXI.
- Freire, P. (1980). *Pedagogía del oprimido*. México: Siglo XXI.
- Freire, P. (2002). *Cartas a quien pretende enseñar*. México: Siglo XXI.
- Frixione, E. (coord. 2007). *Consciencia: nuevas perspectivas en torno a un viejo problema*. México: Siglo XXI.
- Fullat O. (2004). *Homo educandus*. México: Lupus-Magister-UIA-UPN-Puebla.
- Furtado, C. (1999). *El capitalismo global*. México: FCE.
- García, M. (1996). *Aprendiendo a ser humanos. Una antropología de la educación*. España: EUNSA.

- Gardner, H. (2002). *La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples hacia el siglo XXI*. España: Paidós.
- Gay, M. (1953). *Man in contemporary society*. Estados Unidos: University of Columbia.
- Gimeno, J. (1999). *Poderes inestables en educación*. España: Morata.
- Goddard, D. (1999). *The Tower of alchemy: an advanced guide to the greath work*. York Beach: Sammuel Weiser, Inc.
- Goleman, D. (1999). *La inteligencia emocional en la empresa*. Buenos Aires: E. Vergara.
- Gonczi, A.; Hagger, P. & Athanasou J. (1998). The value competeney-based education. En *The effects of competency-based education on universities: Lieration or enslavement?* University of westens Australia and Mirdoch University.
- González, A. (2005). *Colisión de paradigmas. Hacia una psicología de la conciencia unitaria*. España: Kairós.
- Goonatilake, S. (1998). *Toward a global science. Mining civilizational knowledge*. Estados Unidos: Indiana University Press.
- Greene, B. (2006). *El tejido del cosmos*. España: Drakontos.
- Grof, S. (1999). *El juego cósmico. Exploraciones en la frontera de la conciencia humana*. España: Kairos.
- Gurdjieff, G. (1989). *Las enseñanzas de belcebú a su nieto y otros relatos*. Barcelona: Alcatraz.
- Gutiérrez, I. & Montfort, F. (comps.) (2005). *Edgar Morín en Xalapa*. México: Biblioteca de la Universidad Veracruzana.
- Habermas, J. (1993). *El discurso filosófico de la modernidad*, España: Taurus.
- Haffenden & Brown (1989). Towards the implementation of competence-based curricula in colleges of further education. En Burke, J. (ed.) *Competency-based education and training*.
- Hagger, P. (1993). *Conceptions of competente. Philosophy of education*. Yearbook.
- Hamilton, C. (2003). *Growth fetish*. Sydney, Australia: Allen and Unwin Press.
- Hargreaves, A. (1994). *Changing teachers, changing times*. London: Casceil.
- Hassan, I. (1971). *El desmembramiento de Orfeo: hacia la literatura posmoderna*. Nueva York.
- Hawking, S. (2003). *El universo en una cáscara de nuez*. España: Planeta.
- Heilbroner, R. (1997). *Capitalismo en el siglo XXI*. México: Nueva Imagen.
- Hermida, J. et al. (1992). *Administración y estrategia*. Argentina: Macchi.
- Hertz, N. (2002). *El poder en la sombra. La globalización y la muerte de la democracia*. España: Planeta.
- Heywood, L. (1993). *Guide to development of competency-based standars for professions*. Cambera: Australia Government Service.
- Jaim, G. (2000). *La tragedia educativa*. Buenos Aires, Argentina: FCE.
- Jalife-Rahme, A. (2000). *El lado oscuro de la globalización*. México: Cadmo y Europa.

- Jaques, E. & Casub, K. (1994). *Human capability*. Falls Church: Cason Hall and Co. Publishers LTD.
- Jenel, J. (2006). *La economía del alma*. España: Luz Indigo.
- Jung, G. (1996). *Encuentros con la sombra*. España: Kairos.
- Kent, R. (2005). *Recepción de las políticas públicas de educación superior. El PIFI y el Pifop*. Colección Documentos. México: ANUIES.
- Kliksberg, B. (2006). *Hacia una economía con rostro humano*. México: FCE.
- Krishnamurti, J. (1997). *El arte de vivir*. España: Kairos.
- Lash, S. & Urry, J. (1997). *Economies of signs and space*. London: Sage Publications.
- Laszlo, E. (2004). *La ciencia y el campo akasico*. España: Nowtilus.
- Lauster, P. (1992). *El amor: psicología de un fenómeno*. España: El mensajero.
- Levy-Leboyer, C. (1992). *La gestión de las competencias*. París: Las ediciones de la organización.
- Lewin, E. (2003). Evaluación: campo de controversias y paradojas o un nuevo lugar para la buena enseñanza. En el libro de De Camillom, A. *et al. La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*. Argentina: Paidós.
- Lipovetsky, G. (1992). *Le crepuscule du devoir*. Gallimard: París.
- Lipovetsky, G. (2000). *La era del vacío*. España: Anagrama.
- Lipovetsky, G. (2008). *La sociedad de la decepción*. España: Anagrama.
- Lyotard, J. (1990). *La condición posmoderna*. México: Rel.
- Marcuse, H. (1964). *One-dimensional man: studies in the ideology of advanced industrial society*. Estados Unidos: Beacon Press.
- Marquier, A. (2000). *La libertad del ser*. Canadá: Luciérnaga.
- Marsden, D. (1994). Cambio industrial, competencias y mercados de trabajo. *Formación Profesional, Revista Europea del CEDEFOP 1/94*. Alemania.
- Martínez, M. (2006). *La práctica docente en la implementación de la política educativa. Una aproximación desde el PEC*. Tesis de Maestría en Desarrollo educativo. México: UPN.
- Maslow, A. (2001). *La personalidad creadora*. España: Kairos.
- Mc Clelland, D. (1999). *Human motivation*. Cambridge University Press.
- Mc Taggar, L. (2002). *The field*. Barror Internacional INC, New York.
- Medina, J. (coord.) (2006). *La ANUIES y la educación superior en México. 1950-2005*. Serie Memorias. México: CBES, ANUIES.
- Merlo, V. (2007). *La llamada nueva era*. España: Kairos.
- Mertens, I. (2002). Competencias Laborales: sistemas, surgimiento y modelos. En *Conalep. Capacitación basada en normas de competencia*. México: SEP-Conalep.
- Micklethwait & Wooldrige (2003). *Un futuro perfecto. El desafío y la promesa secreta de la globalización*. España: Océano.
- Miller, R. (1975). *Enterprises et innovation*. Press Universitaires de Grenoble.

- Miñana, C. & Rodríguez, J. (2005). *La educación en el contexto neoliberal*. Michoacán: CSIIIE-SNTE-Secc XVIII.
- Mireles, L. (2006). Descifrando un genoma. En *La educación en el contexto neoliberal*. Michoacán: CSIIIE-SNTE-Secc XVIII.
- Monereo, C. et al. (1987). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. España: Santillana.
- Moreno, P. (2001). La importancia de la formación de nuevos valores educativos en el contexto de las repercusiones de la globalización económica. En Ramírez, J. (coord.). *El valor de los valores en la educación*. Serie Documentos y textos. CISE-UAS, ENS, México: Culiacán, Sinaloa.
- Morin, E. (1999). *Los 7 saberes necesarios para la educación del futuro*. España: Santillana-UNESCO.
- Muñoz, C. (2004). *Desarrollo y heterogeneidad de las IES particulares*. México: ANUIES, serie Estudios.
- Myss, C. (1997). *Anatomy of the spirit*. New York: Harmony Books.
- Nisbet, J. & Schuckmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. España: Santillana.
- Novak, J. & Gowin, D. (1988). *Aprendiendo a aprender*. España: Martínez Roca.
- Ojeda, M. (2006). Revolución educativa. En Arroyo, G. *La dinámica del siglo XXI*. México: UPN. Colección Cenzontle.
- Ortiz, X. (2002). *Para ser humano Introducción experimental a la filosofía*. México: Obra Nacional de la Buena Prensa, A. C.
- Ouspensky, P. (1957). *Fragmentos de una enseñanza desconocida*. Argentina: Obelisco.
- Paquay, L. et al. (2005). *La formación profesional del maestro. Estrategias y competencias*. México: FCE.
- Pastor, M. (1999). *Los procesos de estandarización en las nuevas tecnologías y la educación. El caso de a telemática y la educación superior a distancia*. Tesis Doctoral en Ciencias sociales. Culiacán Sinaloa: UAS.
- Penrose, R. (2004). *The road to reality*. London: Jonathan Cape.
- Pérez, A. (2004). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. España: Morata.
- Perkins, D. (1988). *La escuela inteligente*. España: Paidós.
- Perrenoud, P. (2004). La clave de los campos sociales: competencias del actor autónomo. O como evitar ser abusado, aislado, dominado o explotado cuando no se es rico ni poderoso. En Rychen, D. & Hersh, L. *Definir y seleccionar las competencias fundamentales para la vida*. México: FCE.
- Perrenoud, P. (2006). *10 Competencias necesarias para enseñar*. México: Biblioteca de Actualización Magisterial-SEP.
- Piaget, J. (2003). *La psicología de la inteligencia*. España: Crítica.
- Piaget, J. (2003). *Psicología de la inteligencia*. Barcelona: Crítica.
- Picó, J. (comp.) (1988). *Modernidad y posmodernidad*. España: Alianza.
- Piscitelli, A. (2005). *Internet: la nueva imprenta del siglo XXI*. España: Paidós.

- Plazola, M. (2005). *El modelo de formación docente en el Plan de Estudios 1997 de la Licenciatura en Educación primaria*. Tesis de MDE-UPN. México.
- Poder Ejecutivo Federal (2001). *Programa Nacional de Educación 2001-2006*. México: SEP.
- Popkewitz, T. (1994). *Sociología política de las reformas educativas*. España: Morata.
- Pozo, J. & Póstigo, A. (1993). *Las estrategias de aprendizaje como contenido del currículo*. España: Santillana.
- Prophet, C. (2003). *C. Saint Germain*. Barcelona: Porcia.
- Ramos, A. (2002). *Globalización y neoliberalismo*, México: Plaza y Valdés.
- Renard, G. (2005). *La desaparición del universo*. Argentina: Sirio.
- Ricardo, D. (1982). *Economía política y tributación*. México: FCE.
- Ridderstrale, J. & Nordstrom, K. (2000). *Funky business. Talent makes capital dance*. Sweden: Book House Publishing.
- Riffkin, J. (2000), *La era del acceso. La revolución de la nueva economía*. España: Paidós.
- Riffkin, J. (2000). *The age of acces*. New York: Jeremy P. Tarcher/Putnam Inc.
- Rivas, M. (2000). *Innovación educativa. Teoría, procesos y estrategia*. España: Síntesis.
- Rogers, C. (1995). *El camino del ser*. España: Kairos.
- Root-Bernstein, R. & Root-Bernstein, M. (2004). *El secreto de la creatividad*. España: Kairos.
- Rosenthal, R. & Jacobson, L. (1980). *Pígalón en la escuela*. Madrid: Marova.
- Safransky, R. (2004). *¿Cuánta globalización podemos soportar?* España: Paidós.
- Sánchez, G. (2005). *Innovación en la sociedad del conocimiento*. México: UAP- UNAM.
- Sanfo, V. (2005). *Los cuerpos sutiles del hombre*. Barcelona: Vecchi.
- Saramago, J. (2002). ¿Para qué sirve la comunicación? En *El mito Internet*. Santiago de Chile: Aún creemos en los sueños..
- Schriewer, J. (1996). Sistema Mundial y Redes de Interrelación. En Pereira, M. *Globalización y descentralización de los sistemas educativos*. España: Pomares.
- Scott, W. & Meyer, J. (1991). The organization of societal sectors: propositions and early evidence. En DiMaggio, P. & Powell, W. *The new institutionalism in organizational analysis*. The University of Chicago Press.
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. México: Planeta.
- Senge, P. (2006). *Escuelas que aprenden*. Colombia: Norma.
- SEP (2004). *A mitad de la jornada. Avances en la educación. 2001-2003*. México: Poder Ejecutivo Federal.
- Sheldrake, R.; McKenna, T. & Abraham, R. (2005). *Caos, creatividad y conciencia cósmica*. España: Ellago.
- Siliceo, A. (1997). *Líderes para el siglo XXI*. México: Mc Graw Hill.
- Skinner, B. (1975) *Sobre el conductismo*. España: Fontanela.

- Skinner, B. (1978). El análisis experimental de la conducta. En Pérez, A.; Gómez & Almaraz, J. (1988). *Lecturas de aprendizaje y enseñanza*. España: FCE.
- Skinner, F. (1978). Por qué no soy psicólogo cognitivo. En Pérez A.; Gómez & Almaraz, J. (1988). *Lecturas de aprendizaje y enseñanza*. España: FCE.
- Smith, A. (1970). *La riqueza de las naciones*. México: FCE.
- SNEST (2006). *Programa Institucional de Innovación y Desarrollo Tecnológico 2001-2006*. En Smith, A. (1970). *La riqueza de las naciones*. México: FCE.
- Solís, P. (2006, octubre). *La reforma de la educación preescolar. La política curricular del Programa de Educación Preescolar 2004*. Tesis. México: MDE-UPN.
- Spencer, L. & Spencer, S. (1993). Competent and work, models for superior performance. En Allen, M. (2006). *Desempeño por competencias*. Buenos Aires: Gernika.
- Streibel, W. (1985). *Tecnocentric approach and concept of "tool/skill"*. UK: Falmer Press.
- Tapscott, D. et al. (2001). *El capital digital. El poder de las redes de negocios*. España: Taurus.
- Tejeda, J. (1996). *La encrucijada de la democracia moderna*. México: UANL-PyV.
- Tenti, E. (2006). *El oficio docente. Vocación, trabajo y profesión en el siglo XXI*, Siglo XXI, Argentina,
- Touraine, A. (1997). *¿Podremos vivir juntos?* México: FCE.
- Tremblay, G. (2004). Redes de comunicación, aprendizaje y sociedad. En Delia Covi Druetta (coord.). *Hacia la sociedad de la información y el conocimiento*. México: Memorias de PANAM II, FCPS-UNAM.
- Velasco, R. (2003). *La economía digital*. España: Tusquets.
- Vidal, G. (2001). *México y la economía mundial. Análisis y perspectivas*. México: UAM-I.
- Vigotsky, L. (2003). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Walker, J. (1993). The value of competency-based education. En *The effects of competency-based education on universities. Liberation or enslavement?* University of Western Australia and Murdoch University.
- Wallerstein, I. (1985). *The politics of the world economy. The state, the movements and the civilizations*. Cambridge: University Press.
- Weber, M. (1972). *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*. Barcelona: Península.
- Wilber, K. (1983). *El espectro de la conciencia*. España: Kairós.
- Wilber, K. (1998). *Sexualidad, ecología y espiritualidad*, España: Gaia.
- Wilber, K. (1999). *One State*. Boston: Shambala Publications Inc.
- Wilber, K. (2001). *Una teoría del todo. Una visión integral de la ciencia, la política, la empresa y la espiritualidad*. España: Kairos.
- Zavalza, M. (2005). *Las competencias en la función docente*. México: Paidós.

PERIÓDICOS Y REVISTAS

- ADIAT (2006, abril 26). *La Jornada*. México.
- Álvarez, L. (2002, septiembre-noviembre). La educación basada en competencias. *Revista Horizontes* 2, (2). Tegucigalpa, Honduras: TESU-CUED-UPNFM.
- Anguiano, A.; Plascencia, C. & Jiménez, S. (2005, octubre-diciembre). Competencias profesionales integrales en la nivelación a la Licenciatura en Trabajo social de la UdeG. *Educación* (35). Secretaría de Educación de Jalisco.
- ANUIES (2004 junio). *Revista Confluencia* 12 (128).
- Argudín, Y. (2001, octubre-diciembre). La educación basada en competencias (19). Secretaría de Educación de Jalisco.
- Argüelles, A. (1999, noviembre). La educación tecnológica en el mundo. *Revista Archipiélago* 22 (23). México.
- Avilés, C. (2003, 25 de mayo). F. Graham en Veracruz. *La Jornada*. México.
- Avilés, K. (2007). Enlace: regresión educativa y examen irrelevante: Olac Fuentes M. *La Jornada*, México.
- Banco Mundial (1998, septiembre). Prioridades y estrategias para la educación. *Revista Básica*, 12, México.
- Bancomext (2003, enero 1). *Revista de Comercio Exterior*. México.
- Bonamate, L. (2006, enero). Las contradicciones de la globalización. *Este país*, 178, México.
- Borón, A. (1999). Falacias de la globalización. *Nueva Sociedad*, 163. Caracas, Venezuela.
- Casos de éxito (2006, noviembre 30). *La Jornada Ciencia*. México.
- CIEES (2006, noviembre 12). Programas educativos de licenciatura y TSU evaluados. *Reforma*. México. 12 de noviembre.
- Cruz, A. (2006, mayo 12). Entrevista con el experto. *La Jornada*. México.
- De la Peña, H. (2006, noviembre 12). Plantea la ANUIES su postura. *La Jornada*. México.
- De la Peña, H. (2006, octubre). Dan color a la investigación. *La Jornada*. México.
- Declaración mundial (1996). Educación para Todos. Tailandia: Jomtien. marzo 5-9 de 1990, *Revista básica* (12). México: SNTE.
- Del Ángel, K. (2004, septiembre 14). Urnas electrónicas para el 2006. *La Jornada, Investigación*, 175 (12). México.
- Durán, M. (2001, marzo 18). De Diderot a Internet. *La Jornada Semanal*. México.
- Enciso, A. (2006, diciembre 8). Premio Nobel alerta a evitar uso irresponsable. *La Jornada*, México.
- Entrevista a la presidenta de la Comisión en CyT de la Cámara de Diputados (2006, diciembre 8). *La Jornada*, México.
- Galán, J. (2004, 7 de noviembre). Crea IPN nuevo sistema para enviar electrocardiogramas. *La Jornada*, México.

- García, R. (2006, mayo). CyT, en pos de una política de Estado. *La Jornada*, México.
- García, R. (2006, diciembre). Desarrolla la UNAM primer refresco para diabéticos. *La Jornada*, Investigación y desarrollo, 15 (227). México.
- Gentili, P. (2002). El consenso de Washington: la crisis de la educación en América Latina. *Horizontes*.
- Gómez, L. (1998). El aprendizaje basado en competencias. *Educación* (6). Guadalajara, Jalisco: SEP.
- González, E. (2004, septiembre 14). La educación en la era digital. *La Jornada*, Investigación y desarrollo, 12 (175). México.
- González, E. (2006, diciembre). Buscan diputados política en CyT e innovación de largo plazo. *La Jornada*, Investigación y desarrollo, 15 (227). México.
- González, E. (2006, diciembre). Casos de éxito y vinculación. *La Jornada*, Investigación y desarrollo, 15 (227). México.
- González, L. (2007, 26 de octubre). La nueva fase de la física cuántica. *Milenio*, México.
- Guerrero, T. (2004, septiembre). Nanoprotección policíaca. *La Jornada*, Investigación y desarrollo, 12, (175).
- Guerrero, V. (2004). Mucho más que Transgénicos. *La Jornada*, Investigación y desarrollo, 12, (175).
- Gutiérrez, G. (2004, mayo-junio). Cura para la matemafobia. *Revista Ciencia y Desarrollo*, 30 (176). México.
- Heinz Von, F. (1998). Por una nueva epistemología. *Revista Metapolítica*, 2 (8), México.
- Holdaway, E. (1987). First year at university. *Canadian Journal of higher education*, (17).
- ICYT (1994, mayo). *Conacyt*, 16 (212). México.
- Innovación en la sociedad del conocimiento (2003, junio 25). *La Jornada*. Documento del Seminario Internacional. Puebla, México.
- Klimovsky, E. (2002 julio-septiembre). Desempleo involuntario y síntesis neoclásica. *Investigación económica* (241). México: UNAM, FCE.
- La Jornada* (2004, junio 24). México.
- La Jornada* (2004, junio 25). México.
- La Jornada*, Ciencia (2006, diciembre 7). México.
- La Jornada*, Ciencia (2006, septiembre 26). México.
- Langer, E. (2004). Crítica a la lógica de las competencias. *Revista Novedades Educativas*, 20, (207). Argentina.
- Ianni, O. (1999). La era del globalismo. *Revista Nueva Sociedad* (163). Caracas, Venezuela.

- Llanos, R. & Romero C. (2006, diciembre 8). Ciencia y tecnología, única palanca posible para el desarrollo: Drucker. México no puede dejar la revolución del conocimiento dicen en la ALDF. *La Jornada*, México.
- Medina, J. (2003, mayo 1). Las batallas de la educación superior. *Milenio*, suplemento Universitario. México.
- Milenio Campus* (193) (2006, septiembre 14). México, DF.
- Mires, F. (1999). La política en tiempos de la globalización. *Revista Nueva Sociedad*. Caracas, Venezuela.
- Moreno, E. (2005, abril). Por qué y para qué un nuevo programa de educación preescolar. *Cero en conducta* (51). México.
- Nelson, R. & Winter, S. (1997). In Search of a usefull theory of innovation. *Research Policy*, 6, (1).
- Pallán, C. (2006, septiembre 14). *Milenio*, México.
- Piña, M. (2006, junio). Nuevas opciones en implantes óseos. *La Jornada*, Ciencia y desarrollo. México.
- Porter, L. (2004). La planeación de la autoridad; la planeación de la libertad; inconsistencias e incompatibilidades. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 9 (22). México: COMIE.
- Poy, L. (2004, noviembre 22). Impulsa NL la primera ciudad del conocimiento en México. *La Jornada*, México.
- Reforma* (2006, noviembre 12). Suplemento comercial. México.
- Reyes, C. (2006, septiembre 14). Los cuerpos académicos fortalecen la docencia en las universidades públicas. *Milenio, Campus*. México.
- Rodríguez, G. (2003, mayo 1). El ALCA y las universidades. *Milenio*, suplemento Universitario. México.
- Rojas, Y. (2004, septiembre). Bitácora científica. *La Jornada, Investigación y desarrollo*. México.
- Rojas, Y. (2004, septiembre). Diseñan nueva generación de bioprótesis cardiacas. *La Jornada, Investigación y desarrollo*, 12 (175). México.
- Sánchez, E. (2005, octubre-diciembre). Cómo enseñar competencias en preescolar. *Educación* (34). Secretaría de Educación de Jalisco.
- Sandoval, M. (1998, julio-septiembre). Una visión de conjunto a la enseñanza del pensamiento. *Educación* (6). Guadalajara, Jalisco: SEP.
- Scholte, J. (1999, septiembre-octubre). The globalization of world police. En *Nueva Sociedad* (163). Caracas, Venezuela.
- SEP evaluará a aspirantes para ingresar a Secundaria (2007, mayo 28). *La Jornada*, México.
- Shulman, L. (2007, octubre 25). No debe limitarse la educación a la economía. *La Jornada*, México.

- SNTE (1998, septiembre). Banco Mundial. Prioridades y estrategias para la educación. *Revista Básica de Educación* (12). México: SNTE.
- Steedman, H. (1994, septiembre). Evaluación, certificación y reconocimientos de las destrezas y competencias profesionales. *Academia* (22). UNAM.
- The value of science (2002). *The economist*. London.
- Torres, R. (1996). ¿Qué y cómo es necesario aprender?. *Revista Básica* (12). México: SNTE.
- Valdiosera, C. (2006, noviembre 30). Entorno tecnológico. Una nueva dimensión en la investigación solar. *La Jornada*. México.
- Villoro, L. (1993, mayo). Filosofía para el fin de una época. *Revista Nexos* (185).
- Wolf, A. (1991). Some final thought's: vocational education police. *European Journal of Education*, 28, (2).

FUENTES ELECTRÓNICAS

- Archambault, J. (1980). L' école et les technologies de L' information; mercantilización pedagogie. De <http://crdp.ac-paris.fr/b/res/jpamarchand.pdf>.
- Minc, A. (2001). *www.capitalismo.net*. España: Paidós.
- Serres, M. (1998, septiembre). La Societé Pedagogique. Le Monde de Éducation. De <http://www.globenet.org/arbtor/biblio/textes/M-Serres/serres.htm>
- Serres, M. (1998, septiembre). La societé pédagogique. Le monde de l'éducation. De <http://www.globenet.org/arbtor/biblio/textes/M-Serres/serres.htm>

OTRAS FUENTES

- ANUIES (1990-2000). *Estudio sobre el mercado laboral de profesionistas. Diagnóstico. Documento*. México: ANUIES.
- Bairoch, P. (1998, octubre, 22-25). The main economic aspects of globalization in a historical perspectives: myths and realities. Ponencia presentada al Seminario sobre Globalizaciones: dimensiones, trayectorias y perspectivas. Scass, Estocolmo.
- Conferencia Internacional de Difusión y Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior*. (1997, diciembre 1 y 2). OCDE/IMHE-SEP-Conacyt-UNAM-ANUIES. México.
- Consulta Nacional sobre la RIES* (2005, julio 21). Documento. México: SEP-SNTE.
- Ibarra, E. & Rondero N. (2006). *Regulación del trabajo académico y deshomologación salarial: balance general de sus ejes problemáticos*. Documento. México: UAM-I.
- International Conference Technology and Education* (1988). London: University Press.

- Mellouki, M. (2006, abril). El constructivismo y los métodos pedagógicos. Conferencia *Simposio Internacional La educación en el siglo XXI*. SMSEM. Toluca, México.
- Perfil de egreso de la educación básica (2004, mayo 25). *Documento*. México.
- Política Nacional para la Formación y el Desarrollo Profesional de los Maestros de Educación Básica*. (2003). Documento rector.
- SEBN-SEP (2002, noviembre). Documento base de la RIES. México, DF.
- SEB-SEP (2004, junio). Reforma integral de la educación secundaria. ¿Por qué es necesaria? Documento. México.
- SEMS-SEP (2008, enero). *Competencias genéricas y el perfil del egresado de la educación media superior*. Documento. México.
- SEMS-SEP (2008, enero). *Reforma integral de la educación media superior en México: la creación de un sistema nacional de bachillerato en un marco de diversidad*. Documento. México.
- SEP (1997, junio). *Plan de estudios. Licenciatura en educación primaria. Programa para la transformación y el fortalecimiento académico de las Escuelas Normales*. México, DF.
- SEP (2003). *Política nacional para la formación y el desarrollo profesional de los maestros de educación básica*. Documento rector. México: SEP-SEBN.
- UNITE (1997). Informe. Con datos de Fortune Internacional (1996, agosto 5) del Banco Mundial.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ANUIES	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superiores.
ALCA	Área de Libre Comercio de las Américas.
ADIAT	Asociación Mexicana de Directivos en la Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico.
BID	Banco Interamericano de Desarrollo.
CA	Cuerpos Académicos.
CAM	Centros de Actualización del Magisterio.
CBTIS	Centros de Bachillerato Tecnológico, Industrial y de Servicios.
Ceneval	Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior.
CEPAL	Comisión Económica para América Latina.
CETIS	Centro de Educación Tecnológica, Industrial y de Servicios.
CIEES	Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior.
Cinvestav	Centro de Investigadores y Estudios Avanzados del IPN.
CNCCL	Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral.
Conacyt	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
Conaeva	Comisión Nacional de Evaluación.

Conalep	Consejo Nacional para la Educación Profesional Técnica.
COPAES	Consejo para la Acreditación de la Educación Superior.
Coparmex	Confederación Patronal de la República Mexicana.
CyT	Ciencia y Tecnología.
Dacum	Design a curriculum.
DIE	Departamento de Investigaciones Educativas.
EAIU	Espectrómetro Avanzado de Imágenes Ultravioleta.
EBNCL	Educación Basada en Normas de Competencia Laboral.
ESIME	Escuelas Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (IPN).
FMI	Fondo Monetario Internacional.
GATT	Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (hoy OMC), por sus siglas en inglés.
IE	Innovación Educativa.
IES	Instituciones de Educación Superior.
IEBT	Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica.
IIM	Instituto de Investigaciones en Materiales (UNAM).
IMP	Instituto Mexicano del Petróleo.
INEE	Instituto Nacional de Evaluación Educativa.
IPN	Instituto Politécnico Nacional.
IT	Instituto Tecnológico.
ITESM	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.
MEBC	Modelo de Educación Basado en Competencias.
MIT	Instituto Tecnológico de Massachussets, por sus siglas en inglés.
NASA	Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio, por sus siglas en inglés.
NTIC	Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.
OCDE	Organización de Países para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
OMC	Organización Mundial del Comercio.

OTAN	Organización del Tratado del Atlántico Norte.
PEP	Programa de Educación Preescolar.
PIB	Producto Interno Bruto.
PEC	Programa de Escuelas de Calidad.
PDE	Programa de Desarrollo Educativo.
PIFI	Programa Integral de Fortalecimiento Institucional.
PNL	Programación Neurolingüística.
PNPES	Programa Nacional de Planeación de la Educación Superior.
PIFOP	Programa Institucional de Fomento y Operación del Posgrado.
PMETyC	Programa de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación.
PNFDPMEB	Política Nacional de Formación y Desarrollo Profesional de los Maestros de la Educación Básica.
Promep	Programa de Mejoramiento del Profesorado (SEP).
Pronap	Programa Nacional de Actualización Permanente de los Maestros de Educación Básica.
Pronabes	Programa Nacional de Becas a Estudiantes de Educación Superior.
Pymes	Pequeñas y Medianas Empresas.
RIEMS	Reforma Integral de la Educación Media Superior.
RIES	Reforma Integral de la Educación Secundaria.
RCTI	Revolución Científico Tecnológico Industrial.
SEBN	Subsecretaría de Educación Básica y Normal.
SEP	Secretaría de Educación Pública.
SNI	Sistema Nacional de Investigadores.
SNTE	Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación.
STyPS	Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
TAP	Tecnologías de Automatización Programable.
TLC	Tratado de Libre Comercio.

TSU	Técnico Superior Universitario (diploma educativo).
UdeG	Universidad de Guadalajara.
UAEM	Universidad Autónoma del Estado de México.
UAM	Universidad Autónoma Metropolitana.
UANL	Universidad Autónoma de Nuevo León.
UCLA	Universidad de California, por sus siglas en inglés.
UE	Unión Europea.
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México.
UPN	Universidad Pedagógica Nacional.
UT	Universidad Tecnológica.
G7	Grupo de los 7.

ANEXOS

Cuadro I
Niveles de competencia del Conocer

Niveles	Características
Nivel 1	Competencia en la realización de una gama de actividades rutinarias y predecibles.
Nivel 2	Competencia en una importante gama de actividades, complejas o no rutinarias llevadas a cabo en diferentes contextos. Requiere de cierta autonomía o responsabilidad individual en colaboración con otras personas.
Nivel 3	Competencia en una amplia gama de actividades llevadas a cabo en una gran variedad de contextos complejos y no rutinarios. Existe una considerable responsabilidad y autonomía, a menudo se requiere el control y la provisión de orientación a otras personas.
Nivel 4	Competencia en una amplia gama de actividades laborales profesionales llevadas a cabo en una gran variedad de contextos y con un grado considerable de autonomía y responsabilidad personal. A menudo requerirá responsabilizarse por el trabajo de otros y la distribución de recursos.
Nivel 5	Competencia que implica la aplicación de una gama importante de principios fundamentales y técnicas complejas en una amplia y, a veces, impredecible diversidad de contextos. Se requiere una autonomía personal muy importante y con gran responsabilidad respecto al trabajo de otros y a la distribución de recursos sustanciales; así como de análisis y diagnósticos, diseño, planificación, ejecución y evaluación.

Fuente: Fernández. (2006). *El modelo de competencias en educación superior: el caso del IPN y del ITESM. Tesis de Doctorado en Ciencias sociales. México, DF DCSH-UAM-X* (los cuadros del 1 al 8 están tomados de esta fuente).

Cuadro 2
Propuesta para la construcción del perfil de egreso

Contexto profesional					
Ejes problemáticos	Funciones	Espacios	Competencias técnicas (aprender a hacer)	Competencias cognoscitivas (aprender a conocer)	Competencias formativas (aprender a ser y vivir juntos con los demás)
Competencias Profesionales Integradas				Perfil de Egreso	

Fuente: CUCS, 2005.

Cuadro 3
Caracterización de competencias

Crterios	Competencia operacional	Competencia académica	Competencia para la vida
Epistemología	Saber cómo (<i>know-how</i>)	Saber qué (<i>know-what</i>)	Conocimiento reflexivo (<i>know-why</i>)
Situaciones	Definidas pragmáticamente	Definidas por campo intelectual	Definición abierta, con planteamientos múltiples
Foco	Resultados	Proposiciones	Diálogo y argumento como tal
Transferibilidad	Metaoperaciones	Metacognición	Metacrítica
Aprendizaje	Experiencial	Proposicional	Metaaprendizaje
Comunicación	Estratégica	Disciplinaria	Dialogística
Evaluación	Económica	De verdad	Por consenso
Orientación hacia valores	De supervivencia económica	De la disciplina	El bien común definido por consenso
Condiciones de límites	Normas organizativas	Normas del campo intelectual	Normas prácticas del discurso
Crítica	Para la mejor eficacia práctica	Para la mejor comprensión cognoscitiva	Para la mejor comprensión práctica

Fuente: Barnet 2001.

Cuadro 4
Tipos de competencias

Competencias académicas	Competencias profesionales
La capacidad de resolver problemas	De concepto, entender los fundamentos teóricos de la profesión
Trabajo en equipo	De técnica, para desempeñar las tareas requeridas del profesionista
Liderazgo	De contexto, análisis del contexto social en el cual se practica la profesión
Expresión oral	De integración, combinar destrezas teóricas y técnicas en la profesional real
Relaciones interpersonales	De adaptación, para anticipar y adaptarse a los cambios (tecnológicos) importantes para la profesión
Habilidades interculturales	
Computación	
Lectura y redacción	
Habilidades de aprendizaje	

Fuente: Thierry, 2000.

Cuadro 5
Competencias de empleabilidad para la educación superior

Psicomotriz Saber hacer <i>know-how</i>	Afectivo Saber ser <i>know-who</i>	Cognoscitivo Saber <i>know-what</i> <i>know-why</i>
Autonomía	Liderazgo	Solución de problemas
Trabajo en equipos multidisciplinares	Compromiso con el medio ambiente social y cultural	Comunicación efectiva de forma oral y escrita
Adaptación a distintos contextos y nuevas situaciones	Honestidad	Dominio de idiomas extranjeros
Adaptación a los cambios tecnológicos	Aprecio por la diversidad y multiculturalidad	Uso de las TIC
Transferibilidad, adaptabilidad, flexibilidad	Responsabilidad individual y social	Planeación y toma de decisiones
Polivalencia y polifunción	Espíritu de empresa	Capacidad de análisis y síntesis
Aplicación del conocimiento	Cuidado del ambiente	Innovación y creatividad
Ejercitación física	Crecimiento personal y profesional	Análisis estratégico de necesidades
Gestión de la información	Compromiso ético	Capacidad para aprender
Actuación asertiva	Habilidades interpersonales	Habilidades de cálculo e investigación
	Espíritu emprendedor	Capacidad crítica y autocrática
	Motivación por la calidad	
	Espíritu democrático	
	Aprecio por las expresiones artísticas	

Fuente: Fernández (2006).

Cuadro 6
Competencias profesionales del ingeniero industrial del IPN

Cognoscitivo Saber <i>know-what know-why</i>	Afectivo Saber ser <i>know-who</i>	Psicomotriz Saber hacer <i>know-how</i>
Analiza y resuelve problemas en las empresas nacionales e internacionales	Respeto la multiculturalidad y el medio ambiente	Diseña, construye, instala, opera, administra, controla y mejora continuamente sistemas productivos industriales y servicios
Posee conocimientos en ingeniería, administración y socioeconomía	Emprende	Formula y toma decisiones en empresas nacionales e internacionales
Mantiene una visión integral para la competitividad y productividad		Participa en el desarrollo económico, social tecnológico del país
Analiza sistemas productivos		Gestiona proyectos de desarrollo
Investiga y desarrolla proyectos innovadores		Diseña, construye, mantiene y mejora productos y empresas
Reconoce el orden económico		Aplica sistemas y modelos estratégicos
		Crea y dirige empresas
		Utiliza los medios tecnológicos para el diseño mercadológico

Fuente: Fernández, 2006.

Cuadro 7

Competencias profesionales del administrador industrial del IPN

Cognoscitivo Saber <i>know-what know-why</i>	Afectivo Saber ser <i>know-who</i>	Psicomotriz Saber hacer <i>know-how</i>
Soluciona problemas con visión interdisciplinaria	Competitividad y liderazgo	Aplicación de tecnologías de planeación y evaluación de productividad y calidad ISO-9000-NMX-CC
Promueve, administra e investiga	Visionario y emprendedor	Diseñador y operador de modelos administrativos, financieros y económicos con base en criterios matemáticos y tecnológicos
Diagnostica y elabora propuestas de mejora	Equilibra e integra el elemento humano en las empresas	Elaboración y desarrollo de proyectos mercadológicos y de comercialización de bienes y servicios a nivel local, regional, nacional e internacional
Audita y consulta	Autónomo y flexible	

Fuente: Fernández (2006).

Cuadro 8
**Competencias profesionales del ingeniero
 industrial y de sistemas del ITESM**

Cognoscitivo Saber <i>know-what know-why</i>	Afectivo Saber ser <i>know-who</i>	Psicomotriz Saber hacer <i>know-how</i>
Elabora proyectos y diseña sistemas integrados de manufactura	Emprende nuevos negocios de servicios relacionados con las TIC	Administra la ingeniería de sistemas y procesos operativos en las organizaciones
Consultor en TIC con énfasis de soluciones con herramientas de software	Liderazgo	Analiza el control estadístico de la calidad en las empresas
Consultor profesional independiente		Promueve el mejoramiento de la productividad y de la sustentabilidad en las organizaciones
Investiga, evalúa e implanta tecnologías de vanguardia		Desempeña la profesión con calidad, responsabilidad y profesionalismo

Fuente: Fernández (2006).

Cuadro 9
Las competencias: un monomodelo educativo

Nivel educativo	Modalidad de competencias
1. Inicial	Iniciales
2. Preescolar	Fundacionales
3. Primaria	Necesidades básicas de aprendizaje
4. Secundaria	Generales
5. Media superior tecnológica	Laborales
6. Bachillerato general	Globales
7. Universidades tecnológicas	Laborales
8. Universidades (licenciaturas)	Profesionales
9. Normales	Didácticas
10. Licenciado en Intervención Educativa (UPN)	Pedagógicas
11. Maestrías	De intervención
12. Doctorado	De investigación
13. Capacitación en SCC	Gerenciales
14. Educación cívica (IFE)	Civiles
15. Capacitación básica (Cecati)	Laborales
16. IEBT y centros de investigación	Emprendedoras
17. Educación física	Motrices

Fuente: elaborado por el autor.

Cuadro 10

Inteligencias múltiples (Modelo de Howard Gardner)
<ul style="list-style-type: none"> • Lingüística • Lógico-matemática • Espacial • Físico-cinética • Musical • Interpersonal • Intrapersonal • Naturalista • Espiritual • Existencial

Fuente: elaborado por el autor.

Cuadro 11

Holoarquía evolutiva (Espiral dinámica de Ken Wilber)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensorio-motriz 2. Emocional-sexual 3. Mágica 4. Mítica 5. Racional 6. Lógica 7. Psíquica 8. Sutil 9. Causal 10. No dual (espíritu)

Fuente: elaborado por el autor.

Esta primera edición de *La política educativa de la globalización* estuvo a cargo de la Subdirección de Fomento Editorial de la Dirección de Difusión y Extensión Universitaria de la Universidad Pedagógica Nacional y se terminó de imprimir el 3 de noviembre de 2010 en Ediciones del Lirio, S. A. de C. V., Azucenas núm. 10, Iztapalapa, México, D. F. Tel. 56134257
El tiraje fue de 500 ejemplares más sobrantes para reposición.