



UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO
DE PUEBLA
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE POSGRADOS
INVESTIGACIÓN Y CONSULTORÍA
DOCTORADO EN PEDAGOGÍA

EL DOCENTE DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA ANTE LOS
NUEVOS ENFOQUES PEDAGÓGICOS: ESTUDIO DE CASO DEL INSTITUTO
TECNOLÓGICO DE PUEBLA Y LA EDUCACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS
(2010-2012)

TESIS QUE PARA OBTENER EL DOCTORADO EN PEDAGOGÍA
PRESENTA
SILVIA CRUZ DEL ÁNGEL

DIRECTOR DE TESIS:
DR. SAÚL E. MACÍAS GAMBOA

PUEBLA, MÉXICO

MAYO 2013



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyla**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO
DE PUEBLA
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE POSGRADOS
INVESTIGACIÓN Y CONSULTORÍA
DOCTORADO EN PEDAGOGÍA

SE ACEPTA LA TESIS:

EL DOCENTE DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA ANTE LOS
NUEVOS ENFOQUES PEDAGÓGICOS: ESTUDIO DE CASO DEL INSTITUTO
TECNOLÓGICO DE PUEBLA Y LA EDUCACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS
(2010-2012)

COMITÉ ASESOR:

DR. SAÚL E. MACÍAS GAMBOA.
DIRECTOR DE TESIS

DRA. MA. JUDITH B. ÁGUILA MENDOZA
LECTOR

DRA. MARGARITA ESPINOSA JIMÉNEZ
LECTOR

PUEBLA, MÉXICO

MAYO 2013

Agradecimientos

Mientras el río corra, los montes hagan sombra y en el cielo haya estrellas, debe durar la memoria del beneficio recibido en la mente del hombre.

Virgilio

Al Dr. Saúl Macías Gamboa, quien desde el primer día del Doctorado en Pedagogía me enseñó el camino y me ha guiado con paciencia y profunda sabiduría a través de él. Gracias, Doctor, mi admiración por sus conocimientos es inmensa; mi gratitud, hacia su persona y el humanismo que demuestra en todos sus actos, es aún mayor.

Al Instituto Tecnológico de Puebla, donde he encontrado la oportunidad de alcanzar muchos de mis sueños.

A mis compañeros del Instituto Tecnológico de Puebla, quienes amablemente me atendieron y dieron respuesta a mis preguntas durante el curso de mi investigación, externándome sus comentarios de manera franca y honesta.

A mis compañeros de la quinta generación del Doctorado en Pedagogía, con toda mi estimación y aprecio por el tiempo que se tomaron para escuchar mis ideas.

A los docentes del Doctorado en Pedagogía de la UPAEP, grandes maestros que con esmero me han abierto la puerta a nuevos conocimientos y aprendizajes.

Dedicatorias

A mi muy amado compañero de vida quien durante 23 años me ha animado a continuar y se ha transformado en cómplice de mis aventuras intelectuales. Gracias, Pan, por tu amor y por tu apoyo constante. Mi amor y mi gratitud para ti.

A mi muy querido hijo, Alex, a quien tanto tiempo he robado y que siempre ha comprendido las razones que me impulsan. Te amo profundamente, hijo.

Para mis padres (q.e.p.d.) quienes tuvieron confianza en que lograría mis metas.

Para mis hermanas, Tere, Alicia y Male, siempre presentes en mi vida.

A mis amigos y alumnos, donde encuentro nuevos ánimos para seguir.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	<u>Introducción</u>	1
	<u>Planteamiento general de la investigación</u>	7
	 <u>Capítulo 1</u>	
	<u>Una aproximación a la teoría educativa del constructivismo</u>	13
	<u>Introducción</u>	13
1.1	<u>Origen y evolución de la pedagogía del constructivismo</u>	15
1.1.1	<u>Constructivismo endógeno</u>	16
1.1.2	<u>Entre la postura endógena y la perspectiva exógena</u>	17
1.1.3	<u>Constructivismo exógeno</u>	19
1.2	<u>El docente tradicional y el constructivista: ¿prácticas diferentes?</u>	21
1.2.1	<u>Cómo enseña un docente tradicional</u>	22
1.2.1.1	<u>El enfoque por objetivos como un formato tradicional</u>	23
1.2.2	<u>El docente constructivista ideal</u>	24
1.3	<u>La educación basada en competencias: ¿un enfoque pedagógico totalmente constructivista?</u>	27
1.3.1	<u>Los planteamientos de la educación basada en competencias</u>	28
1.3.1.1	<u>Antecedentes de la educación basada en competencias</u>	28
1.3.1.2	<u>La última década del siglo XX y la recuperación de las competencias: el problema de su definición conceptual</u>	30
1.3.1.2.1	<u>La educación basada en competencias en otros países: cuestionamientos, modificaciones y nuevos encuentros</u>	32
1.3.1.3	<u>Tipos de competencias y otras visiones sobre el concepto</u>	40
1.3.1.4	<u>Antecedentes en México</u>	41
1.3.2	<u>Otros elementos teóricos dentro de la educación basada en competencias</u>	44
1.3.2.1	<u>Estímulo-Respuesta: el elemento conductista</u>	44
1.3.2.2	<u>El capital humano</u>	45
1.3.3	<u>De la teoría a la práctica en la educación basada en competencias</u>	47
1.4	<u>Sobre la formación, práctica y didáctica del docente</u>	48
1.4.1	<u>Definiendo la formación profesional del maestro</u>	48
1.4.2	<u>La formación de los profesores de educación superior</u>	48
1.4.3	<u>La práctica y didáctica del profesor de educación superior</u>	50
1.4.3.1	<u>Los primeros enfoques pedagógicos de enseñanza</u>	51
1.4.3.2	<u>La formalización del trabajo docente</u>	52
1.4.3.3	<u>El quehacer actual del docente</u>	53
1.5	<u>El docente de educación superior y el constructivismo</u>	54
	 <u>Conclusiones</u>	56

	<u>Capítulo 2</u>	
	<u>La educación superior tecnológica: una aproximación a los Institutos Tecnológicos Federales</u>	58
2.1	<u>Los primeros antecedentes de educación técnica: la época prehispánica y de la colonia, las etapas liberal, reformista, del porfiriato y de la revolución</u>	59
2.2	<u>El desarrollo del proyecto educativo mexicano en el siglo XX</u>	62
2.2.1	<u>Vasconcelos y el rescate de la identidad mexicana</u>	63
2.2.2	<u>La educación mexicana y dos tendencias: socialismo y técnica</u>	64
2.2.3	<u>La educación durante los gobiernos de Ávila Camacho, Ruíz Cortines, Alemán y López Mateos: la unidad nacional</u>	68
2.2.4	<u>La expansión educativa ulterior (décadas de los setenta y ochenta: el cambio de ruta)</u>	71
2.2.5	<u>Los Tecnológicos en la década de los noventa: nuevas modalidades, nuevas instituciones</u>	75
2.2.6	<u>El panorama de la educación superior tecnológica en el siglo XXI</u>	76
2.3	<u>La modificación del modelo de desarrollo económico mexicano</u>	78
2.3.1	<u>Estrategias de control y financiamiento</u>	79
2.3.2	<u>Repercusión del nuevo modelo económico en la educación mexicana</u>	81
2.4	<u>La teoría organizacional y la estructura de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica</u>	82
2.4.1	<u>La estructura de la organización</u>	82
2.4.1.1	<u>La estructura organizacional escolar</u>	84
2.4.2	<u>La estructura organizacional de la DGEST: ¿un modelo dentro de otro modelo?</u>	84
2.4.3	<u>La educación superior y los sistemas flojamente acoplados</u>	88
2.5	<u>Las políticas sindicales como un aspecto clave en los Institutos Tecnológicos Federales</u>	90
2.5.1	<u>El arribo del neoliberalismo y su influencia en el sindicalismo mexicano</u>	91
2.5.2	<u>El Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación</u>	92
2.5.2.1	<u>El SNTE y los Institutos Tecnológicos Federales</u>	94
2.5.2.2	<u>Sobre los factores laborales y salariales en los docentes de los Institutos Tecnológicos Federal</u>	95
	<u>Conclusiones</u>	98

	<u>Capítulo 3</u>	
	<u>Los Institutos Tecnológicos Federales: técnica, tecnología, Modelo Educativo y capacitación</u>	101
3.1	<u>El panorama tecnológico: de la técnica a la tecnología, del técnico al tecnólogo</u>	101
3.1.1	<u>Tecnología: diferentes definiciones, elementos comunes</u>	103
3.1.2	<u>Niveles de desarrollo de la tecnología</u>	105
3.1.3	<u>Mecanismos de generación de tecnología e innovación tecnológica...</u>	107
3.1.4	<u>¿Técnica o tecnología como fundamentos de la educación superior tecnológica?</u>	108
3.1.4.1	<u>La realidad del desarrollo tecnológico mexicano: la actividad inventiva en las instituciones de educación superior</u>	109
3.2	<u>Sobre los modelos</u>	110
3.2.1	<u>La cronología del Modelo Educativo y el Modelo Académico propios...</u>	111
3.2.1.1	<u>Sobre el proyecto educativo de los Institutos Tecnológicos Federales</u>	112
3.2.1.2	<u>Misión y visión del SNEST y la DGEST: la filosofía educativa en la página oficial</u>	113
3.3	<u>La construcción del Modelo educativo para el Siglo XXI del SNEST</u>	117
3.3.1	<u>¿El propósito oficial manifestado por el Modelo Educativo?</u>	119
3.4	<u>Los pilares del Modelo Educativo para el Siglo XXI</u>	119
3.4.1	<u>La dimensión filosófica en el Modelo Educativo oficial</u>	120
3.4.1.1	<u>La visión del Modelo oficial</u>	120
3.4.1.2	<u>La misión del Modelo oficial</u>	121
3.4.2	<u>La dimensión académica: ¿una dimensión pedagógica?</u>	122
3.5	<u>La capacitación y el docente</u>	125
3.5.1	<u>La capacitación del docente: hacia una formación pedagógica</u>	125
3.5.2	<u>¿Capacitación o formación pedagógica en el Modelo Educativo oficial?</u>	126
3.5.2.1	<u>Primera etapa</u>	126
3.5.2.2	<u>Segunda etapa</u>	127
3.5.2.3	<u>Tercera etapa</u>	130
3.5.2.4	<u>Cuarta etapa (2012)</u>	132
3.6	<u>El antes y el después del Modelo Educativo oficial</u>	133
	<u>Conclusiones</u>	136

	<u>CAPÍTULO 4</u>	
	<u>Estudio de caso: el docente del Instituto Tecnológico de Puebla y la educación basada en competencias</u>	141
4.1	<u>Antecedentes históricos del Instituto Tecnológico de Puebla (1979-2012)</u>	143
4.1.1	<u>ITP: década de los setenta</u>	143
4.1.2	<u>ITP: década de los ochenta y noventa</u>	145
4.1.3	<u>ITP: en el siglo XXI</u>	145
4.1.4	<u>Los docentes del Instituto Tecnológico de Puebla</u>	149
4.2	<u>La Delegación Sindical del Instituto Tecnológico de Puebla</u>	150
4.2.1	<u>Las funciones de la Delegación Sindical D-II-23 y los problemas del docente</u>	152
4.2.2	<u>Las plazas docentes</u>	152
4.3	<u>El panorama del docente del ITP: entrevistas a docentes</u>	155
4.4	<u>Características de los docentes que contestaron el cuestionario</u>	159
4.5	<u>Resultados de los cuestionarios aplicados a docentes del Instituto Tecnológico de Puebla</u>	159
4.5.1	<u>Preguntas de investigación</u>	160
4.6	<u>Interpretación de los resultados obtenidos a través de los instrumentos aplicados a los docentes del Instituto Tecnológico de Puebla</u>	166
	<u>Conclusiones</u>	173
	<u>Conclusiones finales</u>	177
	<u>Referencias</u>	183
	<u>Apéndices</u>	202
	<u>Apéndice A: Análisis de las entrevistas</u>	203
	<u>Apéndice B: Cuestionario</u>	203
	<u>Apéndice C: Guía y hoja de codificación del cuestionario</u>	203

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	<u>Representación del proceso teoría-modelo-metodología-enfoque pedagógico</u>	14
Figura 2	<u>Los aspectos del enfoque basado en competencias</u>	39
Figura 3	<u>Representación del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica pública, en la cual se subraya la integración del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos</u>	76
Figura 4	<u>Cuádruple administración en los ITF</u>	85
Figura 5	<u>Organigrama de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica</u>	86
Figura 6	<u>Organigrama principal del SNTE</u>	93
Figura 7	<u>Secciones sindicales del SNTE en México</u>	94
Figura 8	<u>El proceso cíclico: humanidad-ciencia-tecnología</u>	104
Figura 9	<u>Ejemplo de herramientas primitivas adaptadas y naturales</u>	105
Figura 10	<u>Primeros 6 lugares de instituciones de educación superior en solicitud de registro de patentes (1991-2009)</u>	110
Figura 11	<u>Etapas de construcción del Modelo Educativo y Académico</u>	112
Figura 12	<u>Misión, visión y valores del SNEST</u>	113
Figura 13	<u>Misión, visión, objetivos: DGEST</u>	114
Figura 14	<u>Representación del Modelo Educativo del Siglo XXI del SNEST</u>	118
Figura 15	<u>Diferentes modelos educativos utilizados por la educación superior tecnológica: 1948-2012</u>	133
Figura 16	<u>Representación del proceso de investigación del estudio de caso</u>	142
Figura 17	<u>Categoría y escolaridad de los docentes del ITP</u>	149
Figura 18	<u>Interrelación entre el conocimiento sobre el Modelo Educativo del subsistema y el respeto institucional por la experiencia y conocimiento del docente</u>	162
Figura 19	<u>Interrelación trabajo adicional y uso de la EBC</u>	165
Figura 20	<u>Interrelación Departamento y uso de la EBC</u>	165

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	<u>Número de maestros/alumnos en educación superior (1950-2008).....</u>	95
Tabla 2	<u>Criterios y puntajes del estímulo al desempeño docente 2011.....</u>	129
Tabla 3	<u>Algunas metas institucionales del ITP al 2010.....</u>	146
Tabla 4	<u>Mi institución lleva a cabo las actividades correspondientes a una Institución de Educación Superior.....</u>	147
Tabla 5	<u>En mi Institución se lleva a cabo investigación en diferentes áreas.....</u>	147
Tabla 6	<u>Mi Institución promueve la extensión y vinculación con la comunidad</u>	148
Tabla 7	<u>Mi Institución forma profesionistas con los conocimientos que éstos necesitan.....</u>	148
Tabla 8	<u>Plaza del docente en la Institución.....</u>	154
Tabla 9	<u>Número de docentes que contestaron el cuestionario por Departamento de adscripción.....</u>	160
Tabla 10	<u>Mi conocimiento sobre el Modelo Educativo para el Siglo XXI.....</u>	160
Tabla 11	<u>Atribuyo mi desconocimiento del Modelo Educativo a.....</u>	161
Tabla 12	<u>Mi Institución respeta mi experiencia y conocimiento en el ámbito de la enseñanza tomando en consideración mi opinión para todo cambio que afecte mi práctica educativa.....</u>	162
Tabla 13	<u>Utilizo en mi aula la educación basada en competencias.....</u>	163
Tabla 14	<u>Uso el enfoque basado en competencias porque.....</u>	164
Tabla 15	<u>Razones por las cuales el docente no utiliza la educación basada en competencias.....</u>	165

Introducción

La Secretaría de Educación Pública de México se creó el 25 de septiembre de 1921 y actualmente maneja –a través de sus diferentes instancias– todos los aspectos relativos a la política educativa mexicana (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2010).

Los primeros Institutos Tecnológicos Federales (ITF) se establecieron en Chihuahua y Durango y hasta 1959 formaron parte del Instituto Politécnico Nacional a través de la Comisión de Estudios de los Institutos Tecnológicos Foráneos. A partir de la década de los sesenta se reunieron bajo la Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales, una instancia de la Secretaría de Educación Pública (Dirección General de Educación Superior Tecnológica [DGEST], 2011a).

En la década de los setenta, se fundaron 31 nuevos Institutos Tecnológicos de nivel federal. Actualmente existen 125 establecimientos de este tipo en México; entre ellos cabe destacar al Instituto Tecnológico de Puebla, que inició sus actividades en 1972, con dos vertientes: el bachillerato tecnológico (con cuatro especialidades) y dos carreras a nivel superior. A más de 40 años de esta fecha, el nivel medio superior ha desaparecido y al año 2012 ofrecía ocho carreras (entre licenciaturas e ingenierías), así como dos maestrías.

En 1990, en un esquema de financiamiento compartido con el gobierno federal, los diferentes gobiernos estatales fundaron Institutos Tecnológicos Descentralizados (ITD) que más adelante se incorporaron al Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT). Casi 20 años más tarde existen 130 instituciones de este subsistema.

De acuerdo con Ruiz del Castillo (2001) durante el sexenio del presidente Ernesto Zedillo (1994-2000), la educación superior tecnológica recibió un fuerte

impulso en relación con la universidad tradicional. En su V informe de gobierno este mandatario manejó una cifra de 86% de incremento en la matrícula tecnológica, comparada con un 7% de la universitaria. Ruiz del Castillo señala la coincidencia de las recomendaciones hechas a través de organismos internacionales con la política educativa favorable a la educación superior tecnológica desarrollada por el gobierno mexicano (2001, p. 183).

El crecimiento de la educación superior tecnológica provocó que en el año 2005 se diera una reestructura en el sistema educativo nacional: los ITF fueron integrados a la Subsecretaría de Educación Superior (SES) de la Secretaría de Educación Pública, creándose un nuevo organismo: la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST) que forma parte del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (SNEST).

De acuerdo con el Anuario Estadístico 2011 del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica, esta instancia da cabida a una matrícula de 440,116 alumnos, cifra que comparada con la del ciclo 2010 presenta un incremento de 26,187 estudiantes, concentrándose el 63% de estos alumnos en los ITF, en el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET) y el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET), mientras que el porcentaje restante corresponde a los ITD (SNEST, 2011) .

En lo que respecta al Modelo Educativo de los ITF –el cual es definido por la SEP como “forma en que la institución educativa organiza las actividades y funciones que sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje” (SEP, Subsecretaría de Educación Superior [SES], s.f.)– éste proviene directamente de la DGEST. Todas estas instituciones utilizan, de manera oficial, un Modelo Educativo que indica como dimensión académica principalmente a la teoría educativa del constructivismo

Los ITF están ligados, desde sus inicios, con la promoción del campo de la industria en México. En este tipo de instituciones, el alumno es vinculado a las diferentes empresas a través de experiencias como visitas industriales, conferencias, etc., así como por una residencia profesional de seis meses, durante la cual presta sus servicios –sin recibir compensación monetaria alguna– a una industria.

Estas instituciones representan para cientos de miles de estudiantes la única opción disponible en este nivel educativo superior dentro de su entorno ya que conlleva, por un lado, sus propias circunstancias de proximidad física a las diferentes comunidades mexicanas y, por otro, la noción de prestigio y calidad que le ha sido atribuida a lo largo de más de seis décadas de presencia como una alternativa accesible de educación superior pública para un crecimiento laboral, social y económico. Llevados por la esperanza de una vida con mejores condiciones, los alumnos de los ITF se esfuerzan constantemente por alcanzar su meta principal: egresar como profesionistas de alguna de las carreras ofrecidas por dichas instituciones.

De manera crítica, Vargas (2003) indica que este tipo de educación presenta graves deficiencias en cuanto a equidad social y a las demandas de calidad y nivel hechas actualmente por la sociedad mexicana –la que prefiere la universidad tradicional– respondiendo, sin embargo, a las necesidades de mano de obra técnica de la industria nacional.

En una visión más favorable al panorama educativo tecnológico, Schorr (2003, pár. 1) afirma que:

La educación tecnológica es parte integral de un sistema de desarrollo económico, cuya misión es incorporar a la enseñanza el progreso científico y tecnológico. La tecnología trasciende su dimensión técnica para ofrecer a la sociedad servicios útiles, ejerciendo una influencia positiva a través de la enseñanza, el aprendizaje y el entrenamiento laboral. Así, la ciencia, la

educación, la tecnología y la producción se unen para formar el círculo del progreso y la modernización.

Didou (2002, p. 54) afirma que los ITF cuentan con un estudiantado heterogéneo en lo que se refiere “a características demográficas, trayectorias escolares, capital cultural, situaciones de aprendizaje, expectativas profesionales y formas de vinculación con la institución”. Sin embargo, el Modelo Educativo correspondiente desciende de manera general hacia las instituciones educativas federales, sin considerar que existen grandes diferencias entre las poblaciones escolares que éstos atienden.

De manera similar al caso de los alumnos, la planta docente de los Tecnológicos Federales también es heterogénea: edad, género, años de experiencia docente, antigüedad, categoría, tipo de plaza, grado académico, área de conocimiento, área de adscripción dentro de la institución, trayectoria institucional laboral y académica, expectativas dentro de las instituciones educativas respectivas, conocimiento del Modelo Educativo y en su postura ante enfoques institucionalizados.

Los docentes que imparten asignaturas dentro de los Tecnológicos Federales no sólo enriquecen un ambiente educativo y esperan a que los alumnos manifiesten por ellos mismos dicho conocimiento, sino que son actores fundamentales al facilitar la mediación entre el conocimiento y sus estudiantes y, por ello, su importancia es capital en el proceso de aprendizaje (Díaz Barriga & Hernández, 1998). De este argumento se desprende la relevancia del Modelo Educativo institucional (y de las teorías en que éste dice apoyarse) al enmarcar dentro de una determinada teoría el proceso de enseñanza-aprendizaje y considerar a determinados enfoques pedagógicos como obligatorios tanto en las actividades como las estrategias de enseñanza de los docentes.

Cabe señalar, como lo que menciona Obregón (2003) en el caso de la educación superior, que las reformas y modelos educativos que se implantan dentro de los Institutos Tecnológicos se realizan de arriba hacia abajo. Son las autoridades centrales, apoyadas en expertos, quienes crean y estructuran las reformas y modelos, sin esperar o solicitar la aportación de los directivos o profesores que laboran en estas instituciones, limitándose a señalarles las acciones a seguir para implantar todo nuevo enfoque educativo que se reflejará en su práctica docente.

Para Santos Guerra (1994, citado en Obregón, 2003) este tipo de reformas educativas son tomadas por el poder político y la administración educativa las lleva a la práctica. Estas decisiones, por tanto, son ajenas al contexto donde se efectúa la acción. La capacitación-formación pedagógica, igualmente, es dada a través de agentes externos por lo que se espera que los docentes se limiten a ejecutarlas con toda fidelidad.

Al considerar el panorama descrito anteriormente surgen interrogantes sobre los diferentes factores que influyen en la práctica educativa del docente y que no pueden desligarse de este proceso. Este trabajo doctoral se enfoca a analizar los factores pedagógicos, institucionales, sociales y personales que juegan un papel fundamental en la decisión del docente de los Institutos Tecnológicos Federales al considerar el uso de un enfoque pedagógico impuesto de manera institucional como orientador de su quehacer en el aula. La intención de este documento es dar a conocer la complejidad implicada en este proceso a fin de que la composición de estos elementos diversos sea abordada como un cimiento básico en la construcción e introducción de tales enfoques. Tal y como lo expresa Morin (2006, p. 54) se trata de desagregar ese “tejido de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociado” y permitir que los Institutos Tecnológicos Federales desarrollen acciones tales como:

- ✓ Plantear mecanismos que reconozcan la complejidad implicada en el proceso de adopción de una postura pedagógica como resultado de la heterogeneidad propia de sus docentes.
- ✓ Formalizar estrategias que permitan incorporar la opinión, experiencia y trayectoria profesional de sus docentes como parte de la implantación de un nuevo enfoque pedagógico en su práctica educativa.
- ✓ Generar programas tendientes a capacitar a su personal docente en las áreas formativas que requieran ser fortalecidas.

En concordancia con lo expresado, la estructura de esta tesis está constituida por los siguientes capítulos:

En la introducción se contemplan los puntos de partida de este documento en lo que respecta a la justificación, objetivos, definición del problema e hipótesis, así como el diseño metodológico de la investigación que se aborda.

El capítulo 1 ofrece una definición y explicación de diferentes conceptos que pretenden clarificar algunos términos educativos. Así mismo, se describen de manera crítica la pedagogía del constructivismo y el enfoque de educación basada en competencias, a fin de contribuir a la comprensión correcta del contexto académico vivido por los docentes dentro de una institución de este nivel.

El capítulo 2 contiene una aproximación al Sistema de Educación Superior Tecnológica, con un énfasis en los Institutos Tecnológicos Federales, sus antecedentes, evolución, organización y política sindical, a la luz de las políticas económicas y educativas del Estado mexicano que repercuten de manera significativa en las decisiones pedagógicas individuales del docente de educación superior tecnológica.

El capítulo 3, por su parte, se enfoca a un estudio cuidadoso del Modelo Educativo empleado por el Sistema de Educación Superior Tecnológica. Se subraya especialmente la necesidad que el Sistema transite de una histórica educación técnica a una verdadera formación tecnológica.

El capítulo 4 recoge y muestra la voz de los docentes en relación con los factores pedagógicos, institucionales, sociales y personales, tomando dicha expresión de la Institución estudiada como parte de los ITF: el Instituto Tecnológico de Puebla. A través de una cuidadosa recapitulación final, se ofrece un análisis e interpretación no exhaustivos de la información rescatada a partir de los mismos docentes y cuya contribución sería determinante al diseñar e introducir las propuestas pedagógicas oficiales futuras.

Planteamiento general de la investigación

A partir del mes de abril de 2009, los docentes de los Institutos Tecnológicos Federales fueron informados de manera oficial que, debido al planteamiento constructivista del Modelo Educativo del subsistema tecnológico, los maestros debían utilizar el enfoque pedagógico basado en competencias como parte de su práctica educativa; a raíz de esta imposición los profesores han adoptado diferentes posturas como son: aceptar, simular, mostrar indiferencia o rechazar de manera abierta el enfoque mencionado.

Analizar los factores que provocan la aceptación, simulación, indiferencia o rechazo por parte del docente ante la imposición de la educación basada en competencias.

Los factores del docente a revisarse son: pedagógicos (constructivismo, enfoque por competencias y modelo educativo), institucionales (estructura organizacional), factores sociales (política educativa, económica y tecnológica) y personales (edad, género, años de experiencia docente, antigüedad, categoría,

tipo de plaza, grado académico, área de conocimiento, área de adscripción dentro de la institución, trayectoria institucional, laboral y académica, así como expectativas dentro de la institución educativa y su postura ante enfoques institucionalizados).

- Describir la teoría de la pedagogía del constructivismo y el enfoque basado en competencias, así como el Modelo Educativo de la institución.
- Describir la política histórica y actual en educación, economía y tecnología, tanto internacional como del Estado Mexicano
- Identificar los diferentes factores presentes en el contexto pedagógico, institucional, social y personal del docente.

Los maestros de las instituciones tecnológicas federalizadas desconocen el modelo educativo oficial de su subsistema. Las autoridades educativas les han indicado que la educación basada en competencias es un enfoque exclusivamente constructivista, tal y como lo señala el modelo, y les han señalado oficialmente el uso de este enfoque en su práctica educativa. Aunque los profesores de estas instituciones favorecen la pedagogía constructivista, han surgido algunos cuestionamientos respecto al uso de la educación basada en competencias que se relacionan con una serie de factores presentes en el contexto de los docentes, por lo que los maestros han adoptado diferentes actitudes como son: aceptar, simular, mostrar indiferencia o rechazar de manera abierta el enfoque mencionado.

Las preguntas tentativas propuestas para este estudio fueron:

1. ¿El maestro de los ITF conoce el Modelo Educativo oficial de su subsistema y aplica la pedagogía constructivista indicada en dicho Modelo?

2. ¿Utiliza o no el enfoque pedagógico del cual se afirma oficialmente que se desprende de la teoría y del Modelo Educativo que son indicados por el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica?
3. ¿Cuáles factores influyen en su decisión de asumir a la educación basada en competencias?

Técnicas metodológicas

Los recursos metodológicos utilizados durante el proceso de investigación correspondiente a este trabajo doctoral consistieron en:

La entrevista que presenta una interlocución directa entrevistador – entrevistado, gracias a las cuales es posible la transmisión de la apreciación personal de una situación por parte de los principales actores de ésta. En virtud de la importancia medular de conocer la extensión de las opiniones que a juicio del docente merece la educación basada en competencias, sin restringir ninguna de ellas, se ha considerado a la entrevista abierta como uno de los principales recursos. Mediante este instrumento metodológico, utilizado en agosto de 2011, se han recogido los discursos de diez maestros, de cinco diferentes áreas, de una institución perteneciente al subsistema de Institutos Tecnológicos Federales sobre su práctica laboral, vida profesional y necesidades, así como sobre el enfoque basado en competencias dentro de la Institución. Así mismo, en septiembre y octubre de 2011, se llevó a cabo, en diferentes sesiones, una entrevista al Secretario de la Delegación Sindical de la misma Institución a fin de conocer los problemas enfrentados por los docentes de la misma.

En adición a la entrevista, e identificando el mensaje de los maestros como un medio fundamental para estudiar sus ideas e inferir sus significados en el contexto en que se presentan se examinaron, a través de la técnica del análisis

del discurso, los contenidos de sus expresiones. El uso de la triangulación metodológica de este recurso (Apéndice A) y la aplicación de cuestionarios, permitió asegurar la validez y fiabilidad de la información proporcionada.

La aplicación de 174 cuestionarios a maestros pertenecientes a los siete departamentos académicos de un Instituto Tecnológico, durante el periodo agosto a diciembre 2012, permitió cuestionar sistemática y controladamente, a través de preguntas estructuradas, el conocimiento del docente sobre el constructivismo, el Modelo Educativo vigente y los factores pedagógicos, institucionales, sociales así como personales de los profesores que están afectando el uso de un enfoque pedagógico establecido oficialmente. El cuestionario correspondiente fue estructurado tomando en consideración lo siguiente:

La variable de uso de la pedagogía del constructivismo tuvo como base la corriente de investigación sobre esta teoría efectuada por Savery y Duffy (1996), Knowles (2001) y por Woolfolk (2010) sobre las acciones llevadas a cabo en el aula por un profesor constructivista. Puede advertirse que estas investigaciones han señalado que existen ciertas conductas características de un docente constructivista como son: vinculación de actividades de aprendizaje a tareas mayores, ayudar al alumno a que se apropie de cualquier problema o tarea, preparar el ambiente de aprendizaje para que refleje la complejidad del entorno donde los alumnos han de ser capaces de desenvolverse al terminar de aprender, favorecer la comprobación de ideas desde otros puntos de vista y en otros contextos, apoyar y permitir la reflexión sobre los contenidos aprendidos y el proceso de aprendizaje y organizar el ambiente de aprendizaje de modo que sustente y estimule la capacidad de razonar del estudiante.

En cuanto a la manifestación del uso del enfoque pedagógico por competencias, después de una revisión de la literatura producida por autores reconocidos dentro de esta área como son: Denyer et al. (2007), Bunk (1994), Tejada Fernández (1999), Biemans (2004), Guzmán (2003) y Van der Klink, Boon

y Schlusmans (2007), se reveló la coincidencia de que los elementos de este enfoque se expresan a través de tres elementos: saber, saber hacer y saber ser.

Para los criterios correspondientes al conocimiento del Modelo Educativo de los ITF, se ha contado con la teoría de Carlos Tünnermann (2009) quien, a través de sus estudios teóricos y empíricos, ha identificado la existencia de una cronología en el establecimiento de dicho modelo, así como las características del mismo. En relación con las políticas históricas y actuales en educación, economía y tecnología, se ha recurrido a importantes autores sobre estos temas como son: Solana et al. (1982), Pipitone (1994) y Pytlik y Lauda (1996).

En el caso de los factores institucionales y personales, además de las diez entrevistas ya mencionadas que se desarrollaron con docentes de una institución tecnológica federalizada –y de cuyo análisis se derivaron varios elementos concretos relevantes a la investigación– se ha recuperado, en lo relativo al abordaje organizacional, a Ibarra Colado (2007a) y en lo que se refiere a la relevancia de los factores como la edad, género, años de experiencia docente, antigüedad, categoría, tipo de plaza, grado académico, área de conocimiento y área de adscripción dentro de las instituciones educativas se han considerado las investigaciones hechas por García Garduño (2003) y Knight (2002).

Para el proceso de análisis correspondiente a estos 174 cuestionarios, se ha utilizado la versión 17 para Microsoft Windows XP del Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (*Statistical Package for the Social Sciences* [SPSS]) que es un instrumento de análisis multivariante de datos cuantitativos diseñado para el manejo de información estadística.

El estudio pone de manifiesto la realidad de las instituciones tecnológicas federalizadas como componentes de un sistema complejo que muestra la necesidad de escuchar las opiniones de sus docentes y que se oriente a tomarlos en cuenta como integrantes del mismo, evitando de esta manera lo que señala

Albrecht (1995, p. 90): “Los empleados descontentos son terroristas. Se lo propongan o no, destruyen la calidad del servicio desde la base”.

La autora, como docente del subsistema federal ya mencionado, en el Instituto Tecnológico de Puebla, tiene tanto un interés personal como profesional por el tema expuesto. Por un lado, ha sido testigo de la reacción de varios de sus colegas en este nivel ante el discurso oficial con el cual se ha pretendido establecer en este plantel a la educación basada en competencias como el enfoque pedagógico que oriente su práctica educativa y, por otro, reconoce la necesidad de una discusión seria que proponga alternativas pedagógicas consistentes y coherentes que apunten a mecanismos que permitan la participación del maestro en su construcción. En síntesis, se aspira –a través de un esfuerzo sólido– a ofrecer un contexto articulado que permita establecer la conexión entre la teoría y la praxis del profesor de los Institutos Tecnológicos Federales.

"Hablamos de "teoría" cuando sabemos todo, pero las cosas no funcionan. Hablamos de "práctica" cuando las cosas funcionan, pero no sabemos por qué. Aquí hemos podido reunir teoría y práctica: nada funciona y nadie sabe por qué."

A. Einstein (citado en Plat & Wajzman, 2006).

Capítulo 1

Una aproximación a la teoría educativa del constructivismo

Introducción

Kerlinger (1985, p. 6) define a la teoría como "un conjunto de construcciones hipotéticas (conceptos), definiciones y proposiciones relacionadas entre sí, que ofrecen un punto de vista sistemático de los fenómenos, al especificar las relaciones existentes entre variables, con objeto de explicar y predecir los fenómenos", es decir, una teoría especifica relaciones causales entre variables interrelacionándolas, gracias a lo cual se convierte en un instrumento eficaz para la formulación de explicaciones y predicciones razonables.

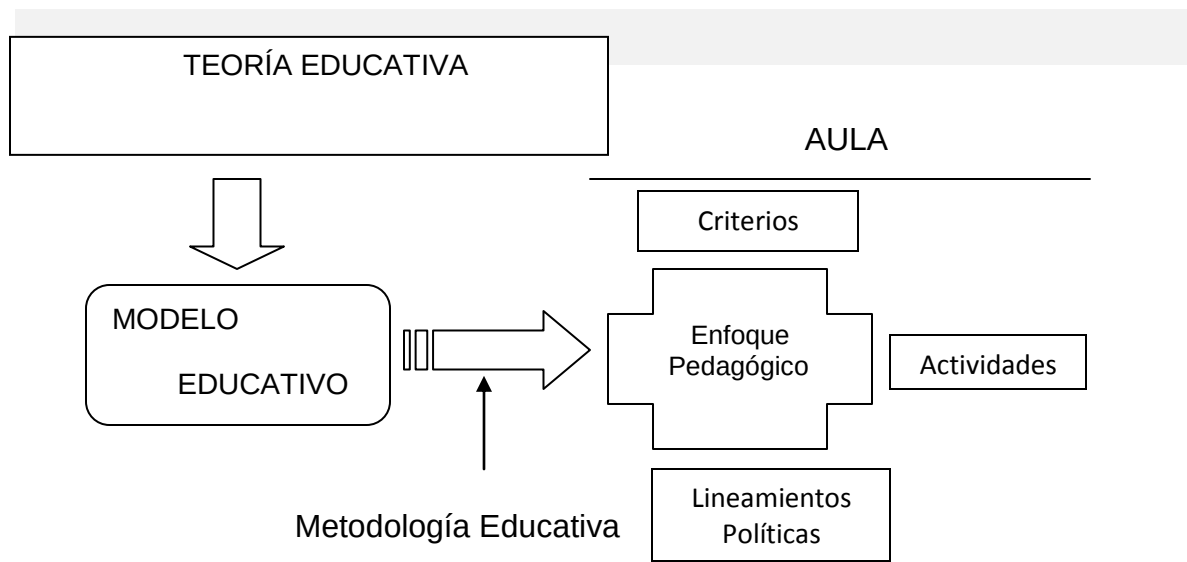
Siguiendo la definición descrita, las teorías están compuestas tanto por conceptos como por proposiciones que son definidos y precisados en las mismas. Un cuerpo teórico de conocimientos es un requisito fundamental de todas las ciencias, conclusión que puede aplicarse indudablemente al ámbito educativo (Johnson, 1959, citado en Peterson & Bredow, 2009).

Moore (1980) considera que las teorías educativas son eminentemente prácticas ya que ofrecen recomendaciones sobre una acción así como la manera de llevarla a cabo. Las teorías educativas contienen los medios para llegar a un fin enunciando, a través de un conjunto de principios y consejos, ciertas recomendaciones para influir en las actividades de enseñanza-aprendizaje. De esta concepción se infiere que una teoría educativa orienta la práctica pedagógica mediante prescripciones o recomendaciones, suministra las bases para un sistema educativo y da dirección y respaldo teórico a las actividades de enseñanza utilizadas por un docente en el aula.

Una teoría educativa da origen a un modelo que es una imagen mental que ayuda a entender algo que no puede verse ni experimentarse directamente dentro del ámbito de la educación. A partir de una serie de principios o procedimientos de investigación se plantean puntos de vista muy específicos que se encuentran asociados con la aplicación del modelo educativo en la particularización del proceso de enseñanza-aprendizaje a fin de enmarcar la orientación de la práctica educativa en el aula. Un enfoque pedagógico, producto de esta serie de procedimientos, es una manera de concebir, organizar y realizar la educación interpretando y formulando criterios, lineamientos, políticas y estrategias pedagógicas (Universidad Politécnica Salesiana, 2008).

En la figura 1 puede apreciarse la relación que se establece entre los términos ya mencionados y cómo éstos influyen en el enfoque pedagógico adoptado dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Figura 1. Representación del proceso teoría – modelo – metodología - enfoque pedagógico. Fuente: elaboración propia.



Desde el siglo XVIII hasta nuestros días, se han desarrollado de manera formal toda una serie de teorías educativas que han pretendido describir y explicar el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje que ocurre en el aula. Esta sección, sin embargo, se enfocará específicamente a la posición pedagógica constructivista ya que ésta es considerada como la teoría principal que da origen al Modelo Educativo de los Institutos Tecnológicos Federales.

1.1 Origen y evolución de la pedagogía del constructivismo

Para Araya, Alfaro y Andonegui (2007) los inicios del constructivismo pueden remontarse a los filósofos presocráticos, sofistas y estoicos, al atribuir a éstos una especial atención por las construcciones particulares elaboradas a partir de perspectivas individuales cimentadas en el análisis, la crítica y el debate. Para Díaz Barriga y Hernández (1998) el constructivismo surgió como una posición epistemológica cuyos primeros planteamientos pueden encontrarse en Vico, Kant, Marx y Darwin, quienes afirmaban que los individuos son el producto de su capacidad para adquirir conocimientos y reflexionar de manera crítica sobre estos aprendizajes. En el ámbito educativo puede verse la confluencia de diferentes posturas pedagógicas constructivistas, en su gran mayoría manejando la idea de que los individuos construyen sus propias estructuras cognitivas al interpretar sus experiencias de aprendizaje en situaciones (Palinesar, 1998).

Según Ausubel (1983) el aprendizaje es el fin propio de la enseñanza por lo que existe una interdependencia entre estos dos procesos. Este teórico de la educación afirmaba que es de vital importancia conocer la naturaleza del aprendizaje a fin de mejorar las capacidades para aprender y resolver problemas, averiguando qué cualidades cognoscitivas y de personalidad y qué aspectos interpersonales y sociales del ambiente afectan los resultados de la adquisición de conocimientos, determinando las maneras adecuadas para organizar los materiales escolares, motivando y dirigiendo deliberadamente el aprendizaje hacia metas concretas. El aprendizaje significativo promovido por el maestro,

como una dimensión del enfoque cognoscitivo, permite establecer una relación no arbitraria y sustancial entre lo que el alumno ya sabe y el nuevo cuerpo de conocimientos a adquirir. El nuevo conocimiento debe relacionarse con la estructura cognitiva previa (conceptos e ideas) del estudiante, así como la disposición que éste muestre hacia la información por adquirir, manifestando esta actitud en un tratamiento a fondo de la información así como a establecer relaciones entre ella y lo que ya sabe, a fin de aclarar y detallar los conceptos.

Para Knowles (2001, p. 157) la teoría cognoscitivista ausebeliana constituye el punto de partida y propiciadora del constructivismo, agregando además que “el constructivismo destaca que todo conocimiento está delimitado por el contexto y que los individuos asignan significados personales de sus experiencias de aprendizaje”.

En la historia constructivista han surgido una serie de interpretaciones que han formado un espectro teórico. Estas perspectivas van desde dos posiciones extremas a una intermedia: la primera que atribuye exclusivamente el proceso de aprendizaje a la reconstrucción propia de cada individuo hasta otra que ubica el origen y desarrollo de este proceso en circunstancias externas a la persona. Entre ambas propuestas existe una posición intermedia que reconoce a ambos factores como indispensables para la construcción del conocimiento (Woolfolk, 2010), ya que esta última postura es actualmente la que ostenta mayor fuerza, debe analizarse un poco más esta situación.

1.1.1 Constructivismo endógeno

A lo largo del panorama histórico constructivista han surgido interpretaciones en las cuales el interés principal reside en los individuos (sus conocimientos, creencias, autoconcepto o identidad, imágenes, conceptos, esquemas, entre otros) y que, por tanto, se concentra en la vida interna psicológica de las personas. Esta postura ha tenido una gran influencia en diferentes propuestas, entre ellas

cabe mencionar el procesamiento humano de la información (PHI) en la cual se retoma el papel principal del individuo creando representaciones internas precisas del mundo exterior (Woolfolk, 2010). Específicamente, y como ya se mencionó anteriormente, en el campo educativo se ha retomado esta posición al establecer que la teoría de construcción del conocimiento hace referencia a una postura tanto psicológica como filosófica que afirma que las personas dan forma o construyen en gran medida su aprendizaje y comprensión (Bruning, Schraw & Ronning, 1995, citados en Schunk, 1997).

1.1.2 Entre la postura endógena y la perspectiva exógena

Una postura intermedia está representada por ciertos autores que siguen considerando a la reflexión y la coordinación de las cogniciones propias como importantes, pero que toman en cuenta el factor social o de interacción con el contexto como un aspecto también esencial en esta construcción. Un ejemplo de teóricos de este enfoque puede encontrarse en Jean Piaget, quien se interesó principalmente por la forma en que los individuos construyen significados. De manera similar, en el campo educativo, una posición fundamental del constructivismo es la participación activa de los sujetos como constructores de su conocimiento y elaboradores de representaciones personales sobre objetos de la realidad (Geary, 1995, citado en Schunk, 1997). Los alumnos, de acuerdo con lo anterior, deben llegar a un redescubrimiento propio de los principios fundamentales de los objetos, aproximándose a éstos e interactuando con ellos a fin de aprehenderlos.

Para la postura intermedia, en el constructivismo se establecen ciertos principios básicos que son:

1. La construcción de la comprensión es algo individual, no social; sin embargo, esta elaboración requiere de las interacciones con el medio ambiente. Ésta es la posición más apoyada del constructivismo. No

existe una separación entre lo que se aprende y cómo se aprende. La diferencia entre las situaciones de aprendizaje lleva a una diferencia en la comprensión. Lo que se comprende se debe al contenido, al contexto, a la actividad y a las metas del aprendiz.

2. El estímulo para el aprendizaje es un conflicto cognitivo que determina la organización y naturaleza de este aprendizaje. Algún estímulo o meta derivada del aprendizaje son los que provocan que un aprendiz se sitúe en un determinado ambiente. La experiencia previa del aprendiz construye la comprensión.
3. El conocimiento evoluciona a través de la negociación social y de la viabilidad de comprensiones individuales. Los grupos son medios para poner a prueba la comprensión propia así como para examinar la de otros. El entorno social nos permite desarrollar una serie de proposiciones que llamamos conocimiento y buscamos proposiciones compatibles con nuestras construcciones individuales.

En estrecha concordancia con lo expresado, Díaz Barriga y Hernández (1998) reconocen esta postura intermedia afirmando el carácter individual y endógeno de este proceso y, por otro, la actividad social y la experiencia en común. Aseguran, en este último punto, que la mediación de otros así como el contexto particular influyen en la construcción del conocimiento. Para estos dos autores, el maestro –como parte de esa actividad y contexto– no debe asumir su función como un mero facilitador o transmisor de información, sino que es una figura principal como mediador entre el estudiante y el conocimiento. En consonancia con esta posición, la labor del maestro consiste no sólo en dar información a sus alumnos, sino en ayudar a éstos a aprender, lo que repercute en las acciones de andamiaje que lleva a cabo el docente para lograr el objetivo educativo, estableciendo una intervención más profunda con aquellos aprendices con dificultades en lograr sus objetivos educativos.

Siguiendo el punto anteriormente expuesto, conforme el alumno va acercándose cada vez más a su objetivo, el maestro desarrollará mecanismos mediante los cuales el control del aprendizaje pase al estudiante, a quien se va cediendo de manera gradual la responsabilidad para lograr un dominio pleno y autónomo de su proceso de adquisición de conocimientos.

De esta manera, para la postura constructivista intermedia, el alumno es un sujeto cognitivo que aporta y construye, tomando y superando ampliamente lo que le ofrece su entorno. El individuo no es un mero producto del ambiente ni resultado de su organización interna, sino que es una construcción propia que interactúa con otros y con su medio. El conocimiento entonces no es un retrato fiel de la realidad, sino una elaboración del ser humano siendo, por lo tanto, el resultado de la interacción humana con ciertos estímulos naturales y sociales y que se presenta como producto de los procesos mentales humanos (Piaget, 1988, citado en Camejo, 2006).

1.1.3 Constructivismo exógeno

En el otro extremo del espectro puede ubicarse una postura exógena en la que se identifica un fuerte acento en las interacciones sociales y el contexto (Woolfolk, 2010). El aprendizaje se da gracias a la pertenencia cultural y a través de la construcción social del conocimiento, la apropiación y el uso de herramientas culturales explican esta construcción. Teóricos de la talla de Vygotsky, autor del constructivismo social, manifiestan gran atracción por esta perspectiva.

En educación la visión exógena destaca principalmente las relaciones que se establecen entre los individuos y aquellos contextos o situaciones en las cuales ocurre la adquisición de conocimientos y el desarrollo de sus habilidades. Coll et al. (2007a) afirman que más que una teoría, el constructivismo debe ser considerado como un marco explicativo que se forma a partir de las funciones social y socializadora de la educación constituyendo, por tanto, un conjunto

articulado de principios que permiten realizar el diagnóstico, establecimiento, juicio y toma de decisiones básicos sobre la enseñanza.

Para la postura constructivista exógena la finalidad última de la educación debe reflejarse en una recepción proactiva por parte del alumno para procesar, construir y vivir su madurez en un mundo auténtico por lo que el objetivo del aprendizaje escolar que se imparte en las instituciones de formación es promover los procesos de crecimiento personal del alumno en el marco de la cultura del grupo al que pertenece (Díaz Barriga & Hernández, 1998).

En una recuperación integral, más que distinguir entre propuestas exógenas o endógenas, Coll (1989, citado en Chadwick, 2001) recoge de manera general la idea de que el marco del constructivismo, además del cognoscitivismo de Ausubel, está delimitado por:

1. La psicología genética de Piaget, en particular en lo que se refiere a los procesos de cambio y el desarrollo operativo.
2. La teoría sociocultural de Vygotski en lo relativo a los procesos psicológicos superiores y la importancia de las relaciones interpersonales.
3. La teoría de asimilación de Mayer que pretende explicar los procesos de aprendizaje de conocimientos altamente estructurados.
4. Las teorías de Anderson respecto a la importancia del conocimiento previo en cuanto a la adquisición de nuevos conocimientos.

1.2 El docente tradicional y el constructivista: ¿prácticas diferentes?

A lo largo de la historia se han presentado diferentes construcciones del ejercicio de la práctica educativa, haciéndose énfasis en aspectos considerados como esenciales en ese momento, pero, sobre todo, en los resultados deseados en los aprendices. Estos resultados han dependido, de manera primordial, de la satisfacción de las condiciones ambientales, sociales, culturales, políticas y económicas predominantes en dicho momento. Un ejemplo de ello puede verse en el hombre primitivo cuya meta principal era la de sobrevivir en un medio ambiente abiertamente hostil lo que se traducía en la necesidad de un mentor que modelara aquellas conductas concretas de caza o de pesca que debían ser aprendidas como una herramienta esencial para su vida.

Una teoría educativa es un factor que ejerce una fuerte influencia sobre la enseñanza de los docentes. Las teorías son útiles para los profesionales de la educación al conceptualizar su papel como maestros, así como para definir su práctica docente. Este mismo punto es retomado por Coll y Miras (1996, citados en Díaz Barriga & Hernández Rojas, 1998, p. 6) cuando indican que “si queremos comprender por qué el profesor y los alumnos interactúan de una manera determinada y se comportan como lo hacen en sus intercambios comunicativos, hemos de atender no sólo a sus comportamientos manifiestos y observables, sino también a las cogniciones asociadas a los mismos”.

En el docente de nivel superior existe una tradición pedagógica tradicional que es uno de los muchos elementos que ha provocado una fuerte controversia hacia la adopción de nuevos enfoques que vienen a modificar su quehacer educativo.

1.2.1 Cómo enseña un docente tradicional

Un enfoque tradicional concentra en el docente gran parte del control del proceso de enseñanza-aprendizaje, dirigiendo el qué, cómo, cuándo y dónde del aprendizaje así como su evaluación íntegra. En ese caso, el maestro privilegia, principalmente, la instrucción oral propia o la supervisión rígida de una exposición memorizada por sus alumnos. Estos puntos pueden resumirse en la pedagogía de Juan Federico Herbart: “las actividades del maestro consisten en enseñar con lógica, en impartir en consecuencia lecciones bien armadas, en hacer repetir, luego aprender y finalmente controlar” (1806, citado en Gilbert, 1977, p. 35).

De acuerdo con Brubacher (1969) un docente tradicional usualmente sabe qué quiere enseñar y considera que se encuentra en posesión de un conocimiento bien autenticado del cual carece el alumno a quien ha de controlar y dirigir paso a paso para alcanzar la meta de la lección. El deber del maestro es persuadir al estudiante de la verdad y el valor de los contenidos curriculares. Se espera, entonces, que el alumno se someta obedientemente –y sin necesidad de demostración o experimentación– a la autoridad intelectual del maestro. Los recursos más socorridos para alcanzar este objetivo son recompensas, halagos, puntos, cuadros de honor, notas de mérito, sanciones de todo tipo, llamadas de atención, tareas adicionales, etc.

En la docencia tradicional de nivel superior existe un programa de la asignatura diseñado por otros y que es proporcionado al docente para ser respetado en su totalidad, esperándose que “cumpla totalmente” con él (una copia de este programa es entregado al alumno para que observe este cumplimiento). Así, bajo la guía experta del maestro, se presupone que el alumno podrá aprender a comportarse responsablemente y a trabajar de manera efectiva para alcanzar las metas establecidas en su programa.

Según lo expresado, el currículum se centra en conocimientos que asumen el carácter de contenidos que involucran aprendizajes de carácter factual (de hechos específicos) y, en algunos casos, contenidos de carácter procedimental. Los hechos hacen referencia a conocimientos acabados que pueden incluir terminologías, hechos específicos, utilización de términos y convenciones, enunciación de generalizaciones, principios, reglas y definiciones. La intención principal recae en la memorización y las estrategias didácticas principales son los métodos expositivos y demostrativos (Ahumada, 2005).

En lo que se refiere al conocimiento procedimental, éste incluye actividades que remiten a un conjunto de acciones ordenadas dirigidas a la consecución de una meta. Para ello, el docente utiliza fundamentalmente la estrategia del modelamiento, o sea verbalizar en forma clara y organizada cada una de las operaciones mentales a las que recurre al llevar a cabo cierta tarea y demostrar los pasos a seguir a los estudiantes para que éstos puedan ejecutarlos mediante este proceso de moldeamiento que involucra el ensayo y error.

En la filosofía de esta docencia tradicional no se espera que el alumno haga descubrimientos o que presente una disposición para la actividad en la búsqueda de nuevos conocimientos, sino que el estudiante memorice y quede convencido del material que le ha sido enseñado.

1.2.1.1 El enfoque por objetivos como un formato tradicional

El uso del enfoque por objetivos, utilizado de la manera comentada en el punto anterior, es un excelente ejemplo de cómo en la educación tradicional una postura se apropia de un papel central dentro del aula sin que se debatan o cuestionen los contenidos de la misma. Los docentes de los cursos reciben los programas de éstos, conteniendo las cartas descriptivas de cada una de las materias, desarrolladas a través de objetivos conductuales. Estas cartas (Morán Oviedo, 1983, p. 262) son “un modelo de enseñanza en función de 4 opciones básicas: a)

definir objetivos; b) determinar puntos de partida característicos del alumno; c) seleccionar procedimientos para alcanzar los objetivos y d) control de los resultados obtenidos”.

De esta manera, el énfasis en el cumplimiento de la planeación y la estructura rigurosa de la enseñanza a través de los contenidos fragmentados en objetivos, así como el rendimiento del alumno para alcanzar las metas establecidas, son los principales factores en el éxito o fracaso de una materia enmarcada dentro del enfoque por objetivos.

Los principales recursos didácticos utilizados por el docente dentro del contexto tradicional son la exposición verbal de la materia y la escritura de notas en el pizarrón. La forma de evaluación del aprendizaje se observa a través de cambios en la conducta como resultado de acciones determinadas (principalmente en los exámenes) y al control del maestro en cuanto a la situación en la que ocurre dicho aprendizaje.

Aunque esta enseñanza tradicional ha recibido muchas críticas es reconocible, como producto del sello personal de enseñanza del docente, el alto nivel de disciplina por parte del alumno y del maestro y su contribución al desarrollo profesional de muchas generaciones.

1.2.2 El docente constructivista ideal

Para Knowles (2001), básicamente los docentes que usan el constructivismo enfocan un tema con sus alumnos de diferentes formas, por ejemplo, leyendo y escribiendo al respecto, aprendiendo palabras nuevas, adquiriendo experiencia práctica y estudiando las teorías en que se basa este tema. De esta manera, el proceso de aprender tiende a movilizar cognitivamente a un sujeto a través de un interés o una necesidad de saber.

Basándose en los hallazgos de teóricos del constructivismo (Savery & Duffy, 1996) se refieren a continuación ocho principios docentes constructivistas que deben ser incorporados a la práctica docente de un maestro que adopte esta teoría y el enfoque pedagógico correspondiente:

1. Vincular todas las actividades de aprendizaje a problemas o tareas mayores.
2. Ayudar a que el alumno se apropie de cualquier problema o tarea.
3. Diseñar tareas auténticas.
4. Preparar el ambiente de aprendizaje y trabajo para que refleje la complejidad del entorno donde los alumnos han de ser capaces de desenvolverse al terminar de aprender.
5. Darle al alumno la propiedad del proceso seguido para establecer una situación de aprendizaje.
6. Organizar el ambiente de aprendizaje de modo que sustente y estimule su capacidad de razonar.
7. Favorecer la comprobación de ideas desde otros puntos de vista y en otros contextos.
8. Apoyar y permitir la reflexión sobre los contenidos aprendidos y el proceso de aprendizaje.

Como puede notarse los principios mencionados aportan varios elementos interesantes al constructivismo; entre otros, el diseño de tareas o actividades que

promueven el desarrollo de las habilidades del estudiante lo que reforzará el uso del conocimiento construido por éste durante su proceso de aprendizaje.

Woolfolk (2010), por su parte, propone el siguiente enfoque pedagógico – muy parecido al de Savery y Duffy– de un profesor constructivista:

1. Provoca ideas y experiencias en relación con temas fundamentales.
2. Organiza situaciones de aprendizaje para que el alumno elabore o reestructure los conocimientos que ya posee.
3. Promueve la participación de los alumnos en actividades complejas y significativas basadas en problemas.
4. Ofrece una gran variedad de recursos de información y de herramientas tecnológicas y conceptuales.
5. Estimula la colaboración y da apoyo en diálogos orientados a las tareas.
6. Muestra sus propios procesos de pensamiento a los alumnos animando a éstos al diálogo reflexivo, escritura, dibujos, etc.
7. Pide a sus alumnos que apliquen sus conocimientos en contextos diversos y auténticos.
8. Fomenta el pensamiento reflexivo y autónomo de sus estudiantes.
9. Utiliza diferentes estrategias de evaluación para entender la evolución de las ideas de sus alumnos y para darles retroalimentación de estos procesos, así como de los productos de su pensamiento.

1.3 La educación basada en competencias: ¿un enfoque pedagógico totalmente constructivista?

Cuando se observa la evolución del sistema educativo en México en los últimos cuarenta años se puede identificar que la innovación de la educación ha sido un argumento que continuamente se esgrime en los momentos de cambio, en las reformas educativas propuestas. Se ha creado un imaginario social donde lo nuevo aparece como un elemento que permite superar lo anterior, al hacer las cosas mejores (Díaz Barriga, 2006, p. 9).

Un ejemplo de un enfoque pedagógico popular en la actualidad lo constituye, sin duda, la educación basada en competencias, mismo que ha desencadenado una serie de posturas a favor y en contra dentro del ámbito educativo. Por un lado, en el marco de diferentes instituciones de educación superior las autoridades educativas han pretendido atribuir a la educación basada en competencias un carácter totalmente constructivista a partir del elemento de diseño de tareas y actividades (uno de los componentes del constructivismo) mientras que, por otro, existen diferentes voces que subrayan sus características conductistas al provenir este enfoque del mundo laboral y pretender implantarse en el académico, así como por el énfasis exclusivo al componente mencionado.

Andere (2009) argumenta la necesidad de repensar el enfoque basado en competencias como salvador de la educación mexicana y lo expone como una moda institucional sumamente cuestionada que, de suplantar el conocimiento profundo, podría llevar al oscurantismo escolar. El autor, además, plantea la interrogante sobre si los docentes mexicanos poseen el entrenamiento psicopedagógico requerido para los fines que contempla dicho enfoque.

Por su parte, para Coll (2007b) es relevante el planteamiento de si la educación basada en competencias representa un ejemplo de un enfoque pedagógico novedoso ya que este tipo de modas educativas parecen caracterizarse por presentar soluciones a la gran mayoría de los problemas educativos existentes, habiendo obtenido un alto grado de aceptación en un tiempo breve. Coll afirma, sin embargo, que este tipo de enfoques tienden a perder

su vigencia con relativa rapidez ante otros que se difunden como portadores de alternativas maravillosas.

Desde una perspectiva personal, Coll (2007b) comenta que el enfoque ya mencionado ha dado relevancia a la integración de conocimientos cognitivos, prácticos y de valores, lo que permite plantearlo como una postura que impulsa la adquisición de diferentes tipos de conocimiento así como el uso de éstos. En lo que respecta a Andere (2009), éste denomina a estos conocimientos como habilidades metacognitivas (evaluación reflexiva), habilidades ejecutivas (capacidades de decisión e independencia) y no cognitivas (emociones y actitudes).

Antes de avanzar en el estudio de la educación basada en competencias conviene, para los propósitos de este trabajo, presentar una breve reseña que permita conocer un poco más este enfoque pedagógico.

1.3.1 Los planteamientos de la educación basada en competencias

Existen múltiples variaciones de la definición de competencia. De manera general, la gran mayoría de las conceptualizaciones incluye tres elementos: “saber”, “saber hacer” y “saber ser”, también referidos como “conocimientos, habilidades y actitudes” (Tejada Fernández, 1999). Debido a los principios del constructivismo, podría advertirse la relación entre esta teoría y el enfoque basado en competencias en el componente denominado “saber” y en el diseño de tareas y actividades, por lo que es necesario recapitular al respecto.

1.3.1.1 Antecedentes de la educación basada en competencias

En un interesante relato sobre este enfoque, Biemans y sus colaboradores (2004) indican que el origen de las competencias puede trazarse hasta 1860 cuando Victor della Vos desarrolló una serie de métodos para analizar tareas,

basándose en la teoría del condicionamiento de Pavlov, siendo éstos adoptados en Estados Unidos para el estudio de movimientos en el entrenamiento manual y técnico; el uso de la aproximación por competencias daba inicio usualmente con un análisis de tareas de un determinado trabajo a fin de producir un entrenamiento basado en habilidades.

Biemans et al. continúan indicando que alrededor de 1920, Bobbitt utilizó un acercamiento conductista para identificar habilidades subyacentes requeridas para un alto desempeño. De esta manera, fue posible que en la década de los sesenta se desarrollara un método a partir del cual las descripciones de una determinada labor se convirtiesen en objetivos conductuales, desembocando en cadenas de estímulo-respuesta sencillas para una instrucción programada.

En un momento más cercano, la atención hacia este tema se despertó en las décadas de los sesenta y setenta, a raíz de ciertas investigaciones realizadas en Estados Unidos en relación con dos aspectos: el entrenamiento organizacional y la formación del profesorado basados en competencias. Siguiendo a Grant et al. (1979, citado en Biemans, 2004, p. 3) en su trabajo titulado “On competence. A critical analysis of competence-based reforms in higher education” se concluyó que el término “competencia” era demasiado amplio y que los programas estudiados por Grant y sus colegas divergían tanto en orientación teórica, rango, intenciones como enfoque científico, ofreciendo, sin embargo, una definición de la educación basada en competencias como “la tendencia a una forma de educación que da origen a un currículum a partir de un análisis de una prospectiva o papel real en la sociedad moderna y que intenta certificar el progreso del estudiante en base al desempeño demostrado en algunos o todos los aspectos de ese papel”.

De los párrafos anteriores puede ya obtenerse una primera inferencia que indica dos puntos importantes: a) en el origen de la educación basada en competencias se encuentran elementos conductistas enfocados al análisis de los componentes de las tareas de oficios o profesiones (denominado como “saber

hacer”), lo que, por cierto, llevó finalmente a cierto desinterés por este tema en los ochenta y b) se han presentado serios obstáculos para una conceptualización del término correspondiente en el ámbito educativo.

1.3.1.2 La última década del siglo XX y la recuperación de las competencias: el problema de su definición conceptual

De acuerdo con Van der Klink, Boon y Schlusmans (2007) el interés por las competencias resurgió en 1990 al volverse popular este concepto en el campo empresarial y en la formación profesional. Al mismo tiempo, a finales de los años noventa el nivel educativo superior empezó a mostrar gran interés en el mismo. Sin embargo, para los autores mencionados, el problema encontrado por Grant y sus colaboradores, en el sentido de que no ha quedado muy claro lo que significa el término “competencia”, parece persistir. Este problema de acuerdo con los autores no es exclusivo de un solo país y es reconocible en diferentes naciones de la Unión Europea que actualmente emplean este enfoque principalmente a nivel técnico.

Algunas de las muchas definiciones recopiladas sobre este término que indican la dificultad de una conceptualización precisa del mismo así como la coincidencia de la mayoría de los autores en la existencia de tres ejes fundamentales del concepto, se identifican en el trabajo de Tejada Fernández (1999, p. 25):

Montmollin (1984): Hace referencia a las competencias como un “conjunto estabilizado de saberes y saber hacer, de conductas tipo, de procedimientos estándares, de tipos razonamiento, que se pueden poner en práctica sin nuevo aprendizaje.

Hayes, (1985): La capacidad de usar el conocimiento y las destrezas relacionadas con productos y procesos y, por consiguiente, de actuar eficazmente para alcanzar un objetivo.

Bunk, (1994): Conjunto de conocimientos, destrezas y aptitudes necesarias para ejercer una profesión, resolver problemas profesionales de forma autónoma y flexible y ser capaz de colaborar en el entorno profesional y en la organización del trabajo.

Le Boterf (1994): La competencia resulta de un saber actuar. Pero para que ella se construya es necesario poder y querer actuar.

Gonczi (1996): La competencia se concibe como una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño de situaciones específicas. Es una compleja combinación de atributos (conocimientos, actitudes, valores y habilidades) y las tareas que se tienen que desempeñar en determinadas situaciones.

Belisle y Linard (1996): La competencia es la capacidad de un individuo para realizar una tarea profesional según ciertos estándares de rendimiento definidos y evaluados en unas condiciones específicas, a partir de un método de descomposición de funciones y tareas y unidades de comportamiento observable, adecuado, de criterios precisos de rendimiento.

Levy-Leboyer (1997): Las competencias son repertorios de conocimientos que algunos dominan mejor que otros, lo que les hace eficaces en una situación determinada... Estos comportamientos son observables en la realidad del trabajo e igualmente en situaciones de test.

Por su parte Díaz Barriga (2006) al hablar sobre el mismo tema, remonta el uso del término “competencia” a una fuente más reciente: Noam Chomsky, quien en 1964 lo utilizó para referirse a lo que él denominó “competencia lingüística”.

Perrenoud (2004) afirma que es sólo la aptitud de poner en movimiento los recursos (conocimientos, habilidades y actitudes) lo que permite enfrentar con éxito ciertas situaciones y que es precisamente esta movilización, integración y orquestación de los recursos lo que constituye una competencia y no éstos en sí. Una competencia, por tanto, está constituida por una serie de elementos que deben conjugarse, conjuntarse y movilizarse para que pueda denominársele como tal. Como puede verse, para Perrenoud las competencias no son en sí los tres elementos ya mencionados, sino el hacer o las acciones que se realizan con éstos, de manera que es la movilidad de estos recursos lo que demostraría que

existe tal aptitud y, por tanto, tal competencia; en la acepción de Perrenoud puede visualizarse el acento conductista dentro del término.

En el estudio ya mencionado realizado en los Países Bajos por Van der Klink, Boon y Schlusmans (2007, p. 78) se establece que el significado del concepto de “competencia” varía según cada país. Así, por ejemplo, para Estados Unidos “remite a rasgos de comportamiento y personalidad que rigen el rendimiento (excelente)”, en Inglaterra “remite al poder rendir de acuerdo con estándares preestablecidos”, mientras que en Alemania “remite a las amplias capacidades de actuación que permiten a un individuo realizar una tarea laboral”.

Aún más: existe todavía una gran confusión entre cuáles son las competencias relevantes que deben poseer los titulados, cuál es el peso que se debe dar a cada uno de los componentes de una competencia (conocimientos, habilidades, actitudes) lo que aunado a una interpretación imprecisa del término “educación basada en competencias” resulta en una gran variación en la forma en que éste se implementa en la educación superior. Parece, sin embargo, presentarse una postura pragmática uniforme en la cual el campo laboral ha adquirido una importancia primordial que influye directamente en la conformación del trabajo pedagógico del docente.

1.3.1.2.1 La educación basada en competencias en otros países: cuestionamientos, modificaciones y nuevos encuentros

Aunque la bibliografía del enfoque basado en competencias ha dado mayor realce al “saber hacer” sobre el “saber” o “saber ser” (Denyer et al., 2007), es relevante cuestionarse sobre dónde puede apreciarse si la educación basada en competencias posee rasgos constructivistas. Allal (citado en Denyer et al., 2007) es uno de los pocos autores que se cuestiona al respecto al mencionar que en el ámbito del “saber” un uso adecuado del enfoque debe enfatizar la recuperación de conocimientos declarativos poseídos por el sujeto y afirma que el uso de las

competencias permite que el aprendiz perciba más pronto y más profundamente relaciones significativas o patrones entre los objetos de su dominio de experiencia.

Aunque la posición de Allal recuerda la propuesta ausebeliana del cognoscitivismo, no llega a desarrollar la conexión entre los conocimientos anteriores y aquéllos por adquirir¹, de manera que en los planes de estudio de nivel superior la falta de una fundamentación conceptual para formular competencias simples termina convirtiendo éstas en objetivos específicos (enfoque muy en boga en la década de los cincuenta) y que se acercan más a la teoría conductista del aprendizaje que a otras como pueden ser el constructivismo o el cognoscitivismo (Díaz Barriga, 2006).

A pesar de los obstáculos mencionados anteriormente, Biemans y sus colegas (2004) documentan el uso del enfoque basado en competencias tanto en Australia como en el Reino Unido, donde éste ha sido implementado como un elemento fundamental de las agendas nacionales de reforma en los campos de la capacitación y el entrenamiento. En el caso de Australia, a fin de lograr competitividad en el mercado global, esta nación ha estructurado una reforma educativa en dos sentidos: por un lado en su sistema de aprendices y entrenamiento de personal y, por otro, en lo que correspondería a la educación media superior en México. Como puede observarse, en ninguno de estos dos casos se ha establecido al enfoque basado en competencias dentro de la educación superior.

Se ha argumentado al hablar de la necesidad de implantar el enfoque por competencias en educación superior sobre ciertos fenómenos producto de la globalización como son la vulnerabilidad laboral (ejemplificado por la ruptura de la tradición de un solo empleo para toda la vida) y la necesidad de que todo profesionista presente respuestas creativas ante situaciones nuevas, inesperadas

¹ Tampoco se observa la construcción del conocimiento por parte del sujeto preconizada por el constructivismo.

e inestables (Mora Salas, 2003), lo que ha llevado a que se requiera que el trabajador adquiera el poder de gestionar por sí mismo su carrera profesional. Ante esta perspectiva de la realidad, la educación superior ha experimentado importantes repercusiones, entre ellas, plantearse que, además del conocimiento técnico, se espera que sus egresados “posean también competencias didácticas, sociales y profesionales que garanticen una gran versatilidad a largo plazo” (Van der Klink, Boon & Schlusmans, 2007, p. 76).

Los argumentos del discurso anterior parecen apoyar el hecho de que en una realidad que crece en complejidad, el conocimiento técnico ya no es suficiente y que ciertos recursos como son “aprender a aprender”, “aprendizaje basado en proyectos” y “aprendizaje basado en la resolución de problemas” se han convertido en parte de los programas educativos de nivel superior. Bajo este supuesto, la enseñanza basada en competencias –que incluye el uso de estos recursos que no necesariamente le son exclusivos– se ha convertido en el enfoque orientador de la educación superior. Otra razón que puede explicar esta preferencia es que la educación basada en competencias lleva implícita una postura técnica, teórica e ideológica muy cercana al establecimiento de una práctica educativa pragmática enfocada a la satisfacción de los mercados utilizando al empleo como eje central de atracción.

Complementando lo anterior, para los autores ya mencionados (Van der Klink, Boon & Schlusmans, 2007, p. 79) las instituciones de educación superior visualizan o interpretan a la educación basada en competencias de diferentes maneras:

1. Para ostentarse como una institución que utiliza este enfoque pedagógico que es considerado como innovador y novedoso.

2. Como una innovación en la didáctica que pretende integrar conocimientos y capacidades, pero que usualmente se centra en las capacidades laborales.
3. Como un medio para fortalecer su vinculación con el mercado laboral.
4. Como un enfoque integrador de la innovación didáctica y la relación laboral.

Estos expertos indican que las competencias deberían incluir como mínimo conocimientos, capacidades y actitudes, y su combinación puede variar en cada competencia. Argumentan que debido al problema existente con este concepto es necesario restringir el término en base a dos criterios:

- a. Las competencias deben ajustarse a los requisitos de la profesión para los que la formación es una cualificación.
- b. Se debe hablar de una didáctica y evaluación que lleve a los estudiantes a estar mejor preparados para manejar estos problemas centrales.

Por su parte, en Alemania, de acuerdo con Bunk (1994, p. 8) el término “kompetenz” es parte del campo organizacional y hace referencia de manera formal a “la regulación de las atribuciones de los órganos de la administración y de las empresas, así como a la facultad de decisión conferida a sus respectivos titulares”. Al recuperar el término en el ámbito educativo el autor afirma que en la formación profesional sólo la competencia real (la capacidad para dar solución a determinados problemas) es de importancia, ya que la competencia formal que se relaciona con un título profesional no proporciona automáticamente esta capacidad.

Bunk (1994) relata que a finales de la década de los sesenta se estableció en Alemania el concepto de “cualificación”. Este término –que va más allá del concepto de “competencia”– suma a los conocimientos, destrezas y aptitudes, los elementos de flexibilidad y autonomía, lo que permite extender una base profesional más amplia a través de una planificación, realización y control independientes. Después de esta experiencia, en el país se estableció la denominada “competencia profesional” que sumó la capacidad para colaborar en el entorno profesional y en la organización del trabajo.

Bunk (1994) enumera los siguientes tipos de cualificaciones a fin de contar con las competencias correspondientes:

- Técnica: quien domina de manera experta tareas y contenidos de su ámbito laboral, así como los conocimientos y destrezas para hacerlo.
- Metodológica: quien reacciona aplicando el procedimiento adecuado a las tareas que ha de realizar, encontrando de manera autónoma soluciones y transfiriendo la experiencia adquirida a otros problemas laborales.
- Social: quien colabora con otros de manera constructiva, orientado al grupo y demostrando inteligencia interpersonal.
- Participativa: quien interviene en la organización de su puesto y entorno de trabajo, organiza, decide y acepta responsabilidades.

Como se desprende de los puntos anteriores la educación basada en competencias alemana ha evolucionado por encima del concepto original, adaptando éste a través de la suma de nuevos elementos a fin de complementarlo de acuerdo con las necesidades surgidas del campo laboral principalmente.

Por su parte, en una primera visión mexicana, cuyos antecedentes se ampliarán más adelante, y de acuerdo con Jesús Guzmán (2003), entre las definiciones de la EBC destacan dos posturas:

- a. Un conjunto de propuestas que han substituido nominalmente lo que antes se denominaban objetivos educativos, muy relacionados con la teoría E-R (estímulo respuesta).
- b. La formación para y en el trabajo. Es decir, las competencias propiamente laborales y profesionales, que parece ser la acepción más aceptada sobre el tema.

Para Guzmán (2003) la educación basada en competencias tiene un interés especial por el saber hacer, para lo cual utiliza una organización e infraestructura muy similares a las del ámbito laboral a fin de promover dichas competencias. De esta manera, las competencias poseen ciertas características fundamentales:

- La primera y segunda características están relacionadas de la siguiente manera: el desempeño y el contexto en donde el conocimiento debe ser útil. Un individuo debe utilizar sus recursos al llevar a cabo una actividad en una situación determinada; lo que significa que una persona ha de usar sus conocimientos y habilidades de acuerdo a las demandas del medio.
- La tercera característica de una competencia es su carácter integral, es decir, toda competencia está formada por: conocimientos, habilidades y actitudes.
- La competencia tiene un orden y jerarquía, es decir, ésta se construye a través de niveles, su ejecución va avanzando de básico, a medio, a alto, donde gradualmente, y gracias a la formación, se

llega a adquirir autonomía en la ejecución de la conducta como puede apreciarse en la siguiente propuesta (Guerrero, Acosta & Taborda, 1999, citados en Guzmán, 2003, p. 145):

Nivel básico	Nivel medio	Nivel alto
El nivel de rendimiento relacionado con las competencias fundamentales La forma mecánica de una actividad La acción de menor autonomía y reflexión El nivel más bajo de conocimientos y capacidades. La adaptación pasiva al entorno.	Implica un comportamiento laboral más flexible y de actividad de más autonomía Con algunos niveles de resolución de problemas. Con conocimientos y habilidades técnico – profesionales adquiridos de manera concreta Relacionados con servicios personales acercándose a los simbólicos más que a los rutinarios.	Las características de los servicios simbólicos, con definición de estrategias, etc. Con conocimientos de gestión, innovación, trabajo en equipo, etc. Anticipación a los problemas La más alta realización operativa de una tarea Capacidad de dirigir y supervisar.

- Las competencias se derivan de normas y reglas establecidas por los sectores laborales y profesional.

En relación con estos postulados de Guzmán, se ha argumentado –en relación con el sistema de educación veterinaria del Reino Unido que presenta la característica de estar organizado en un enfoque basado en competencias– que este sistema es “mecanicista, reduccionista y niega la importancia de los agentes humanos en los procesos de aprendizaje” por lo que el acercamiento realizado por el análisis de tareas lleva a una aproximación que desintegra (Boreham, 2002, citado en Biemans, 2004, p. 4).

Biemans (2004) señala que la literatura anglosajona adjudica una connotación negativa a la educación basada en competencias, siendo apropiada

para un mundo taylorista caracterizado por la reducción de los conocimientos, pero inadecuada para preparar a egresados que se desenvolverán en ambientes de trabajo altamente especializados y que requerirán de habilidades superiores para la solución de problemas.

Por su parte, Belisle y Linard (1996) aportan algunas afirmaciones interesantes aunque cuestionables² sobre los aspectos positivos y negativos del enfoque por competencias:

Figura 2: Los aspectos del enfoque basado en competencias. Fuente: adaptado de Belisle y Linard, 1996, p. 28.

Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
✓ Reconocimiento de los saberes implícitos que eran ignorados. ✓ Ofrecen una alternativa a la selección de saberes iniciales basados en disciplinas y diplomas. ✓ Aportación de referentes comunes para los formadores y organizaciones. ✓ Avance social gracias a una pedagogía humanista que se centra en el aprendiz. ✓ Puente útil entre la acción y los conocimientos.	✓ Fragmentación de unidades en detrimento de integración. ✓ Formulaciones abstractas respecto a las actuaciones observables. ✓ Enumeraciones sumativas, cerradas y estáticas, minuciosas e interminables de roles, tareas y actos atomizados. ✓ Se reduce a verificar la presencia de actuaciones a partir de indicadores comportamentales observables a partir de esquemas de referencia.

² En los aspectos positivos:

Ya el cognoscitivismo prestaba especial atención al conocimiento previo y manifestaba su importancia para la construcción de nuevo conocimiento.

Podría implicar la exclusión de “conocimientos no necesarios” de los programas.

El humanismo no está implícito de manera directa en el enfoque; requerirían agregarse algunos aspectos de la teoría humanista rogeriana de la educación.

En los aspectos negativos:

Los argumentos enumerados son válidos también para el enfoque por objetivos.

1.3.1.3 Tipos de competencias y otras visiones sobre el concepto

Para Van der Klink, Boon y Schlusmans, (2007) sólo es posible armonizar conceptualmente a las competencias mediante el uso de seis dimensiones; tres de ellas necesarias y tres relevantes. Las dimensiones necesarias son:

1. Integración: una competencia es un todo relacionado de elementos que son necesarios para resolver los problemas.
2. Duración: una competencia debe ser estable temporalmente y variable en su contenido (conocimientos y capacidades).
3. Especificidad: una competencia difiere en la medida en que esté vinculada a un contexto. Algunas de ellas (como las competencias didácticas) son aplicables ampliamente, otras están más vinculadas a contextos (laborales) específicos.

En una clasificación sobre los diferentes tipos de competencias, el Proyecto Tuning (s.f.) hace una diferencia entre competencias específicas y genéricas. De éstas últimas distingue tres tipos:

- Las competencias instrumentales, constituidas por habilidades cognitivas, metodológicas, tecnológicas y lingüísticas.
- Las competencias interpersonales: habilidades individuales como destrezas sociales (interacción social y cooperación).
- Las competencias sistémicas: habilidades concernientes a los sistemas en su totalidad (una combinación de comprensión, sensibilidad y conocimiento); éstas requieren de una adquisición anterior a las competencias instrumentales e interpersonales.

1.3.1.4 Antecedentes en México

En una reseña de la educación basada en competencias en México y en el extranjero, Antonio Argüelles et al. (2001) describen cómo, a partir de la firma del TLC (Tratado de Libre Comercio) entre México, Canadá y Estados Unidos en 1994, y basándose en recomendaciones hechas por el Banco Mundial, fue formulado el Proyecto para la Modernización de la Capacitación y la Educación Técnica. El proyecto específico instrumentado en México tomó como bases las características del modelo del Reino Unido y su aplicación fue dirigida principalmente por la Dirección General de Educación Tecnológica e Industrial de la Secretaría de Educación Pública y el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (Conalep).

El proyecto mencionado fue diseñado originalmente para ser aplicado, tanto en su fase piloto como en su segunda fase general, a instituciones terminales: CONALEP, Centros de Capacitación del Trabajo Industrial (CECATIS) y Centros de Estudios Tecnológicos Industriales (CETIS). Tomando como punto de partida el Plan de Desarrollo 1995-2000, se decidió establecer una coordinación más estrecha entre este sector educativo y el industrial, encargándose las autoridades educativas y laborales –junto con el sector productivo– de promover y establecer las normas de competencia respectivas, entre las cuales se encontraban la reestructuración de programas de estudio, de su certificación, así como de flexibilizar éstos.

Durante el primer año del programa piloto, éste no produjo los resultados esperados, concluyéndose que “no bastaba con adoptar y adaptar los programas basados en competencias de otros países” (Argüelles et al., 2001, p. 72) y se reconocieron algunos puntos críticos del proyecto, entre ellos, la falta de reglas y criterios claros para identificar y definir las competencias laborales, así como la necesidad de adecuar este enfoque al contexto mexicano. A pesar de esto, se continuó insistiendo en la implantación de este enfoque, a través de la realización

de paneles de expertos, más capacitación de los docentes a través de promoción de nuevas estrategias de enseñanza, así como en mayor participación del sector industrial.

En 1998, dio inicio la generalización de la educación basada en competencias. La asistencia técnica para su implantación requirió del estudio y experimentación con los sistemas británico, canadiense y estadounidense; finalmente, se optó por recurrir a la asesoría directa de dos instituciones de educación superior tecnológica australianas, quienes otorgaron formación al personal del Conalep y ayudaron a la construcción de su desarrollo curricular.

Sin embargo, ya desde esa fecha, y como lo indica el mismo Argüelles, la educación por competencias en Australia estaba recibiendo fuertes críticas y quejas en cuanto a varios aspectos:

- La promoción de una visión de la competencia basada en principios conductuales que pasaban por alto los conocimientos, valores y actitudes considerados esenciales en la adquisición de habilidades, experiencias y conocimientos técnicos.
- La relación de las competencias con el logro de objetivos industriales reducidos y de corto plazo, más que con la adquisición de habilidades o logros educativos de largo plazo.
- Las visiones extremadamente prescriptivas de las competencias que podrían dejar de reconocer la importancia de cómo y por qué deben tomarse determinadas acciones y de cómo aplicar estos datos a una diversidad de situaciones.

- La falta de reconocimiento de las interrelaciones requeridas entre las diferentes tareas que se llevan a cabo en un trabajo.
- El no considerar el tiempo que requieren los estudiantes para poner en práctica sus habilidades, así como para reflexionar sobre su aprendizaje, lo que afectaría el almacenamiento de la información en la memoria de largo plazo.
- El centrarse excesivamente en la tarea y no considerar la importancia de poseer habilidades que ayuden a diagnosticar las causas de los problemas y a concebir estrategias para su solución.

Al considerar las anteriores críticas, las autoridades educativas australianas decidieron ampliar la definición de competencias y pasar de considerar a una persona competente cuando se mostrara (en el proceso de evaluación) que poseía los conocimientos, las habilidades, las capacidades y las aptitudes, a incluir como parte de una competencia los valores y actitudes.

No obstante lo anterior, los maestros australianos han expresado que no se han tomado en cuenta sus juicios profesionales en materia de capacitación y evaluación y que existen aspectos de las competencias que no funcionan bien para todos los estudiantes. Así mismo, consideran que la educación basada en competencias no prepara a una persona en aspectos como “integridad, capacidad crítica o para tomar medidas que mejoren o transformen la sociedad, ni para desarrollar valores como la aceptación de los demás, la razón o la libertad” (Stevenson, 1992, citado en Argüelles, 2001, p. 106).

1.3.2 Otros elementos teóricos dentro de la educación basada en competencias

Como se comentó anteriormente, algunas instituciones educativas al adoptar el enfoque por competencias han argumentado que son exclusivamente el constructivismo (y el cognoscitivismo) las únicas fuentes que pueden considerarse como originadoras de este enfoque. Sin embargo, existen otras aportaciones que han sido documentadas por diferentes autores y son observables especialmente en el componente del “saber hacer”.

1.3.2.1 Estímulo-Respuesta: el elemento conductista

Thorndike (un representante de la teoría estímulo-respuesta E-R) señalaba el papel de la enseñanza como el control del aprendizaje por medio de recompensas. Guthrie, localizado en la misma corriente, afirmaba la necesidad de que el maestro fomentase ciertos tipos de conducta y desalentase otras a través de situaciones que produjesen la conducta deseada y utilizando señales y estímulos que llevaran a la adopción del comportamiento buscado. Finalmente, Skinner, considerado el máximo expositor de la teoría conductista, apoyaba la conceptualización de la enseñanza como el orden de las contingencias del reforzamiento. En su libro *The technologies of teaching* (1968) afirmaba la necesidad de la sociedad por impartir **habilidades, conocimientos y prácticas sociales y éticas**³ a sus nuevos miembros (una conceptualización muy similar a la de la educación basada en competencias, lo que hace pensar en la cercanía entre estas dos posturas).

³ Negritas de la autora.

1.3.2.2 El capital humano

El concepto de “capital humano” fue mencionado por primera vez en 1954 por A.W. Lewis como una teoría económica, pero provocó un fuerte rechazo a sus postulados debido a la consideración de que contemplaba a las personas como esclavos o máquinas. Fue recuperada hasta 1958, a través de un artículo publicado por Jacob Mincer, que hace referencia a la inversión en capital humano y la distribución del ingreso personal (Salas Velasco, 2002).

Gary Becker, el teórico más conocido de esta corriente, recibió en 1992 el Premio Nobel de Economía. Este autor afirma que su teoría tiene como antecedentes los trabajos de Ted Schultz, Jacob Mincer, Milton Friedman y Sherwin Rosen.

Es precisamente Becker quien describe los principios básicos de esta postura en su libro “Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education”, (El capital humano: un análisis teórico y empírico con una referencia especial a la educación), cuya primera edición data de 1964, del cual se afirma en la contraportada que trata sobre las consecuencias positivas de invertir en el **conocimiento y habilidades** de las personas.

Entre los puntos fundamentales, el segundo capítulo del libro⁴ (pp. 15-26) Becker afirma que:

1. La educación y el entrenamiento de las personas representan la mejor inversión, ya que un incremento en éstos mejora el ingreso salarial. Los beneficios que se reportan, al aumentar los **conocimientos y habilidades** de las personas, se reflejan en las percepciones salariales de los individuos.

⁴ Traducción y negritas de la autora.

2. Para la mayoría de las empresas son más importantes las **habilidades** y el **desempeño laboral** que las calificaciones escolares de una persona. Las escuelas proveen el conocimiento e información extra que dan a sus alumnos, pero el aprendizaje, el entrenamiento, así como la experiencia obtenidos, pueden ocurrir fuera de ésta.
3. La educación debe reflejarse en **conocimientos** (por ejemplo, conocer los efectos nocivos del cigarro reduce el tabaquismo), en **habilidades** (el deporte, dando Becker como ejemplo, en este caso, el tenis) y en **actitudes** (el aprecio por la literatura y la música clásica).
4. La familia es uno de los principales contribuyentes al análisis del capital humano al influir en el **conocimiento, habilidades, valores y hábitos** de los niños: “Los gobiernos deben prestar dinero a los estudiantes cuyos padres no son capaces o no desean financiar su entrenamiento” (p. 22). Según el autor, los grupos étnicos que tienen grandes familias –incluyendo aquí a los mexicanos- invierten menos en la educación de sus hijos.

Varios autores (López Ortega, 2010; Orozco, 2006) ya han reconocido la estrecha cercanía existente entre la educación basada en competencias y la postura del capital humano. Ambas promueven el uso de conocimientos, habilidades, actitudes, etc., así como el adiestramiento a fin de traer beneficios a la vida de un individuo. Becker (1992, p.18), afirma pertenecer a una Comisión del Departamento del Trabajo que “busca cómo mejorar la calidad de los trabajadores norteamericanos”, punto que volverá a tratarse más adelante al hablar sobre la profunda influencia de los organismos financieros internacionales en la educación mexicana.

1.3.3 De la teoría a la práctica en la educación basada en competencias

Díaz Barriga (2006, p. 33) identifica algunos problemas para el establecimiento de la educación basada en competencias especialmente en la incorporación de los preceptos de este enfoque pedagógico en el *currículum* del nivel de educación superior. Al mismo tiempo, enfatiza la ventaja de esta postura educativa que permite la aplicación –evitando el enciclopedismo– del conocimiento. El autor comenta al respecto:

No existe en este momento una propuesta clara y definitiva sobre el empleo del enfoque por competencias en el campo de la educación; no existe un planteamiento claro que permita una formulación curricular segura. En el caso del currículo, podemos afirmar que encontramos múltiples clasificaciones que no necesariamente permiten orientar los procesos de diseño curricular. No se tiene claridad sobre las ventajas que subyacen en emplear el término competencias referido a ámbitos disciplinares: competencia matemática, etc., o al señalamiento de habilidades específicas como competencia lectora, lo que también ha dado pauta a determinar diversas sub-competencias que van delimitando mucho más lo que se denomina un contenido académico. Al mismo tiempo, se puede reconocer que este enfoque permite avanzar en la lucha contra el enciclopedismo y el saber erudito como finalidad de la educación.

Las asunciones pedagógicas propias y adquiridas ejercen una influencia directa sobre los docentes a fin de que éstos decidan cómo diseñar los ambientes de aprendizaje y enseñanza en sus aulas. A pesar de que frecuentemente se dan presiones contradictorias sobre los profesores a fin de adoptar una “pedagogía apropiada”, éstos continúan utilizando la aproximación que han seleccionado en base a sus perspectivas y resultados sobre la naturaleza del proceso educativo (Nagy & McDonald, 2007) lo que obliga a hacer una revisión de esta tradición docente.

1.4 Sobre la formación, práctica y didáctica del docente

El escenario educativo mexicano ha variado en diferentes aspectos a lo largo de cuatro décadas y este cambio ha tenido diferentes repercusiones en la profesión docente. Por ejemplo, de acuerdo con Gil Antón (2010) en la década de los sesenta en la República Mexicana las instituciones de educación superior pasaron de: 50 a 115 planteles, de 75,000 a 228,000 alumnos y de 10,749 docentes a 25,000. El crecimiento de todos estos rubros puede observarse de manera destacada en el año 2003 cuando la matrícula de alumnos inscritos en este nivel ascendió a 2,236,791 atendidos por 231,558 docentes en 4,486 instituciones educativas (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática [INEGI], 2004).

1.4.1 Definiendo la formación profesional del maestro

Para Paquay et al. (2005, p. 12) el maestro profesional es aquél que “mediante largos estudios ha adquirido la capacidad de realizar actos intelectuales no rutinarios, de manera autónoma y responsable, los cuales están orientados a la consecución de determinados objetivos en una situación compleja”, es decir, la concepción del maestro profesional incluye tanto a los conocimientos profesionales contruidos por él mismo o de los que se ha apropiado y el dominio de las acciones que le permiten compartir sus conocimientos en una situación determinada.

1.4.2 La formación de los profesores de educación superior

De acuerdo con Gil Antón (2010) en el periodo 1970-1985 dentro de la educación superior se observaba en los maestros de educación superior una fragilidad disciplinaria que se atribuía a la no consolidación de su nivel formativo, la dificultad para sostener el estatus derivado de su condición laboral y la ausencia de formación no sólo en lo relativo a sus conocimientos específicos, sino en lo

referente a la capacitación para ejercer la docencia. Por otra parte, este docente, como lo refiere el autor, se encontraba en condiciones laborales mejores a las esperadas en relación con las percibidas en la iniciativa privada. Hasta antes de la década de los noventa los docentes de niveles de educación superior provenían en una gran mayoría de un campo profesional y/o técnico específico y no poseían una capacitación para el campo de la docencia recibiendo, en aquella época, condiciones salariales y de prestaciones mejores que las de áreas laborales no académicas.

Pero el crecimiento desproporcionado de la matrícula universitaria produjo sus efectos también en el gremio docente. Se dio la contratación masiva de profesores recién egresados, sin una trayectoria profesional en su disciplina y sin una formación magisterial, además de un decremento en los salarios y prestaciones ofrecidas por el sector, lo que en muchos casos condujo a un rechazo manifiesto o simulado de sus labores docentes. Reforzando estas afirmaciones, Díaz Barriga (2005) indica también que la expansión acelerada del sistema educativo llevó a la contratación de maestros de manera temporal lo que provocó una pauperización del salario docente así como graves problemas en la gestión de las instituciones escolares.

En relación con las propuestas de la formación del docente de educación superior se ha vislumbrado la necesidad del desarrollo de una doble perspectiva ya compartida al inicio de este apartado: la magisterial y la disciplinaria. Por un lado se ha privilegiado la discusión sobre la adquisición de la formación teórica, metodológica e instrumental para ejercer las actividades propias a su ejercicio magisterial y, por otro, la capacitación y actualización del área profesional específica del docente.

Como afirma Díaz Barriga (2010) los maestros de educación superior no han sido enseñados a enseñar y en muchos casos reproducen en sus clases la manera en la que ellos mismos vivieron esta situación. De allí la importancia de

que la formación de los profesores contemple no únicamente información factual de su campo profesional o la instrumentalización de técnicas de enseñanza o cursos sobre teorías educativas, sino de proporcionar apoyo sistemático a éstos para reflexionar críticamente sobre su práctica a fin de construir soluciones a los problemas que enfrenta en su aula.

Las condiciones académicas bajo las cuales los profesores de nivel superior desempeñan su oficio parecen reflejar algunas de las propuestas anteriores: hasta 1992 la mitad de los docentes poseía el grado máximo de licenciatura, cifra que se modificó en 15 años, pues ya para 2007, 33.5% de los profesores de dicho nivel tenían una maestría o un doctorado. Aunque este punto parece estar muy relacionado con la formación del docente, vale la pena agregar en este espacio que esta “superación académica” tiene también que ver con las políticas de evaluación del gobierno federal mexicano para el otorgamiento de toda clase de estímulos extraordinarios que se han venido a agregar, bajo ciertas reglas, al salario académico. Como lo menciona Ibarra Colado (2007b) más que un reconocimiento al quehacer cotidiano a través de la valoración reflexiva de los resultados del maestro, se ha introducido una variable económica que ha afectado profundamente el trabajo docente a través de puntajes canjeables por dinero.

1.4.3 La práctica y didáctica del profesor de educación superior

La figura de las instituciones escolares –tan ligada a la del maestro– se remonta varios siglos. Sin menoscabar el papel educativo fundamental desempeñado por la familia, puede hablarse de la idea de una institución de carácter pedagógico de tiempo atrás: así, se conoce la asistencia de los niños mayores de siete años a la escuela en China antigua, la creación de escuelas por parte de los japoneses desde el siglo VIII, las escuelas caldeas en las que los magos fueron los primeros preceptores, las casas de instrucción egipcias, los esclavos pedagogos que acompañaban a los niños griegos a su escuela y del primer servicio de enseñanza romano en el reinado de Adriano, en el que se enseñaba especialmente la danza.

Será, sin embargo, Quintiliano, en el primer siglo de nuestra era, quien organice verdaderamente una institución escolar de interés público en Roma. Más adelante, con el cristianismo (San Clemente de Alejandría, San Basilio, San Jerónimo, entre otros) se aprecia un vivo interés por la utilidad de la educación abriendo escuelas en las cuales difundían el pensamiento religioso. Confirmando lo que subraya Gilbert (1977, p. 21) parece ser que “toda civilización avanzada en el camino de un cierto humanismo experimenta la necesidad de abrir escuelas”.

La tarea de enseñar en estas instituciones escolares presenta un vínculo estrecho con la historia humana. La práctica del docente (maestro, profesor, mentor), como una figura del proceso educativo, ha sido motivo de estudio y reflexión a lo largo de la historia. Desde los griegos y los romanos, pasando por San Agustín y Tomás de Aquino, se han escrito reflexiones sobre el maestro. Estos dos padres de la Iglesia, por ejemplo, pensaban en la práctica docente como un apostolado, lo que se reflejó durante mucho tiempo en ese modelo ideal en la sociedad occidental.

1.4.3.1 Los primeros enfoques pedagógicos de enseñanza

La manera de educar y transmitir los conocimientos ha evolucionado de la enseñanza individual a la colectiva, pasando por una forma intermedia conocida como enseñanza mutua.

La educación individual, que distingue lo que conviene a cada alumno, puede observarse, por ejemplo, en los filósofos griegos. En el caso de Aristóteles, por ejemplo, los alumnos se presentaban personalmente a su maestro, recibían de él una breve explicación y luego cedían el lugar a otro estudiante.

En una segunda concepción de la enseñanza, se organiza la escuela en clases homogéneas instaurándose la enseñanza colectiva o simultánea. La distribución de los alumnos según sus edades, primero en una misma aula y

después en salones diferentes, requiere que se disponga de varios docentes. En este caso, el maestro ejerce su autoridad didáctica manteniendo una disciplina estricta, teniendo como objetivo el desarrollo en sus alumnos de ciertas virtudes imprescindibles para el funcionamiento de ese sistema como son la docilidad, atención, confianza, obediencia, etc.

Ante el evidente problema del número significativo de maestros que contratar y alumnos por instruir, se propuso una solución intermedia: utilizar a los alumnos más avanzados para hacer de ellos monitores. El procedimiento consistía en dividir a la clase en grupos de diez estudiantes y colocar al frente de cada grupo a un monitor y a la cabeza de varios grupos a un monitor jefe, hasta el monitor superior (Gilbert, 1977).

1.4.3.2 La formalización del trabajo docente

En lo que respecta a la actividad docente de manera formal, ésta se presenta con la estructura de los sistemas educativos nacionales. A través de éstos fue posible que el maestro actuara dentro de un aula con ciertas técnicas o recursos didácticos. Esta formalización dio origen a un contrato mediante el cual un individuo se comprometía a realizar la tarea de enseñar a cambio de un salario determinado en el mismo acto.

Siendo una de las tareas más importantes del Estado la organización y estructura de su sistema educativo, la actividad docente ha pasado a ocupar un lugar de primera importancia ya que el maestro es observado como un profesional con ciertos conocimientos y características que son requeridos para pertenecer a un determinado gremio.

1.4.3.3 El quehacer actual del docente

Hoy en día, existen toda una serie de normas o principios que el docente debe obedecer en el ejercicio de su práctica docente: cumplir con un horario, acatar un determinado enfoque pedagógico institucional, impartir sus clases, entregar avances de su programa, informar oficialmente las calificaciones y llenar reportes oficiales, entre otros. Pero, además, si el docente desea una mayor remuneración a sus actividades, debe hacer otros méritos: publicar, investigar, obtener buenas evaluaciones por parte de sus alumnos y sus jefes, dar cursos a sus colegas, participar en comités institucionales, etc. Aunado a todas estas acciones, debe recordarse que el maestro también participa en actividades administrativas, sindicales, culturales, deportivas, etc.

Además de todos los distractores mencionados, Díaz Barriga e Inclán (2001) mencionan que el profesor se ve obligado constantemente a movilizarse para defender o tratar de incrementar su salario. De esta manera todo parece conspirar para que el docente descuide su labor educativa y encuentre obstáculos para el análisis y la reflexión sobre su propia práctica, lo que sin duda se refleja en la poca atención que presta a las reformas educativas que le son impuestas y que pretenden modificar su enfoque pedagógico para adecuarse a las necesidades del mercado.

En consonancia con lo anterior, en ocasiones, el docente más que ser visualizado como un profesional autónomo y reflexivo, es contemplado como un operario en una línea de producción escolar (Díaz Barriga, 2005) sin comprender que este papel de operario o técnico que aplica sin más los planes y programas que incluyen enfoques pedagógicos creados por otros, entra en conflicto con la propia construcción que el maestro hace de las situaciones que ocurren en su práctica profesional.

Ahora bien, por otra parte, en lo que corresponde a la didáctica ideal del maestro constructivista de educación superior, como una actividad de enseñanza para propiciar el aprendizaje de sus estudiantes en diversos contextos, el docente debería generar modelos de descubrimiento, grupos de discusión, análisis de contenidos, entre otros. Para ello la institución educativa debería poner a su disposición la capacitación teórica y los recursos didácticos que le permitan la aplicación de estrategias, actividades y tareas específicas que le den la oportunidad de crear un ambiente de aprendizaje adecuado a la visión del constructivismo. Sin embargo, en muchas ocasiones los únicos recursos del maestro de educación superior pública son, por una parte, una capacitación incompleta e impositiva y, por otra, el pizarrón fijo en las paredes del aula, así como algunos marcadores que él mismo ha adquirido. Si se espera que el docente privilegie estrategias didácticas como las ya mencionadas para el constructivismo, debe plantearse también la necesidad de contar con los elementos organizacionales y materiales que le permitan las acciones didácticas correspondientes.

1.5 El docente de educación superior y el constructivismo

El maestro constructivista universitario tiene como parte esencial de su tarea proporcionar al estudiante un apoyo específico y bien estructurado, facilitando su participación en actividades que lo orienten hacia el conocimiento, planificando y sistematizando éstas a fin de que la actividad mental constructivista tenga lugar (Coll, 1988). El docente constructivista ideal debe favorecer que se logre un aprendizaje significativo que recupere la comprensión del contenido y la funcionalidad del mismo. Debe promover tanto la socialización como la individualización en una amplia gama de situaciones y contextos así como estimular la vinculación de los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado, creando condiciones óptimas para una actividad mental a la cual debe orientar y guiar (Díaz Barriga & Hernández, 1998).

Generalmente se presenta el constructivismo a los docentes de una manera paradigmática: como la única aproximación disciplinaria para que se logre el conocimiento (especialmente a través del uso de la educación basada en competencias). Sin embargo, de cierta forma, existe una contradicción entre esta afirmación y el espíritu constructivista que apuntaría hacia una comparación, discusión y prueba individuales por parte del docente del nivel superior para la selección de su enfoque pedagógico.

Tradicionalmente, como ya se observó con anterioridad, la labor del docente consistía en impartir conocimiento a sus alumnos, postura que varios docentes todavía siguen. El constructivismo, por su parte, pone un fuerte acento en la construcción y representación de las experiencias individuales por parte de los estudiantes para la formación de su comprensión y conocimiento. Bajo este marco, el profesor tiene un nuevo papel como mediador de los procesos que llevan al alumno a construir el conocimiento. Sin embargo, esta propuesta no conlleva una mirada hacia los problemas y situaciones vivenciales del maestro en su práctica cotidiana, a su experiencia de vida y trayectoria profesional o a las expectativas que éste tiene con respecto a su presente y futuro dentro de la institución escolar.

Una aplicación sincera del constructivismo en educación superior empezaría por la comprensión racional de que ésta es una de tantas teorías educativas y no una imagen distorsionada de la misma en la cual se le conciba como la receta ideal. Requiere, además, de la participación directa del profesor en el diseño del currículum y de los programas de estudio de sus asignaturas, así como del reconocimiento tanto institucional como del docente de la necesidad de una formación congruente que permita transitar de un uso acrítico de esta teoría hacia una reflexión y una decisión personal del maestro de educación superior.

Conclusiones

Dentro del amplio espectro del constructivismo, éste puede enmarcarse como una teoría educativa que ha ido evolucionando a lo largo del tiempo, definiendo, ampliando y precisando los conceptos que la forman. A través de estas acciones establece una serie de planteamientos a aplicarse dentro del campo de la educación, con la pretensión de explicar cómo ocurre el aprendizaje en el ser humano y dando recomendaciones sobre la estructura o soporte que éste requiere durante dicho proceso por parte del maestro.

La educación basada en competencias, como un enfoque pedagógico, presenta diferentes opciones teóricas e ideológicas con posiciones opuestas. Por un lado, aunque algunas aproximaciones teóricas intentan acercarla de manera exclusiva al constructivismo, en realidad utiliza elementos tanto conductistas como del capital humano y, por otro, las contradicciones de un enfoque proveniente del mundo laboral que intenta trasplantarse al académico. En el poco tiempo que tiene de vida este enfoque, se han intentado subsanar estas contradicciones para darle una apariencia más atractiva y que capture la aprobación de los docentes en los diferentes países.

El maestro de educación superior, en su contacto con este tipo de teorías –debido tanto a la capacitación laboral como a su propia búsqueda y práctica– está consciente de las situaciones anteriores y cuestiona tanto la información que se le presenta en la cual se adjudica un sentido netamente constructivista a las competencias y se deja fuera su cercanía con el campo laboral como las propias contradicciones de este enfoque. Esta didáctica incipiente en el profesor permea, sin duda, en la postura actitudinal adoptada.

En referencia al cambio que se observa en las nuevas generaciones de docentes de educación superior, en cuanto a la falta de experiencia en la industria y su súbito tránsito de egresado a maestro, se hace necesaria una doble

intervención en su perfil, tanto en lo que respecta al reforzamiento de los contenidos de su área a través de la actualización constante en su campo formal como profesional como en lo relativo a sus habilidades teórico-prácticas para el manejo del aula. Ahora bien, ante este panorama, y proviniendo la educación basada en competencias de un ámbito laboral, cabe cuestionarse si estos nuevos maestros, que jamás han tenido contacto con este ambiente, lograrán transmitir a sus alumnos este tipo de enfoque pedagógico tan cercano a la industria.

Cabe reflexionar en este apartado sobre un aspecto primordial: la didáctica y la práctica del docente. Por un lado, el maestro sigue conservando un aprecio especial por la enseñanza de tipo tradicional en la cual se privilegiaba la transmisión del conocimiento y no la construcción de éste y, por otro, enfrenta múltiples actividades y situaciones día a día que poco tienen que ver con su verdadera labor: la enseñanza. Este contexto, tanto personal como profesional, poco abona a que el profesor realmente analice y adecúe con la debida atención –como lo haría un maestro constructivista– su función, su vocación, sus fortalezas y debilidades en el aula y su papel fundamental dentro del proceso de construcción del conocimiento.

Una verdadera capacitación/formación sobre el constructivismo en la docencia debe desarrollar en el maestro una perspectiva teórica sólida que: a) dé respuesta a las dudas mediante un trabajo analítico y reflexivo recuperando la esencia de esta teoría y b) permita una discusión libre y bien fundamentada sobre el origen, uso, contenidos, beneficios y efectividad de la educación basada en competencias.

Considerar el cambio como un problema implica la formulación de dos grandes cuestiones interrelacionadas: de un lado, preguntarse a qué grado y en qué condiciones las tensiones que hasta cierto momento permitieron el reforzamiento de un sistema de acción pueden, en otro momento, explicar su explosión...

Adrián Acosta Silva (2009)

Capítulo 2

La educación superior tecnológica: una aproximación a los Institutos Tecnológicos Federales

Este capítulo está estructurado en tres apartados que permiten abordar aspectos básicos del panorama de los Institutos Tecnológicos Federales (ITF) para la comprensión del escenario en el cual se desenvuelven los docentes de este subsistema.

La primera de estas secciones constituye una semblanza histórica general del origen y desarrollo de la educación tecnológica en la cual se reconocen las diferentes etapas por las cuales ha atravesado este sistema. Esta sección establece un vínculo cercano entre las políticas económicas y educativas del Estado mexicano. La necesidad de remontarse a su génesis y características reside en la repercusión de la herencia institucional presente en el proyecto educativo actual de este nivel, en el cual se observan muchos rasgos intrínsecos a una cultura centralizadora autoritaria que pueden atribuirse a una búsqueda interminable de estabilidad política cuyos rasgos se hacen visibles en los grandes periodos históricos, económicos y sociales por las cuales ha transitado la nación mexicana. Como corolario de esta sección se incluirán algunos datos pertinentes sobre la influencia de los organismos financieros internacionales en la vida económica de México lo que repercute en reformas educativas y contextos administrativos.

Una segunda sección aborda la estructura organizativa de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica como la entidad organizacional rectora y regulatoria de manera oficial de la administración de los Institutos Tecnológicos Federales dependiendo ésta, a su vez, de la Subsecretaría de

Educación Superior y de la Secretaría de Educación Pública. La comprensión de la estructura y funcionamiento de la DGEST es central en todo estudio relativo al contexto de educación tecnológica ya que es precisamente esta instancia una de las estructuras mediadoras de mayor peso en la vida laboral cotidiana de los planteles –y, por ende, de los sujetos docentes– de los Institutos Tecnológicos Federales.

En el último apartado de este capítulo se estudiará el aparato sindical de los ITF el cual ha asumido el papel de defensor de los derechos laborales en estas instituciones. La influencia ejercida por el aparato sindical, junto con la entidad organizacional de la DGEST, así como las relaciones de poder y equilibrio que se establecen entre estos dos actores, afectan de manera profunda el contexto de los docentes de los Institutos Tecnológicos Federales.

La revisión propuesta en este capítulo permitirá que más adelante en este documento se realice una aproximación estratégica a la trayectoria institucional y condiciones actuales de la vida laboral de los docentes del subsistema de Tecnológicos Federalizados a fin de facilitar la interpretación ofrecida sobre la decisión pedagógica de los docentes de este nivel mediante el estudio de caso que forma parte de este texto.

2.1 Los primeros antecedentes de educación técnica: la época prehispánica y de la colonia, las etapas liberal, reformista, del porfiriato y de la revolución

La vida de la sociedad prehispánica en sus diferentes periodos giró alrededor de núcleos poblacionales centrales que se distinguían por su preeminencia guerrera, comercial y de transmisión cultural. De las figuras de autoridad de estos núcleos eran de quienes emanaban las diferentes decisiones de gobierno que afectaban la vida cotidiana tanto de su propia población como de otras en su esfera de influencia.

Como producto de esta época pueden observarse diferentes conocimientos técnicos aplicados de ingeniería, urbanismo, escultura y arquitectura, el trazo arquitectónico, la distribución del espacio, los acueductos. Así mismo, tales conocimientos se manifestaron en ciencias como matemáticas, astronomía y medición del tiempo. También se explotaban yacimientos minerales (fundamentalmente de metales preciosos) utilizados en la orfebrería. El uso de colorantes vegetales y animales en la industria textil hace referencia a sus conocimientos químicos, alcanzando el desarrollo requerido para las necesidades de su tiempo. (Mendoza, 1982; Larroyo, 1947; Padua, 1984).

En 1521 el imperio español conquistó de manera violenta a las poblaciones indígenas de prácticamente todo el territorio americano. Por encargo directo de la corona española, los virreyes de la Nueva España ejercieron un poder absoluto y centralizador sobre los habitantes de esta zona durante tres siglos. El gobierno de la Nueva España se caracterizó por el alto grado de rigidez económica y un profundo control político encaminados a la satisfacción de las necesidades del imperio por encima de las del territorio conquistado (Beiza et al., 2004).

La presencia española en México se manifestó en una enseñanza técnica provista de manera ocasional a través de claustros y seminarios en donde se enseñaban algunos oficios manuales. El uso de la rueda, la imprenta, el hierro, el acero, la pólvora y las armas de fuego (elementos provistos por los españoles) fueron factores que propiciaron cierto avance en este tipo de enseñanza. La fundación de la Real y Pontificia Universidad de México, del Jardín Botánico, de la Real Academia de Bellas Artes de San Carlos, así como del Real Seminario de Minería forman parte de la institucionalización de este tipo de enseñanza en el país.

Desde 1821 hasta 1877 México atravesó por el intento de establecer un nuevo imperio, una serie desordenada de gobiernos, una guerra civil, la pérdida de una buena parte de su territorio y una intervención extranjera que pretendió

imponer un gobierno imperial. Todo ello se tradujo en un estancamiento económico, social y político que culminó con la imposición y dominio de un excaudillo revolucionario desde 1877 hasta 1910. El aplastante poder ejercido por Porfirio Díaz tuvo como base la centralización del mando a través del cual el Estado asumió la responsabilidad central de promotor del impulso y desarrollo económico. Esta tendencia favoreció principalmente la importación de tecnología y capitales extranjeros que provocaron una incipiente y endeble industrialización del país. Sin embargo, los bajos salarios fabriles y la situación de miseria en el campo se reflejaron en graves desequilibrios sociales por lo que la gran mayoría de los habitantes de México no tenían un acceso significativo al consumo de bienes y de servicios lo que finalmente llevó a una polarización creciente que desembocó en la Revolución Mexicana de 1910.

En el fenómeno revolucionario confluyeron toda una serie de ideologías, intereses y valores muy diversos –e incluso contrarios entre sí– que representaron necesidades sociales que buscaban expresarse en un proyecto muy diferente al representado por el porfirista. La infraestructura creada en las tres décadas anteriores (especialmente la ferrocarrilera) sufrió graves daños que se reflejaron en un serio retroceso productivo nacional (Pipitone, 1994).

Durante las etapas liberal, reformista, del porfiriato y de la revolución, surgen toda una serie de instituciones que serían antecedente de la enseñanza técnica. Diferentes autores atribuyen la fundación de escuelas técnicas superiores tanto a su idoneidad para diseminar el conocimiento científico y técnico entre los gremios artesanales y otros grupos mayoritarios de la sociedad como a la eficacia de éstos como medios de adquisición de conocimientos científicos percibidos como canales de acceso para el desarrollo económico y el progreso material (Sánchez, 1980; Stevens, 1995; Ruiz, 2004).

En la dinámica de este periodo, en 1843 el Presidente López de Santa Anna se fundaron dos instituciones: una de artes y oficios y otra de agricultura.

Otras instituciones de este periodo fueron la Escuela de Agricultura (1843) que se transformó en la Universidad Autónoma Chapingo, la Escuela de Comercio y Administración (1845), la reorganización de la Escuela Nacional de Artes y Oficios (1868), la Escuela Práctica para Maquinistas (1890) y la Escuela Nacional de Medicina Homeopática (1895) que se integrarán posteriormente al Instituto Politécnico Nacional, igual que lo hará la Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos Electricistas (1916).

2.2 El desarrollo del proyecto educativo mexicano en el siglo XX

En general, el proyecto educativo mexicano más actual recoge una amalgama de tradiciones que han sido configuradas tanto por la sociedad como por el Estado a lo largo de la vida de la nación mexicana, especialmente desde la segunda década del siglo XX hasta la fecha. Dentro de este proyecto pueden advertirse diferentes corrientes, que van desde el programa original de Vasconcelos (1921), el socialista (1934-1946), el socialista-tecnológico, la escuela de unidad nacional (1943-1958) y el modernizador (a partir de la década de los setenta).

De las corrientes mencionadas han sobrevivido diferentes elementos en la escuela mexicana actual: por ejemplo, de Vasconcelos algunos valores como la vinculación educación-soberanía-independencia, el sentido nacionalista, el carácter popular y laico y de integración social; de la postura socialista, el compromiso del Estado con la educación pública y la democratización de su acceso a fin de garantizar la equidad social; del enfoque tecnológico, el predominio de valores urbanos, del trabajo, la productividad, el pragmatismo y la importancia de la formación científica; el proyecto de unidad nacional hizo énfasis en valores como tolerancia y aceptación del pluralismo, que se han conjugado con una etapa modernizadora con acento en elementos como libertad, democracia, justicia y convivencia pacífica.

Esta continua búsqueda, encuentro y adaptación a lo largo de más de un siglo han impactado a la educación mexicana haciéndola única tanto en su ambiente, sus actores sociales y las prácticas cotidianas que en ella se dan hoy en día. Por tanto, se hace necesaria una síntesis de los aspectos económico y educativo de las diferentes etapas ya mencionadas que permita comprender lo que ocurre actualmente con los Institutos Tecnológicos Federales en México.

2.2.1 Vasconcelos y el rescate de la identidad mexicana

En el periodo posterior a la revolución (1920-1928) puede observarse en la nación mexicana una leve recuperación económica gracias a la minería y a la actividad industrial manufacturera, así como a una nueva intervención del Estado en la dinámica económica. Sin embargo, la actividad agropecuaria continuaba siendo la fuente principal de los ingresos de la población económicamente activa (Pipitone, 1994).

Un punto fundamental en la historia educativa mexicana lo constituye la creación de la Secretaría de Educación Pública, la cual vino a substituir a la antigua Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, creada por Porfirio Díaz en 1905, que había sido fundada para cubrir la necesidad del Estado de establecer un órgano administrativo específico que se encargara de impartir tanto la educación básica como otros grados (Iturriaga, 1982). El 25 de julio de 1921, siendo presidente de la República Álvaro Obregón, se decretó la creación de la nueva Secretaría y en octubre del mismo año fue nombrado como secretario de la misma José Vasconcelos, anteriormente Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México.

El proyecto de Vasconcelos, inspirado por personajes tales como Justo Sierra, José María Luis Mora y Vicente Gómez Farías, también fue influido por posiciones como el positivismo y la reforma de la educación soviética impulsada por Lenin y Krupskaya. Vasconcelos buscó promover el nacionalismo mexicano y

luchar contra el analfabetismo en el cual se encontraba la nación. Sin embargo, su propósito principal era la unión de todos los mexicanos a través de una ideología única que les permitiera organizarse alrededor de un mismo ideal (Matute, 1982).

La labor de esta nueva Secretaría se reflejó en aspectos tan fundamentales como la lucha contra el analfabetismo, la formación de un nuevo docente y su revaloración social, la promoción de la escuela rural, el aumento del número de instituciones escolares, la incorporación cultural indígena, el énfasis en la conciencia de la identidad mestiza, las primarias foráneas, la implementación de bibliotecas, la entrega de libros de texto gratuitos y los desayunos escolares a la población infantil que acudía a los centros escolares.

2.2.2 La educación mexicana y dos tendencias: socialismo y técnica

El ex-líder revolucionario Plutarco Elías Calles, –cuyo gobierno de 1924 a 1928 se había distinguido por un fuerte enriquecimiento privado así como por su decisión de no intervenir en la posesión de los recursos naturales en manos extranjeras– fue una figura clave del centralismo en la vida del país gracias a su participación en la fundación de un partido que permitió la perpetuación de la clase política mexicana durante más de siete décadas: el Partido Nacional Revolucionario, posteriormente conocido como Partido Revolucionario Institucional.

En 1934, a la llegada del Gral. Lázaro Cárdenas a la presidencia de la República, éste abrazó la orientación socialista de la educación nacional sin llegar a un compromiso específico con una definición de su significado o contenidos. Su intención manifiesta era evitar la intervención del clero en la educación popular a la cual consideraba facultad exclusiva del Estado mexicano, así como suministrar los medios y organizar a los planteles para conducir a los obreros y campesinos desde las enseñanzas elementales hasta los más altos tipos de cultura técnica y profesional, aspirando a la formación de obreros calificados para que hubiese una justa participación en el aprovechamiento de la riqueza (Sotelo Inclán, 1982).

Su política agraria y económica representada por profundos cambios rurales, la creación de la Comisión Federal de Electricidad, la nacionalización del petróleo y del ferrocarril, el apoyo a la organización sindical de los trabajadores⁵, así como su compromiso con el desarrollo económico que se enfocaba a la colectivización de los medios de producción y el énfasis del papel rector del Estado en la vida nacional, encontraron un fuerte apoyo en la tendencia socialista. La aceleración del crecimiento económico alcanzado durante este periodo repercutió en un mejor nivel de vida en diferentes sectores de la población, pasándose de un PIB de 1.6% a 4.5% y un considerable incremento en las áreas manufacturera, comercial y agrícola⁶.

Los dos secretarios del ramo educativo durante el periodo cardenista, Ignacio García Téllez y Gonzalo Vázquez Vela, subrayaron el carácter popular, obligatorio, gratuito y laico de la educación, apelando al predominio de la razón y la ciencia, así mismo, impulsaron la capacitación para el trabajo y la formación de valores y actitudes colectivas solidarias.

Para Cárdenas, el sistema nacional educativo tenía como primera tarea la responsabilidad de proveer los técnicos fundamentales para la producción nacional, punto que consideraba indispensable para el bienestar social. De esta manera, impulsó la creación de cuadros técnicos que permitieran aprovechar el avance científico necesario para llevar a cabo la industrialización del país otorgándole especial importancia a la vinculación de la educación con la producción y el empleo tanto en los niveles escolares terminales como en la enseñanza en general.

⁵ Las organizaciones creadas durante esta época tuvieron un éxito considerable, tanto que hoy en día los trabajadores se han vuelto incapaces de cuestionar las políticas gubernamentales o de defender eficazmente sus intereses sindicales (Pipitone, 1994).

⁶ Pipitone (1994) afirma, sin embargo, que no existen reglas uniformes y definitivas para salir del atraso económico, debido a que cada país presenta procesos históricos distintos. En el caso de México, señala que a pesar del crecimiento experimentado entre la década de los treinta y los setenta, no ocurrió ninguna ruptura estructural fundamental económica o social.

El 21 de octubre de 1935 fue creado el Consejo Nacional de la Educación Superior y la Investigación Científica, cuyo propósito era ser un órgano de consulta para la organización de institutos que llevaran a cabo investigación científica así como para regular el trabajo de las instituciones de educación superior. Desde esta acción es posible observar el interés que el presidente Cárdenas tenía hacia esta área y su repercusión en el nivel educativo superior, que lo llevará a decretar la fundación del Instituto Politécnico Nacional más adelante.

Como ya se mencionó anteriormente, se habían multiplicado una serie de centros de enseñanza técnica que en ese momento eran controlados por el Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial a cargo de Juan de Dios Bátiz. Así mismo, se habían dado a conocer los principios generales que debían ser la base de este tipo de enseñanza, definiéndola y delimitándola como un campo de acción cuyo objeto era “adiestrar al hombre en el manejo inteligente de los recursos teóricos y materiales que la humanidad ha acumulado para transformar el medio físico y adaptarlo a sus necesidades” (Mendoza, 1982, p. 475).

La fundación, el 2 de enero de 1937, del Instituto Politécnico Nacional (IPN) fue una respuesta a la creciente necesidad de contar con una entidad que centralizara a aquellas instituciones dedicadas a la enseñanza técnica, priorizando este tipo de educación. De tal manera se definió a este establecimiento educativo como “un organismo docente que tiene por función conducir los estudios que llevan a la formación de profesionistas en las carreras que, en el tipo esencialmente técnico, necesita nuestro país” (Mendoza, 1982, p. 480).

El IPN pretendió ser una alternativa educativa técnica posterior a la secundaria para la clase trabajadora en la cual recayese la tarea de capacitar personal especializado para formar cuerpos técnicos nacionales a fin de combatir el colonialismo y la dependencia del extranjero. La educación socialista, la

promoción de las organizaciones obreras, así como el reparto de la tierra, se constituyeron en los postulados del gobierno cardenista.

El IPN inicialmente se integró por ocho escuelas profesionales ya existentes (ingeniería, comercio y medicina homeopática entre ellas). También se conformó de seis escuelas prevocacionales y cuatro vocacionales. Posteriormente, y con el paso del tiempo, se derivarían del Politécnico los Institutos Tecnológicos Regionales⁷ precursores de la educación tecnológica superior en los estados de la República.

La gran influencia del gobierno cardenista sobre la docencia y la educación, así como su concepción sobre la necesidad de autonomía intelectual del pueblo mexicano son, sin duda, elementos emblemáticos dentro de la historia educativa mexicana. El 18 de marzo de 1938, a poco más de un año de haber sido fundado el Instituto Politécnico Nacional, el Presidente Lázaro Cárdenas llevó a cabo la expropiación petrolera. Con esta acción debieron acelerarse las acciones por parte de los nuevos técnicos mexicanos a fin de continuar con la producción petrolera que, hasta ese momento, había estado en manos extranjeras, surgiendo la necesidad impostergable de educar técnicamente a profesionistas en áreas como química, eléctrica, mecánica, geología y matemáticas de manera prácticamente inmediata.

El periodo del Presidente Cárdenas ha recibido las más severas críticas pero también los más entusiastas elogios. De su política educativa cabe destacar el impulso dado a la educación técnica, al normalismo mexicano, así como una serie de valores que han perdurado en el gremio docente. Aunque en otro campo de acción, cabe señalar la creación de las bases sociales, técnicas y políticas que priorizaron el desarrollo agrícola nacional y que intentaron promover y dinamizar la agricultura mexicana.

⁷ En 1981 estos establecimientos cambiaron su nombre a Institutos Tecnológicos Federales.

2.2.3 La educación durante los gobiernos de Ávila Camacho, Ruíz Cortines, Alemán y López Mateos: la unidad nacional

El gobierno del General Manuel Ávila Camacho se alejó del desarrollo agrícola impulsado por el presidente Cárdenas y se orientó hacia un esquema más conservador de desarrollo económico, con menor protagonismo estatal y mayores garantías a los inversionistas privados mediante un control de los trabajadores por parte del Estado. Paradójicamente, se decidió utilizar a las organizaciones estatales y sociales creadas por el cardenismo como medios de participación y defensa para servir como instrumentos de control supeditados a una nueva visión económica. Durante éste y los cuatro gobiernos siguientes el PIB creció en una media anual de 6.4% y la producción manufacturera en 8.2%. El sector industrial empleaba a 2.9 millones de trabajadores, cifra cuatro veces mayor a la de 1940.

El incremento de préstamos por parte de Estados Unidos a México pretendía acelerar la industrialización del país e imitar la forma de vida de la sociedad estadounidense, lo que dio como resultado la consolidación de la “iniciativa privada” que preconizaba estrategias económicas mediante las cuales se consolidarían grupos minoritarios, así como grandes capitalistas.

La política industrializadora, apoyada por incentivos fiscales y subsidios públicos, y el impulso a los programas de fabricación atrajeron a una gran cantidad de inversionistas extranjeros. El exiguo dinamismo salarial y el bajo costo de los bienes y servicios ofrecidos por el gobierno a los inversionistas privados, constituyeron también factores de atracción. Sin embargo, todavía a mediados de los sesenta el superávit agrícola –producto de las políticas cardenistas de hacía más de tres décadas– soportaba la mitad del déficit industrial (Pipitone, 1994). Desgraciadamente, el rígido control ejercido por el Estado, en cuanto a los precios de los productos agrícolas, provocó un fuerte impacto en esta área que empleaba alrededor del 45% de la población económicamente activa. Así, en la segunda parte de la década de los sesenta el gobierno mexicano se encontró con el hecho

de que el crecimiento del modelo de desarrollo de la economía –enfocado en la concentración de ingresos en unas cuantas manos y generador de escasos empleos– ya no podía ser sostenido por las exportaciones agrícolas que habían financiado hasta ese momento las importaciones industriales.

A manera de síntesis, la herencia económica de las décadas de 1940 a 1970 consiste en el ensanchamiento y el rezago de un aparato industrial que ha crecido protegido y subsidiado dentro de un mercado cautivo, el agotamiento dinámico de la agricultura y la urbanización excesiva, por lo que se hace necesario una corrección y cambio de rumbo a fin de evitar este tipo de problemas.

En lo relativo al campo educativo, desde el gobierno de Ávila Camacho (a través de su secretario de Educación, Jaime Torres Bodet) se propusieron y lograron ciertos cambios en el Artículo 3º constitucional, entre ellos el retiro del adjetivo “socialista” con la inclusión de una redacción que establecía una educación humanista, integral, nacionalista y democrática. Se respetó el principio de laicidad de la educación pública mexicana, con un régimen de excepción para el sector educativo privado.

Esta nueva trayectoria en la educación mexicana puede explicarse desde diferentes perspectivas históricas: por un lado, la educación socialista de Cárdenas había provocado fuertes resentimientos por parte de algunos sectores, especialmente el religioso, pero también –ya desde entonces– por un escenario mundial que presionaba por un impulso predominante en la llamada educación para la “economía capitalista” y la consolidación de la iniciativa privada.

De esta manera, desde 1942 hasta 1970 y en consonancia con la política económica, se privilegió la educación urbana que apoyase a la industrialización a fin de alcanzar ciertas metas políticas como la estabilidad, la institucionalización en la transmisión y el ejercicio del poder, una economía mixta y la formación de las clases medias así como una movilidad incipiente. Algunos aspectos interesantes

de este periodo fueron la expansión del sistema educativo, la consolidación del Instituto Politécnico Nacional, la campaña de alfabetización y la formación de diferentes comisiones para la renovación de planes y programas de estudio que se adaptaran a los nuevos enfoques del Estado mexicano. Así mismo, se organizó el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, se promovió la enseñanza técnica y se impulsó la labor editorial.

Todavía hoy en día, en el ideario oficial de la educación mexicana, pueden observarse ciertos aspectos de esta tendencia como son el énfasis en valores como democracia, nacionalismo, cooperación, fraternidad, integración de los pueblos indígenas y la divulgación del conocimiento científico como factor indispensable para el crecimiento de la nación.

Cabe destacar, especialmente dentro de esta etapa, la creación de varios establecimientos educativos denominados “Institutos Tecnológicos Regionales”, dependientes hasta el año de 1959 del Instituto Politécnico Nacional en los diferentes estados de la República Mexicana. Éste fue el caso de los Institutos Tecnológicos de Durango, Chihuahua y Saltillo (1948-1951) durante el gobierno del Presidente Alemán. Tiempo después, bajo el mandato del Presidente Ruiz Cortines, se fundó el de Ciudad Madero (1954). Hacia 1955, estas primeras cuatro instituciones tecnológicas atendían una población escolar de 1,795 alumnos, de los cuales 1,688 eran hombres y 107 mujeres. En 1957, bajo el mismo gobierno, inició operaciones el Instituto Tecnológico de Orizaba (DGEST, 2011a).

En 1959, durante el periodo del Presidente López Mateos, se creó la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior, una instancia que controlaba dos áreas de actividades: por un lado el Instituto Politécnico Nacional y, por otro, los Institutos Tecnológicos Regionales que habían sido fundados en la provincia y que se habían multiplicado a tal grado que requirieron la creación de una Dirección

General de Educación Tecnológica Industrial y Comercial dentro de dicha Subsecretaría a fin de estructurar sus planes y programas de estudio⁸.

2.2.4 La expansión educativa ulterior (décadas de los setenta y ochenta: el cambio de ruta)

Para Luengo González (2003) es en la década de los setenta cuando se desarrolla una importante etapa de expansión en la educación mexicana. A partir del gobierno de Luis Echeverría se presenta una reafirmación del liderazgo del Estado⁹ y una orientación del gasto hacia áreas de bienestar social. A pesar de las presiones inflacionarias y del deterioro de las relaciones entre el Estado y la iniciativa privada, se da impulso a tres grandes líneas de acción constituidas por la reforma educativa, la universalización de la enseñanza primaria y la desconcentración y descentralización del sistema educativo mexicano.

La educación mexicana adopta al constructivismo como soporte del proceso de enseñanza-aprendizaje y se fomenta de manera oficial la participación activa del alumno, su iniciativa, responsabilidad y habilidad creativa, lo que lleva a una reforma en los planes y programas de estudio a fin de desarrollar capacidades de análisis, reflexión, pensamiento crítico, inferencia lógica y deducción. Así mismo, se subraya la necesidad de la educación permanente, la relatividad de todo conocimiento como condición para adaptarse a los cambios sociales, políticos, económicos, laborales, etc., y un énfasis especial en el aprendizaje activo (Latapí Sarre, 1998).

⁸ Este tipo de control administrativo-pedagógico, presente ya desde esta época, responde a la dinámica de Estado controlador.

⁹ Pipitone (1994) afirma que este cambio tiene como antecedentes que: a) el gasto público era cada vez menor, 2) la demanda decreció en relación con la capacidad productiva y que 3) los salarios estaban casi tres veces por debajo del incremento de la productividad del sector manufacturero.

En lo que se refiere al establecimiento de instituciones educativas se crean:

- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
- Modelos universitarios de nueva creación como la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)
- Facultades descentralizadas del campus principal de la Universidad Nacional Autónoma de México (ENEP)
- Sistemas departamentales o modulares implementados en la UAM y en la Universidad de Aguascalientes
- Enseñanza abierta
- Creación de posgrados

Los Institutos Tecnológicos Regionales experimentaron un fuerte crecimiento pues en sólo dos años (1968 a 1970) pasaron de once a diecisiete en catorce estados de la República y en los siguientes ocho años se construyeron otros 31 Institutos para llegar a un total de 48 planteles distribuidos en veintiocho entidades del país.

Sobresale particularmente, en la década de los setenta, la fundación de diferentes Institutos Tecnológicos Regionales, entre ellos el Instituto Tecnológico Regional de Puebla y en los ochenta los de Tijuana, Nogales, Piedras Negras y Matamoros. Durante esta década se crearon también los primeros centros de investigación y apoyo a la educación tecnológica, es decir, el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Tecnológica (CIIDET,

1976) en Querétaro y el Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), en Celaya (DGEST, 2011a).

Ante el crecimiento de este sistema, en 1976 se constituyó el Consejo Nacional del Sistema Nacional de Educación Técnica (COSNET), el cual representó una nueva centralización de los subsistemas, surgiendo el Sistema Nacional de Educación Tecnológica, del cual los Institutos Tecnológicos fueron parte importante al integrar el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT).

En 1977, se creó la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica (SEIT), órgano de la SEP responsable de la educación tecnológica y la capacitación para el trabajo en el país, cubriendo todos los niveles y modalidades educativas, desde la secundaria técnica y el bachillerato tecnológico, hasta las licenciaturas, ingenierías y programas de posgrado (SEP, 1998). Cabe destacar que en 1981 se abandonó el nombre de Institutos Tecnológicos Regionales por el de Institutos Tecnológicos Federales.

Con la llegada del presidente José López Portillo las relaciones entre el Estado mexicano y la iniciativa privada mejoraron en forma substancial debido principalmente a que pareció anticiparse una renuncia a la acción rectora del gobierno en la economía y a la probable firma de un acuerdo con el Fondo Monetario Internacional a fin de crear candados a la intervención gubernamental en el área económica. Sin embargo, el descubrimiento de enormes yacimientos de petróleo provocó una nueva relación de poder favorable al gobierno mexicano quien se inclinó por mantener e incrementar su participación en el campo económico nacional. Durante los siguientes años, la confianza suscitada por esta bonanza provocó, sin embargo, un incremento en las importaciones, un fuerte déficit en la balanza comercial manufacturera, fugas de capitales y un aumento significativo en la deuda externa mexicana que condujo a la crisis financiera de 1982.

En el periodo sexenal siguiente, presidido por Miguel de la Madrid, y ante los acontecimientos ocurridos anteriormente, se retornó a una política favorable a la preeminencia de las necesidades del mercado y a la desregularización de la economía. Los cambios en el funcionamiento de las políticas económicas se orientaron a una severa contracción del gasto público y a una mayor recaudación fiscal. Este tipo de estrategias, aunadas al control férreo de los salarios, el aumento en las exportaciones mexicanas (gracias a un mercado interno deprimido) y la expansión de la economía norteamericana, ayudaron a México a lograr un incipiente reequilibrio fiscal y financiero que impactó principalmente en el terreno social.

En lo que se refiere al sector educativo tecnológico, durante los periodos mencionados, de 1978 a 1988, se fundaron doce nuevos Tecnológicos y tres Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo. La investigación y los posgrados se impulsaron con gran intensidad (especialmente a la luz de los acontecimientos económicos descritos y a la necesidad de mano de obra calificada para el sector industrial) gracias a la creación progresiva de los Centros Regionales de Estudios de Graduados e Investigación Tecnológica (CREGIT) en cada uno de los planteles. Para 1988 los Tecnológicos Federales atendían una población escolar de 98,310 alumnos, misma que en los cinco años siguientes creció hasta 145,299, con una planta docente de 11,229 y 7,497 empleados como personal de apoyo y asistencia a la educación.

Al igual que en el resto del sistema educativo mexicano, durante estas etapas la orientación cuantitativa recibió mucho mayor énfasis que la calidad obtenida de los procesos educativos, apreciándose una expansión del sistema educativo carente de regulación. Una síntesis excelente de lo ocurrido durante esta etapa en la educación mexicana es la que ofrece Ángel Díaz Barriga (1996, citado en Luengo González, 2003):

- ✓ Crecimiento de la matrícula, fundamentalmente de instituciones públicas.
- ✓ Expansión del número de instituciones universitarias públicas.
- ✓ Expansión del número de instituciones universitarias privadas.
- ✓ Diversificación de la oferta educativa, con la creación de nuevas licenciaturas.
- ✓ Incorporación de nuevas formas de organización académica.
- ✓ Exploración de nuevas formas de organización de planes de estudio.
- ✓ Creación de un sistema nacional de formación de profesores.
- ✓ Establecimiento del sistema nacional de planeación de la educación superior.

2.2.5 Los Tecnológicos en la década de los noventa: nuevas modalidades, nuevas instituciones

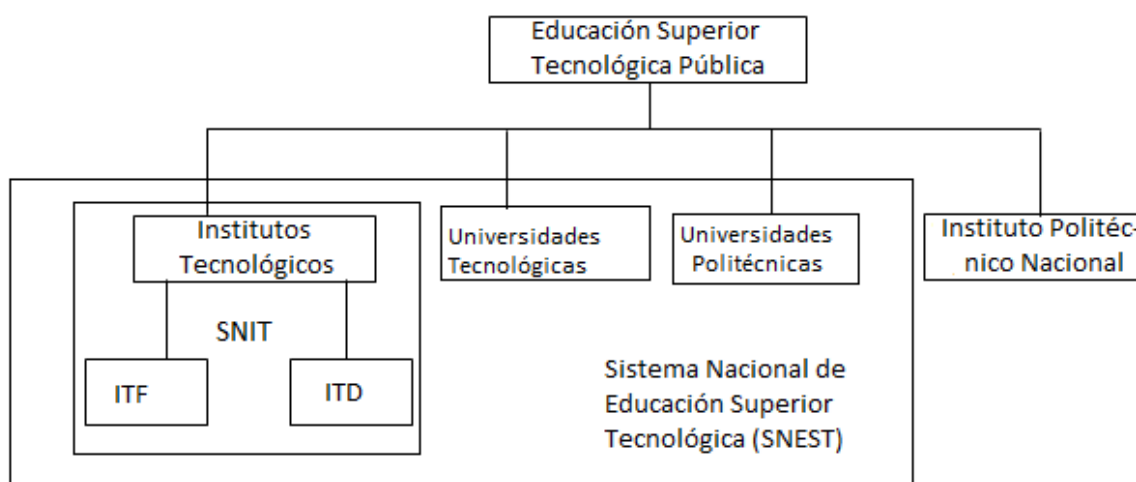
Al inicio de la década de los noventa, siendo presidente Carlos Salinas de Gortari, se aceleró la apertura comercial, se reestructuró la deuda externa y se privatizó un gran número de empresas públicas. La injerencia de los diferentes organismos de financiamiento extranjeros se reflejó en todos los aspectos de la vida nacional a través del establecimiento de políticas estatales que los impactaron¹⁰.

Este escenario de liberalización económica, que pretendió combatir cualquier injerencia del Estado, repercutió en la educación superior tecnológica a través de una profunda reestructuración enfocada a la diversificación y una mayor cobertura dando inicio las actividades de los Institutos Tecnológicos Descentralizados con esquemas distintos a los que operaban los Institutos Tecnológicos Federales. Estos tecnológicos se crearon como organismos

¹⁰ En el caso de la educación la importación de reformas educativas, producto de *sugerencias* hechas por dichos organismos, se reflejaron en diferentes contextos institucionales.

descentralizados de los gobiernos estatales y con un financiamiento mixto compartido por éstos y el gobierno federal. Así mismo se fundaron una serie de universidades tecnológicas y politécnicas (con el mismo régimen de los ITD) que junto con los Tecnológicos Federales, los Tecnológicos Descentralizados y el Instituto Politécnico Nacional han llegado a conformar el nivel de educación superior tecnológica pública en México. En la figura 3 puede observarse la composición actual del SNEST considerando el panorama descrito:

Figura 3: Representación del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica pública en la cual se subraya la integración del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos. Fuente: adaptado de Ruíz-Larraguivel (2011).



Por otra parte, también en este periodo se dio una reestructuración de los programas y planes de estudio a fin de que éstos reunieran los requisitos de la industria y se buscó un vínculo más estrecho con ésta. Así mismo, se diversificó la oferta académica y las modalidades de enseñanza.

2.2.6 El panorama de la educación superior tecnológica en el siglo XXI

Las estadísticas del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos eran las siguientes hasta el año 2011

:

En 2011, el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (SNEST) atendió a una matrícula de 440,116 alumnos, comparado con el ciclo anterior, se contaron con 26,187 alumnos más. Del total de la matrícula, el 63% se concentra en los Institutos Tecnológicos Federalizados y Centros Especializados como son el CENIDET* y el CIIDET**, el otro 37% corresponde a los Institutos Tecnológicos Descentralizados. Las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica están ubicadas en las 32 entidades federativas del país, lo que significa que el SNEST posee el mayor número de ingenieros que se forman en México. Para 2011, el Sistema ya se conformaba por un total de 261 instituciones, organizadas de la siguiente manera: 130 Institutos Tecnológicos Descentralizados, 125 Institutos Tecnológicos Federales, 4 CRODE'S***, 1 CENIDET y 1 CIIDET (SNEST, 2011).

Considerando los datos anteriores, proporcionados por el documento estadístico del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica, y si se toman en cuenta las últimas cifras oficiales sobre la matrícula nacional de alumnos en el nivel de licenciatura (INEGI, 2012), se comprueba la importancia de este sistema que maneja el 14.6% de la matrícula de educación superior en nuestro país, con una plantilla de 24,000 profesores y que, de acuerdo con la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, se enfoca, principalmente, en “ser uno de los pilares fundamentales del desarrollo sostenido, sustentable y equitativo de la nación teniendo como área fundamental de sus intereses el egresar profesionistas que laboren en el campo de la industria mexicana” (DGEST, 2011a).

Administrativamente, desde el año 2005 los Institutos Tecnológicos (tanto federales como descentralizados) son controlados a través de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica que reporta a la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública.

Sobre esta evolución y crecimiento del sistema, Ruiz-Larraguivel (2011, p. 44) afirma que:

A la fecha, la participación gubernamental en la diversificación de la EST se ha intensificado de tal suerte que, en las últimas dos décadas, las políticas públicas dirigidas a la educación superior en general, han privilegiado el fortalecimiento de la educación superior tecnológica, mediante la creación de instituciones tecnológicas innovadoras con modelos educativos novedosos y carreras puntualmente dirigidas a los perfiles ocupacionales.

2.3 La modificación del modelo de desarrollo económico mexicano

Como se ha observado, el Estado mexicano es un Estado educador que se caracterizó durante varias décadas por monopolizar la administración de los servicios educativos; se encontraba estructurado por élites, relaciones de poder y clientelas tradicionales que presentaban como eje básico una fuerte autoridad central. Estas características no han desaparecido en su totalidad y todavía subyacen en su estrategia discursiva, por ejemplo, en el férreo control sobre la educación pública, especialmente en el caso de la educación tecnológica ya que ésta representa un eje fundamental en su política económica con base en la industria. Sin embargo, en algunas áreas, y de manera gradual, se ha ido transitando a una administración mercadocéntrica que opera una modernización laboral bajo el liberalismo social y que favorece a un mercado educativo privado al que cada vez más se le asignan diferentes privilegios tanto en lo que se refiere a créditos bancarios blandos para sus estudiantes como exención de impuestos por los pagos hechos en cuanto a colegiaturas (Mejía & Olvera, 2010).

El fenómeno del paso de una etapa paternalista y proteccionista preconizada por un Estado asistencialista postrevolucionario a un Estado enfocado al mercado puede ser atribuido al nuevo modelo de desarrollo económico mundial que, a partir de la década de los noventa, ha exigido a México la adopción de ciertas modificaciones económicas y políticas que han repercutido en el área educativa.

2.3.1 Estrategias de control y financiamiento

De acuerdo con Hirsch (2010) la globalización –además de ser un proceso económico complejo- representa también una vasta estrategia política manejada esencialmente por el capital internacionalizado. Esto conduce al cambio en las condiciones estructurales y funcionales de los Estados que modifican su política tradicional de bienestar. La fuerza de la globalización radica tanto en el libre movimiento financiero alrededor del mundo, la organización de las naciones en acuerdos de libre mercado que dan origen a organismos financieros internacionales de extraordinario poder, y las compañías transnacionales que influyen en las políticas estatales gracias a su capacidad de mover su capital, fábricas y fuerzas de trabajo por todo el mundo, generando una competencia entre los diferentes países a fin de que estas compañías ubiquen sus negocios en sus territorios.

Los países que se autodenominan como “desarrollados” usualmente recaudan suficientes impuestos internos que les permiten enfrentar sus gastos sin depender de manera comercial, tecnológica o financiera de otros (Marphatia & Archer, 2005). Por el contrario, las naciones subdesarrolladas –que no cuentan con suficientes ingresos propios– crean una fuerte dependencia de los préstamos que reciben de varios organismos internacionales. Aunque éstos no señalan directamente a los gobiernos cuáles deben ser sus políticas educativas, los estudios que realizan –y que generan recomendaciones y sugerencias– afectan los cambios en los sistemas de educación superior a escala mundial provocando que la educación se convierta en un bien útil primario individual más que social (Alcántara, 2006) .

Existen determinadas condiciones que forman parte de los financiamientos otorgados a los países y que limitan su gasto público para lograr una “estabilidad macroeconómica” con la que se pretende poner límites rígidos a déficits fiscales y a la inflación. Dentro de las instancias financieras más conocidas se encuentran:

✚ El Banco Mundial (WBG, World Bank Group; BM, en español) que es un organismo especializado de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y que otorga préstamos y asistencia financiera; está integrado por 186 países miembros y tiene su sede en Estados Unidos. De acuerdo con Coraggio (1994, citado en Noriega, 2000) el Banco Mundial condiciona préstamos para proyectos de investigación y deriva propuestas de reforma a los sistemas educativos; se ha señalado, además, que sus políticas han producido enormes costos sociales sobre los grupos vulnerables en los países en desarrollo (Marphatia & Archer, 2005).

✚ El Fondo Monetario Internacional (IMF, International Monetary Fund; FMI, en español) que establece como requisito para otorgar financiamiento la liberalización del comercio; aquellos países que desafíen este punto se enfrentan a la suspensión de préstamos, ayudas y créditos de todos los organismos oficiales (Marphatia & Archer, 2005). Se define a sí misma como “una organización de 187 países que trabaja para apoyar la cooperación global monetaria, asegurar la estabilidad financiera, facilitar el comercio internacional, promover el empleo y el crecimiento económico sustentable y reducir la pobreza en el mundo” (IMF, s.f.). Los países que lo constituyen son fundamentalmente Estados Unidos, Japón, Alemania, Francia, Gran Bretaña, Italia, Canadá, Países Bajos, Bélgica y Suiza.

✚ La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, Organization for Economic Cooperation and Development; OCDE, en español) y que se define a sí misma como la reunión de 30 países “comprometidos con la democracia y la economía para el debate, desarrollo y perfeccionamiento de políticas económicas y sociales” (OECD, 2010). Esta organización ha desarrollado una serie de pruebas (entre ellas la denominada PISA: Programme for International Student Assessment) con las cuales pretende evaluar internacionalmente a alumnos en áreas como lectura, matemáticas, competencia científica, dominio de procesos,

comprensión de conceptos y la habilidad de actuar o funcionar. Este tipo de instrumentos es una muestra de lo que actualmente se conoce como “educación basada en competencias” que pretende implantarse en el sistema educativo mexicano.

2.3.2 Repercusión del nuevo modelo económico en la educación mexicana

Ruiz del Castillo (2001) al referirse a los organismos mencionados señala su pretensión de influir en las políticas públicas que determinan la organización, calidad y pertinencia de los servicios educativos mexicanos, así como de orientar la enseñanza y aprendizaje¹¹. Por ejemplo, el impacto en la educación mexicana se observa en la intervención de equipos de expertos nombrados por los organismos mencionados y que dan lugar a concepciones y propuestas que se aplican sin considerar los contextos educativos tradicionales, proveyendo las mismas soluciones de manera general.

Algunas medidas que han sido implementadas en México a partir de las recomendaciones de estos organismos incluyen el reforzamiento de la educación básica, la orientación de la educación a la satisfacción de las necesidades del sector empresarial, el impulso a la educación superior con cualidades empresariales¹², la armonización de los programas de estudio con las necesidades productivas y, por consiguiente, la exaltación de la realización individual por encima de la igualdad de oportunidades que permeó la historia educativa de México desde el gobierno de Cárdenas hasta la última mitad del siglo XX. Otras sugerencias que destacan son las que hacen referencia a los nuevos mecanismos de evaluación e ingreso de docentes.

¹¹ Cabe también señalar en este punto la profunda presión hacia el sistema de educación pública por parte de organismos del campo empresarial mexicano.

¹² La fundación a mediados de la década de los noventa de los ITD, las universidades tecnológicas y politécnicas responde precisamente a este tipo de sugerencias.

Cada vez más, el predominio e influencia de estos organismos en la política educativa del Estado mexicano ha llevado a la imposición de reformas educativas que son diseñadas desde arriba y que descienden a los docentes. Estas reformas contienen elementos tanto de liberalismo económico como de modernización y reducción del gasto público en educación (Díaz Barriga & Inclán, 2001).

2.4 La teoría organizacional y la estructura de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica

De acuerdo con Ibarra Colado (1999) la teoría organizacional se desarrolló en primera instancia en países como Estados Unidos e Inglaterra y, en una segunda oleada, en Australia, Nueva Zelanda y Canadá. Esta teoría se enfoca al estudio de cómo funcionan las organizaciones y cómo afectan y se ven afectadas por el ambiente en el que operan (Jones, 2008).

En las teorías clásicas organizacionales se maneja el concepto de “organización” como agregados de individuos que llevan a cabo una serie de acciones combinadas o como una herramienta que utilizan las personas para coordinar sus acciones con el fin de obtener algo que desean o valoran lo cual puede ocurrir tanto en edificios, oficinas o centros educativos (Jones, 2008). En una visión crítica, Ibarra Colado (1999) considera que el término “organización” es un concepto vacío que ocupa el lugar de términos como “corporación” o “burocracia” y cuyo propósito –sin importar qué tipo de organización sea: escuela, hospital, empresa– está enfocado específicamente a una actuación eficiente y técnica que promueva la acumulación.

2.4.1 La estructura de la organización

La estructura organizacional consiste en un sistema formal de tareas y relaciones de autoridad que señala la distribución oficial de los empleos de una organización

controlando, consecuentemente, la manera en que las personas cooperan y utilizan los recursos para lograr las metas de la organización. Esta estructura coordina a la organización y modela la conducta de las personas que la integran (Robbins & Coulter, 2005).

Para Fernández (2005) aquello que da sentido a la estructura de una organización es el objetivo para el cual fue creada y, en este sentido, existen dos tipos de organizaciones:

- ✓ Vertical: la toma de decisiones procede del nivel más alto de la estructura jerárquica, es decir, esta estructura es piramidal y las partes superiores controlan a las inferiores.
- ✓ Horizontal: existe un cierto grado de independencia en el proceso de toma de decisiones, es decir, puede darse un determinado control en ciertas áreas, el cual es ejercido por los encargados de éstas.

En las organizaciones con una estructura vertical los altos directivos son los responsables de establecer las metas y objetivos de la institución, así como de asignar los recursos organizacionales a fin de lograr éstos. Esta autoridad o poder tiene un impacto fundamental tanto en la dirección de la organización como en su eficiencia. Una organización vertical con pocos niveles de jerarquía de supervisión y control es una organización plana que influye en la efectividad organizacional y puede afectar la comunicación, la motivación y el balance de rentabilidad (Jones, 2008).

En la organización horizontal la jerarquía y las fronteras entre funciones o departamentos se suprime y la organización es manejada por equipos multidisciplinarios. El centro focal de este tipo de organizaciones es el cliente y no los intereses de las áreas funcionales (Krajewski & Ritzman, 2000).

2.4.1.1 La estructura organizacional escolar

De la conceptualización propuesta por Barr y Dreeben (2007, citados en Ballantine & Spade, 2008) puede considerarse a las instituciones escolares como organizaciones verticales debido a la división laboral que se ejerce en éstas: las diferentes actividades son llevadas a cabo por sujetos que se encuentran interconectados de varias maneras, existiendo una administración central la cual establece las diversas tareas a ser ejecutadas. Los directivos de los centros educativos, usualmente, no se encuentran relacionados directamente con tareas de enseñanza, sino más bien con la adquisición de recursos, supervisión general y relaciones públicas con la comunidad. Los autores mencionados establecen ciertos niveles dentro de la organización escolar, mismos que van desde los directivos de ésta hasta el personal docente y administrativo.

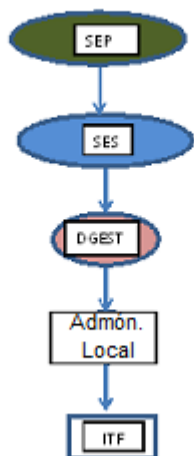
2.4.2 La estructura organizacional de la DGEST: ¿un modelo dentro de otro modelo?

A lo largo de su historia, los Institutos Tecnológicos Federales han dependido para su existencia y funcionamiento del presupuesto que les es asignado directamente por el Estado, primero a través del Instituto Politécnico Nacional y, posteriormente –legislativa y normativamente– mediante la formalización de diferentes organismos creados para su control a través de la Secretaría de Educación Pública. De esta manera, el origen público de su financiamiento conlleva el otorgamiento de montos a través de una lógica política y económica.

Al ser hoy en día instituciones con un cuádruple nivel de control vertical, que dependen de la Secretaría de Educación Pública a través primero de la SES, después de la DGEST y, por último, de una administración local, su falta de autonomía en todos los sentidos (financiera, administrativa, pedagógica, entre otros aspectos) ubica a los ITF en una indefensión total ante los vaivenes

políticos, económicos, de modas educativas, de concatenación de lealtades, etc.,

Figura 4: Cuádruple administración en los ITF.
Fuente: elaboración propia



que conducen al establecimiento de políticas impositivas e improvisaciones dentro de este sector. En la figura 4 puede observarse la cadena de mando vertical correspondiente, en la cual cada una de las instancias forma parte de una línea ininterrumpida de autoridad y control de manera jerárquica a través de la reproducción de los cuadros administrativos desde un macro hasta un micronivel.

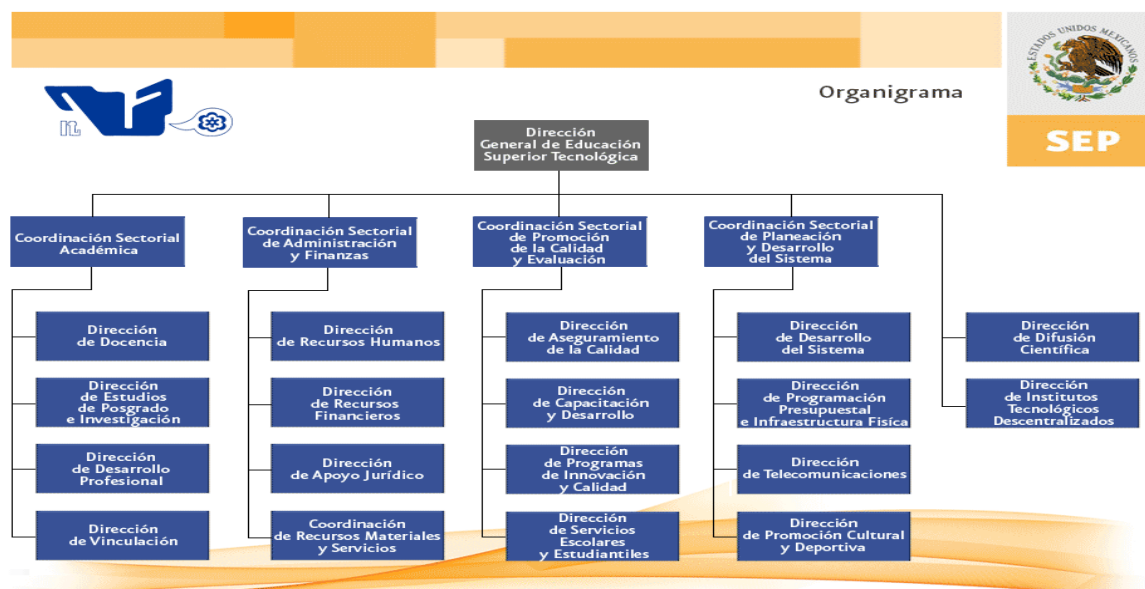
Un ejemplo pertinente de la centralización excesiva a que están sujetas estas instituciones puede observarse en los trámites administrativos: para solicitar una licencia para estudios de posgrado realizado por un trabajador docente dentro de un ITF es revisado, primero por la administración local del mismo, después por la oficina o jefatura correspondiente de la DGEST y posteriormente por la SES para la obtención de la firma del Subsecretario, de tal manera que el permiso correspondiente tardará alrededor de seis meses en ser otorgado de manera oficial.

La preservación de esta estructura organizacional conlleva de manera tácita a que el director de un ITF sea nombrado por el director de la DGEST, quien a su vez es designado por el encargado de la SES y éste último por el Secretario de Educación Pública. Reproduciendo el esquema anterior en un micronivel, en los ITF el director nombrado por la DGEST elige a diferentes funcionarios en las subdirecciones y jefaturas. Éstos a su vez nombran a sus jefes de oficina en consecuencia. En esta cadena de acciones y lealtades concatenadas se produce una configuración de relaciones de poder que impacta en un contexto institucional en donde las políticas educativas centralistas

constituyen las normativas que deben regir los diferentes procesos dentro de las instituciones escolares.

En la instancia más cercana es interesante el modelo organizacional de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (véase la figura 5) que muestra diferentes áreas –dependientes todas ellas de la figura del Director General de este sistema– a través de las cuales se integra una estructura centralizada que se refleja en el esquema organizacional de los diferentes ITF y que interviene directamente en todas las funciones de éstos: desde el nombramiento del director de cada Instituto, como ya se comentó, hasta cada una de las acciones estructurales que se realizan en los centros educativos:

Figura 5: Organigrama de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica
Fuente: DGEST, 2011b



En una estrecha concordancia con la teoría clásica organizacional, la DGEST establece una serie de instrucciones, normas, principios, reglas o restricciones sobre el comportamiento de los empleados de todos los Institutos Tecnológicos Federales. Esta multitud de mecanismos –tanto formales como informales– tienen como misión primordial dirigir, restringir y dar forma al

comportamiento de los trabajadores. Estas normas pueden estar incluidas en manuales, políticas, instrucciones directas o documentos de trabajo, en los cuales se establecen estándares de comportamiento a los cuales se espera que se adapte todo individuo que se una a la organización (Robbins, 2004).

Reafirmando el panorama anterior que se da de manera general en la educación superior, Ibarra Colado (1999), señala que existen dentro de las instituciones educativas elementos –tanto de gestión como de organización– que regulan a éstas así como a los individuos que intervienen en ella y en las acciones propias de dichos sujetos. Dentro de estos elementos, y en lo que se refiere a la vinculación que se presenta en las relaciones de los sujetos y espacios sociales, pueden encontrarse sistemas de mediación que gracias al uso de dispositivos de control –reglas, procedimientos, tecnologías– redefinen y fragmentan las identidades mencionadas.

Siguiendo a Ibarra Colado (en Clegg, 2002) la teoría de la organización de la década de los ochenta ha sufrido una fuerte transformación que la ha hecho transitar de un aspecto focalizado en el área técnica a uno más humano, en donde las acciones ejecutadas por los sujetos se han convertido en la parte fundamental de la organización.

En la misma obra, el autor afirma que en 1990 diferentes teóricos empezaron a cuestionar los principios tradicionales de administración y organización, demostrando la contradicción existente entre el discurso y la práctica en las grandes corporaciones. Por un lado, subordinar al individuo a favor de los objetivos de la organización y, por otro, atribuir a esta acción el bienestar social.

En contraste con este panorama, el autor propone una nueva organización en la cual los individuos se auto-reconozcan como sujetos, que se descubran como responsables de sus propias acciones, que reflejen la práctica de libertad y reflexión y que puedan transformar las realidades de la organización a la cual

pertenecen, tanto estableciendo como eliminando determinadas reglas y prácticas. De esta manera “las organizaciones se constituirían en espacios relacionales en las que las acciones de algunos de sus participantes funcionarían como modos de regular las acciones de otros” (en Clegg, 2002, p. 179).

Es necesario, por tanto, contemplar a los ITF desde diversas miradas que darán origen a diferentes sentidos, tomando en consideración sus complejos procesos internos de constitución y cambio, así como recuperando su contexto y sus diferencias, rechazando verlos como una unidad totalitaria y estudiándolos a partir de una reflexión sobre su complejidad, reconociéndolos como espacios en los cuales diferentes actores comparten una relación de fuerzas que influyen en la determinación de su funcionalidad y sus formas que van más allá de una administración centralista y onnipotente.

En concordancia con lo expuesto, y refiriéndose a la educación superior tecnológica, Vargas Leyva (2003, pár. 4) indica que “el análisis de la educación superior tecnológica, desde diversas perspectivas, muestra la necesidad de explicaciones no reduccionistas de un sistema que refleja múltiples facetas de un mismo prisma”.

Al analizar el párrafo anterior, a la luz de los Institutos Tecnológicos Federales, como parte del nivel educativo superior tecnológico, surge la consideración de un re-pensamiento sobre su propio ser, que los lleve a transformarse de organizaciones de carácter vertical y simple (pasivo) y de historia estática, hacia entidades que pueda actuar en consonancia con su propia complejidad y dinamismo histórico.

2.4.3 La educación superior y los sistemas flojamente acoplados

Las instituciones de educación superior han sido señaladas como organizaciones atípicas, de estructuras laxas y faltas de la eficiencia que puede y debe

encontrarse en las empresas y “se les ha calificado como anarquías organizadas o como sistemas flojamente acoplados ya que no se aprecia una organización burocrática en las que se produzcan relaciones fuertes entre sus niveles” (Cohen & March, 1974; Weick, 1976; Weick & Orton, 1990, en Ibarra Colado, 2007a, p.1). Las contradicciones o paradojas de las propias instituciones son aprovechadas por los sujetos que las constituyen para ajustar la normatividad a sus circunstancias concretas.

La expansión no regulada de la matrícula de la educación superior, que provocó la incorporación acelerada de una planta docente, acompañado por la fundación de nuevas instituciones de educación superior (como es el caso de los ITD, universidades tecnológicas y politécnicas, que fueron colocados bajo el control de la DGEST que ya manejaba a los Institutos Tecnológicos Federalizados) así como otras estrategias educativas, afectaron gravemente la gestión y organización de este nivel que en muchos casos fue incapaz de responder rápida y flexiblemente a las eventualidades particulares que enfrentan este tipo de instituciones.

Reforzando estas afirmaciones Díaz Barriga (2005), retomando también la expansión acelerada del sistema educativo, indica que este hecho llevó a la contratación de maestros de manera temporal lo que provocó una pauperización del salario docente así como graves problemas en la gestión de las instituciones escolares. Todos los puntos anteriores, combinados con la improvisada capacitación-formación, ha dificultado el proceso de profesionalización del personal tanto docente como administrativo, creando estructuras burocráticas poco eficaces.

Ante la era de la globalización neoliberal y la creciente competitividad de la educación privada, las universidades (y todas las instituciones de educación superior) deberían contar con estructuras administrativas y sistemas de gestión eficaces, para lo que requieren reconocerse como un medio abierto, complejo y

con una gran necesidad de adaptación, a pesar de no encontrarse adecuadamente preparadas para ello. Para lograr su propósito, deben fortalecerse a sí mismas así como a las relaciones establecidas con los actores que las conforman, ya que finalmente son éstos quienes dan vida al proyecto educativo (Ibarra Colado, 1999).

Existe, además de la organización centralizadora, otro elemento fundamental que influye profundamente en los ITF: las relaciones sindicales, que afectan especialmente a sus trabajadores tanto en las características de su empleo como en las políticas salariales que constituyen su fuente de ingresos.

2.5 Las políticas sindicales como un aspecto clave en los Institutos Tecnológicos Federales

Antes de proceder a estudiar al Sindicato Nacional de los Trabajadores de la Educación (SNTE) como uno de los elementos fundamentales en la comprensión del panorama de los Institutos Tecnológicos Federales, es importante conocer algunos datos proporcionados por el trabajo académico coordinado por De la Garza Toledo (2001) sobre la democracia, representatividad y legitimidad de las agrupaciones sindicales, desde la comprensión de los actores de los espacios educativos.

El primer punto mencionado por De la Garza Toledo se refiere a la transición –de la cual ya se ha hablado anteriormente– que experimentó el Estado mexicano, especialmente en la década de los noventa, momento hasta el cual éste era considerado como un ente social, benefactor e interventor que alentaba la construcción de grandes agrupaciones sindicales (constituidos por una dirigencia piramidal) que lograban beneficios y prestaciones hacia sus agremiados, lo que permitía a estas agrupaciones cierta legitimidad como gestor de bienes hacia sus miembros.

Por otra parte, existía un sindicalismo no oficial autónomo, sin poder para lograr beneficios materiales, cuya legitimidad se atribuía a una posición ideológica y cuyo objetivo era despertar en sus miembros la conciencia de lucha, despreciando el oportunismo sindical y que se consideraba democrático debido a que sus decisiones procedían de una cúpula intelectual, con una posición ideológica. Sin embargo, al igual que en el caso de los sindicatos oficiales, en realidad no se trataba de una toma de decisiones de la base sindical, sino de la toma del poder por parte de algunos cuantos.

Hasta ese momento parecía haber, entonces, una especie de equilibrio en el sindicalismo mexicano. Por un lado, agrupaciones oficiales y por otro las de tipo independiente; unas legitimándose con las prestaciones obtenidas del Estado, las otras a través de una conciencia ideológica muy particular. Este equilibrio, sin embargo, se alterará a la llegada de un nuevo elemento: el neoliberalismo.

2.5.1 El arribo del neoliberalismo y su influencia en el sindicalismo mexicano

Con la presencia del liberalismo económico en el ámbito sindical, repentinamente la capacidad, y por tanto la legitimidad y representatividad, de las agrupaciones sindicales oficiales de conseguir nuevas utilidades para sus agremiados decrece, lo que provoca que la protesta obrera –en vez de ser una manifestación de fuerza física– recaiga en el año 2000 en la acción de un voto de castigo hacia el Partido Revolucionario Institucional, entonces en el gobierno, exigiendo de alguna manera el regreso del Estado social y benefactor anterior.

Surgen, a partir del momento anterior, de acuerdo con De la Garza Toledo, nuevas formas de organización que, en algunos casos y en otros no, repercutieron en la representatividad de los trabajadores. Por ejemplo, comisiones mixtas de productividad o de modernización, desaparición de delegados departamentales, etc., es decir, este “nuevo sindicato” debe adaptarse a una cultura moderna de calidad y productividad exigida por los empresarios. Sin embargo, aspectos tales

como el control y la centralización en algunas áreas de gran importancia para los dirigentes sindicales, no cambian: salarios y conflictos obrero-patronales.

Hoy en día, el sindicalismo neoliberal busca la optimización de beneficios y, más que considerar a la democracia sindical como un valor en sí, utiliza a los trabajadores como recursos que apoyan sus jugadas individuales. Las oligarquías sindicales definen sus estructuras de poder, sus vínculos con Estado y empresas y el monopolio de sus influencias políticas, alejándose –a la vez– de la vida cotidiana y problemas comunes de los trabajadores, tal y como se verá más adelante con el ejemplo de uno de los sindicatos más poderosos de América Latina: el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación. Antes de ello, sin embargo, se observará el panorama general del SNTE como la instancia sindical con mayor impacto en la vida del trabajador docente.

2.5.2 El Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación

Considerado desde 1943 como el organismo sindical con más afiliados en América Latina¹³ el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) preconiza su misión como la “defensa y mejoramiento de los intereses comunes” laborales de los trabajadores de la educación (tanto docentes como administrativos) que trabajan o han trabajado para instituciones educativas públicas en todos los niveles (SNTE, 2011a).

En la representación de los cientos de miles de docentes y personal administrativo en el sistema educativo mexicano, el SNTE afirma seguir una serie de estatutos internos fundamentados en el Artículo 123 Constitucional, que le permiten ostentarse como una entidad autónoma –a pesar de su cercanía con determinados partidos políticos– cuya principal fuente de recursos lo constituye las cuotas (descuentos) de sus agremiados.

¹³ Por encima de Argentina, Chile y Brasil (Loyo, 2001).

La esencia de la estrategia discursiva del Sindicato se encuentra en la defensa de la escuela pública, en la lucha contra cualquier intento considerado como privatizador en las instituciones educativas públicas, la denuncia contra las políticas salariales neoliberales y la exigencia de ser considerado como parte fundamental en la elaboración de las políticas educativas enfatizando siempre la importancia de la profesión docente y su revalorización.

Estructurado también como una organización vertical y un poder centralizado que puede observarse en la figura 6, el SNTE ejerce un control sobre la voluntad laboral y salarial de sus afiliados a través de 59 secciones distribuidas a lo largo de la República Mexicana (figura 7). Cada una de estas secciones controla a su vez a las delegaciones sindicales establecidas en los diferentes planteles públicos escolares del sistema educativo mexicano.

Figura 6: Organigrama principal del SNTE
Fuente: SNTE, 2011b



Figura 7: Secciones sindicales del SNTE en México
Fuente: SNTE, 2011c

Secciones Sindicales por Estado



Secciones Sindicales por número

Navega las Secciones por número:

Sección 1	Sección 29
Sección 2	Sección 30
Sección 3	Sección 31
Sección 4	Sección 32
Sección 5	Sección 33
Sección 6	Sección 34
Sección 7	Sección 35
Sección 8	Sección 36
Sección 9	Sección 37
Sección 10	Sección 38
Sección 11	Sección 39
Sección 12	Sección 40
Sección 13	Sección 42
Sección 14	Sección 44
Sección 15	Sección 45
Sección 16	Sección 47
Sección 17	Sección 49
Sección 18	Sección 50
Sección 19	Sección 51
Sección 20	Sección 52
Sección 21	Sección 53
Sección 22	Sección 54
Sección 23	Sección 55
Sección 24	Sección 56
Sección 25	Sección 57
Sección 26	Sección 58
Sección 27	Sección 59
Sección 28	

2.5.2.1 El SNTE y los Institutos Tecnológicos Federales

Aunque los ITF dependen del SNTE para su revisión salarial y establecimiento de condiciones de trabajo, realizan estas acciones a través de la presencia de un secretario de nivel superior propuesto por un organismo denominado UNDESINTEC (Unión Nacional de los Sindicatos Tecnológicos) formado en 1973 (UNDESINTEC, 2004).

Como ocurre con otras instituciones educativas, las situaciones laborales locales se manejan de común acuerdo entre las delegaciones sindicales y las direcciones de los planteles, por lo que puede decirse que se presenta una “relación de coincidencia entre el modelo estatal y el modelo sindical” (Macías, 1997, p. 60). En el caso específico de los ITF, salvo algunas excepciones de oposición históricas, se vive un esquema de corporativismo sindical respaldado por el control férreo de estas instituciones por parte del Estado. La lógica sindical se orienta, entonces, a la concertación institucional bajo los límites marcados por las autoridades educativas en todas las negociaciones que se entablan a fin de

evitar conflictos o enfrentamientos que pusiesen en peligro los privilegios sindicales conseguidos hasta este momento.

2.5.2.2 Sobre los factores laborales y salariales en los docentes de los Institutos Tecnológicos Federales

Las situaciones más representativas de los docentes de los ITF¹⁴ en orden de importancia son: en primer lugar la mejora salarial a través del incremento de horas-clase que da origen a un cambio de plaza y de manera menos urgente las condiciones administrativas propias a su trabajo.

Al respecto, es importante iniciar con una reflexión sobre la información estadística histórica del INEGI (s.f.) según la cual el número de maestros dentro de la educación superior, en general, se ha incrementado notablemente desde hace seis décadas. Prueba fehaciente de ello puede observarse en la figura 8:

Tabla 1: Número de maestros/alumnos en educación superior (1950-2008)
Fuente: Adaptado de INEGI (s.f.)

AÑO	NÚMERO DE MAESTROS EN EDUCACIÓN SUPERIOR	RELACIÓN MAESTRO/ALUMNOS
1950	6,126	5
1960	3,843	7
1970	23,742	11
1990	110,219	10
2000	174,702	10
2005	213,341	10
2006	224,704	10
2007	234,297	10
2008	242,734	10

¹⁴ Comunicación personal con el Secretario de la Delegación Sindical del Instituto Tecnológico Puebla. La información respectiva aparece en el estudio de caso de este documento.

Al considerar las cifras anteriores –y sin profundizar en éstas– podría pensarse que, efectivamente, tal y como menciona Nieto (1999) la OECD tiene razón al afirmar en su reporte sobre indicadores de la educación en México, que existen suficientes profesores de educación superior en el país (de hecho, parecería que son demasiados). Sin embargo, un análisis más profundo contradice lo anterior al considerar que México reporta a todos sus profesores de educación superior como si fueran de tiempo completo y no como sucede en la realidad: la gran mayoría de estos docentes trabajan por horas. Esta información permite inferir, como lo afirma Nieto, que en realidad los profesores mexicanos de educación superior tecnológica son de tiempo parcial¹⁵ y tienen grupos que van de 36 a 37 estudiantes desde la década de los noventa, algo que es muy común en la realidad laboral de los Institutos Tecnológicos Federales, lo que podría explicar la búsqueda de un segundo o tercer empleo, el síndrome de agotamiento y las renunciaciones voluntarias o pensiones anticipadas en busca de un empleo menos demandante en lo personal, emocional y físico.

En lo que respecta al factor salarial, que es de primerísima importancia para el docente de los ITF, en la última negociación sobre aumento salarial en educación tecnológica, entre el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación y la Secretaría de Educación Pública, se firmó la minuta SEP-SNTE para el año 2012 mediante la cual se acordó un aumento del 3.9% directo al salario, porcentaje que parece un tanto bajo considerando la perspectiva de

¹⁵ Uno de los pocos datos al respecto lo proporcionan Álvarez y de Vries (2010) cuando indican: “una revisión de las cargas docentes en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla reveló que el 80 por ciento de los cursos de licenciatura corría a cuenta de profesores de tiempo parcial. Los tiempos completos con doctorado tienden a desplazar sus actividades hacia los últimos semestres de la licenciatura o hacia el posgrado. Además, los tiempos completos suelen impartir unas cuantas horas por semana (para poder calificar para los estímulos), mientras que no es excepcional que un profesor de asignatura imparta 18 horas frente al pizarrón... por semana”.

inflación del Banco de México en la cual se marcan índices superiores para dicho periodo (UNDESINTEC, 2011) .

Sobre este último punto, en relación con los honorarios que percibe un docente de educación superior, vale la pena citar textualmente a continuación lo que finalmente reconoció la OECD en el año 2005 (la traducción es obra de la autora de este trabajo):

Los salarios del maestro en México son bastante bajos por hora... El salario promedio neto en la OECD establecido por una hora de enseñanza después de 15 años de experiencia es de \$41 dólares en primaria, \$51 dólares en secundaria y \$59 dólares en educación superior a la secundaria. En la educación primaria, Hungría, México, Polonia y la República Eslovaca tienen relativamente bajos costos salariales por hora de enseñanza (\$21 dólares o menos). En contraste, los costos son relativamente altos, de \$58 dólares o más, en Dinamarca, Alemania, Japón, Corea y Luxemburgo (OECD, 2005).

En consonancia con la información anterior, la investigación llevada a cabo por Macías y Cortés (2010) reafirma la fuerte influencia del contexto socioeconómico actual sobre las diferentes estrategias de sobrevivencia de los docentes debido a la precarización de su salario y el impacto en su calidad de vida y, por ende, en su práctica educativa en el aula. En el mismo sentido, la desigualdad entre los salarios de los docentes mexicanos en relación con sus pares a nivel internacional, contribuye a lo ya expresado en páginas anteriores por Díaz Barriga (2005) respecto a todos los elementos que distraen la reflexión del docente sobre su práctica educativa y los enfoques pedagógicos que se le imponen de manera oficial.

Conclusiones

Como se ha visto en el capítulo 2, existen factores económicos que han influido de manera fundamental en todos los aspectos relevantes en México; uno de ellos es indudablemente el educativo. En el caso de la educación superior tecnológica, de la cual forman parte los Institutos Tecnológicos Federales, se ha establecido que a partir de la década de los cuarenta –y debido principalmente a las políticas económicas favorecedoras de la industrialización – el Estado mexicano ha fomentado un control absoluto y rígido sobre todos los aspectos concernientes a una área educativa que tuvo y sigue teniendo como fin egresar profesionistas técnicos al servicio de la industria, para lo cual se han promovido contextos en los cuales se establecen políticas educativas y financieras que reúnan la aprobación de organismos privados tanto extranjeros como nacionales. A diferencia de las universidades públicas que gozan de cierta autonomía en cuanto a su pedagogía o sus recursos, los Institutos Tecnológicos Federales son administrados como una extensión obediente de instancias superiores centralistas.

El sistema de educación superior tecnológica ha transitado por diferentes etapas durante su origen y desarrollo. Una constante dentro de estos periodos es el hecho de que la mayoría de las instituciones que lo componen en ningún momento han disfrutado de autonomía en sus acciones financieras, pedagógicas, laborales, institucionales, etc. De manera general, el crecimiento, expansión y fortalecimiento de la infraestructura física de este sistema –ubicado bajo la centralización de los recursos del Estado y promovida por el efecto anticipado en el desarrollo económico nacional– ha provocado una relación de dependencia total que ha emergido como un conjunto de prácticas limitantes de la capacidad de toma de decisiones de los propios componentes del sistema.

Los efectos de estas políticas se reflejan principalmente en la pasividad de la vida institucional local, cuyos procesos gravitan en torno a las lealtades e intereses que mantienen un equilibrio interno pero que obstaculizan la madurez en

la participación activa de los actores que conforman el escenario educativo cotidiano. El marco de control y restricciones impuestos mantiene formas de organización, administración y gestión tradicionales que no consideran formalmente los argumentos de algunos docentes en cuanto a las decisiones de la conducción institucional que les afecta, tanto en aspectos salariales y administrativos como en las formas de enseñanza y aprendizaje dentro de estos establecimientos escolares.

Aunado a lo anterior, la fuerza del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación en México, a través de sus diferentes secciones y delegaciones, se manifiesta mediante el mismo tipo de control centralizador y regulador sobre las actividades de los trabajadores de la educación. Su intervención, como un elemento mediador limitante en el panorama descrito, se demuestra en su participación como un actor deseoso de una imagen de promotor de reformas que apoyan el establecimiento de un sistema educativo nacional por niveles de competencias sin haber consensado o ponderado entre sus miembros el establecimiento del mismo. En lo que se refiere al orden sindical, el acuerdo de poder entre las autoridades educativas y el SNTE –quien concerta las pautas de las condiciones laborales de los docentes en México– define de manera incuestionable el contexto de la estabilidad de las relaciones de trabajo y, por ende, el ámbito de los docentes en cuanto a su participación en diferentes acciones tendientes a influir en aspectos que les son trascendentales. Tal y como lo comenta Ángel Díaz Barriga (2011, pár. 2): “El sindicato es constructor, diseñador y desarrollador de políticas educativas para el país; y en algún momento las pervierte”.

Los Institutos Tecnológicos Federales y sus trabajadores, al igual que los otros organismos que conforman el sistema de educación superior tecnológica, viven un contexto de dependencia vertical en todos sus aspectos por parte de los diferentes niveles administrativos centrales y locales. Esto da como resultado una situación en la cual no se toma en cuenta oficialmente la opinión de los actores

que dan vida de manera efectiva al proceso educativo, su contexto y su identidad pero, sobre todo, donde no se considera su opinión sobre las acciones (salariales, pedagógicas, etc.) a tomar en su ámbito, lo que fragmenta las posibilidades del establecimiento de relaciones entre las instituciones y los individuos que las conforman.

Capítulo 3

Los Institutos Tecnológicos Federales: técnica, tecnología, modelo educativo y capacitación

Se ha caracterizado a la enseñanza, la investigación, la difusión y la promoción del desarrollo (extensión y vinculación) como las funciones sustantivas de las instituciones de educación superior, ya sea que por su índole institucional éstas se aboquen a una sola disciplina o a un número significativo de áreas del conocimiento (Casillas & Santini, 2006). En el caso de los Institutos Tecnológicos Federales la labor de estas instituciones y, por ende, de sus docentes se ha reducido a su capacidad como formadoras de técnicos que ocupen los puestos dentro de la industria. Esta actividad –como se ha visto a lo largo del capítulo 2– se ha mantenido de manera histórica desde 1948 hasta la fecha sin cuestionarse.

A fin de abordar de una manera adecuada al Modelo Educativo que ha sido establecido de manera oficial para los Institutos Tecnológicos Federales, se hace necesario, en primer lugar, recurrir a la definición y estudio de dos componentes esenciales que se manejan –uno implícito e histórico y otro explícito e ideal– de manera repetitiva en el contexto estudiado: la técnica y la tecnología. Partiendo de este esfuerzo de contraste, análisis y reflexión, será posible el análisis y crítica de este Modelo que afirma y explicita el proceso de enseñanza del subsistema del cual forman parte los ITF.

3.1 El panorama tecnológico: de la técnica a la tecnología, del técnico al tecnólogo

Un análisis reflexivo, más que lingüístico, de los términos “técnica” y “tecnología”, permite establecer que estos dos vocablos –aunque utilizados muchas veces como sinónimos– poseen diferentes connotaciones que en ocasiones no se establecen en los discursos y argumentos oficiales.

Por un lado, la palabra “técnica” hace referencia al despliegue de habilidades prácticas que permiten ejecutar fácil y eficientemente cierta actividad. Como sustantivo colectivo, se refiere a la suma de procedimientos eficaces que se han demostrado útiles para obtener determinados resultados y que requiere un individuo al ejecutar determinado oficio. Esta última acepción indica que dicha técnica es esencialmente la movilización del conocimiento procedimental (*know-how*) que se ha reunido a través de la acumulación y transmisión de experiencias concretas sin que sea necesario que se acompañe o apoye por la construcción del conocimiento profundo (*know why*). En el término “tecnología”, el sufijo que se agrega al término no sólo incluye el conocimiento práctico, sino que le da mayor profundidad y definición a los aspectos teóricos que acompañan el estudio cuidadoso del tema para convertirlo en una dimensión científica (Agazzi, 1998).

De acuerdo con lo expresado, la técnica es el resultado de una elaboración precientífica, mientras que la tecnología es investigación y desarrollo con base en la ciencia. El tecnólogo es mucho más que un técnico o un “bárbaro habilidoso”, ya que le interesan las cosas para la sociedad, lo que está en poder del ser humano crear o controlar. Para el tecnólogo el conocimiento es una finalidad intermedia que es parte fundamental para alcanzar una meta práctica, él busca conocer para hacer. Al tecnólogo le interesan los datos, las hipótesis, las teorías verdaderas pues éstas poseen una estrecha relación con las metas deseadas (Bunge, 1996).

La complejidad de nuestro entorno se debe en buena parte al trabajo del tecnólogo cuya fuente es el creciente volumen de conocimientos científicos. El ser humano hace a la tecnología, pero la tecnología rehace al individuo al impactar de manera directa su macro y micro contexto y, por ende, todos aquellos aspectos que tanto determinan su ser.

Es conveniente, por tanto, pensar en la tecnología más que en relación con una colección de cosas con una manera racional de hacer las cosas, es decir, la

organización de conocimiento, personas y cosas que permiten alcanzar fines prácticos específicos. A partir de esta primera aproximación, puede afirmarse que el avance tecnológico ha provocado cambios radicales en todos los aspectos por lo que esta sección ayudará a sintetizar algunos puntos esenciales de la misma.

3.1.1 Tecnología: diferentes definiciones, elementos comunes

La palabra “tecnología” fue utilizada por primera vez en 1789 por Johann Beckman. Su raíz griega, *techne*, que indica “arte, oficio o habilidad” se deriva a su vez de la raíz indoeuropea, *teks*, que significa “tejer” o “fabricar”. (Winston & Edelbach, 2009). La tecnología se ha definido de diferentes maneras como puede verse en los siguientes ejemplos (Pytlik, Lauda & Johnson, 1996, p. 5):

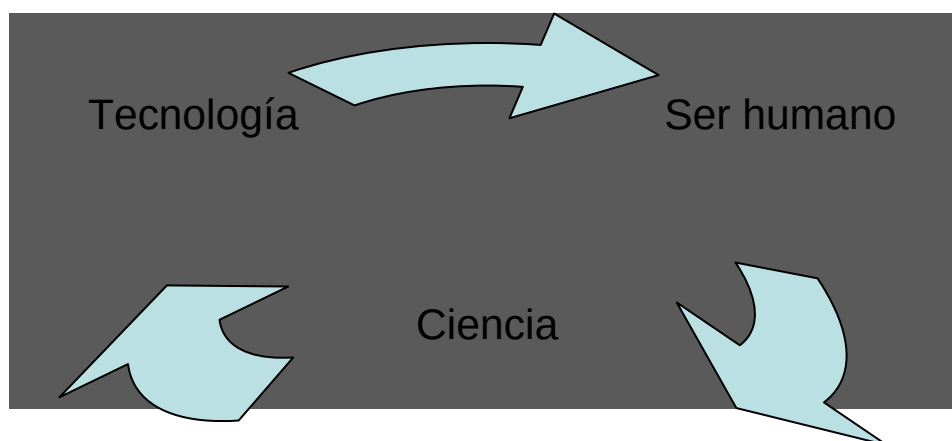
- ✓ La tecnología comprende los medios por los que el ser humano controla o modifica su ambiente natural (Spier, 1968, p. 131).
- ✓ Es la información, métodos o instrumentos por medio de los cuales la gente utiliza los recursos materiales de su ambiente para satisfacer sus diversas necesidades y deseos (Lenski, 1974, p. 498).
- ✓ La tecnología de un pueblo es su medio principal para adaptarse al ambiente (Arensberg & Niehoff, 1971, p. 40).
- ✓ Es una clase especial de conocimiento dirigida hacia las aplicaciones prácticas en el mundo físico y social (Popenoe, 1971, p. 64).
- ✓ ... esa grande y rugiente máquina del cambio –la tecnología (Toffler, 1970, p. 25).

Al hablar de tecnología se hace referencia a artefactos tales como objetos, maquinarias, estructuras, dispositivos e incluso procesos que constituyen los productos finales útiles del diseño tecnológico. En ocasiones, sin embargo, existe una tendencia desafortunada y restrictiva a pensar únicamente en tecnologías de la comunicación, tales como computadoras, Internet y todo tipo de aparatos

digitales. Sin embargo, la tecnología no sólo consiste de este tipo de artefactos, herramientas y procesos sino que también engloba a las organizaciones sociales que permiten la adquisición del conocimiento y habilidades necesarias para diseñar, fabricar, distribuir, usar y modificar.

La tecnología, como una aplicación útil y práctica de los logros de la ciencia, permite que a lo largo de la historia el raciocinio del ser humano se aboque a la resolución de problemas lo que le lleva a la búsqueda de nuevos esquemas intelectuales y nuevas expresiones tangibles, convirtiéndose en un proceso cíclico constante de abstracción y práctica: del conocimiento de las propiedades del cobre a los utensilios y herramientas; de los antineoplásicos a la quimioterapia o de la 1, 1 -dimetilhidrazina a los viajes espaciales, todos ellos son ejemplos de este proceso universal de aplicación sistemática del conocimiento organizado en el cual la existencia diaria de los individuos les lleva conscientemente a observar y analizar a la naturaleza para modificar creativamente ésta, como puede verse en la figura 8:

Figura 8: El proceso cíclico: humanidad – ciencia – tecnología. Fuente: elaboración propia.



3.1.2 Niveles de desarrollo de la tecnología

De acuerdo con los ejemplos mostrados en la figura 9, el nivel de desarrollo tecnológico ha

variado desde los

primeros intentos del

ser humano por

fabricar herramientas

hasta las máquinas

primitivas de

impulsión animal o

humana. En la

actualidad se pueden

identificar tres

Figura 9 : Ejemplo de herramientas primitivas adaptadas y naturales

Fuente: Pytlik, Lauda y Johnson (1996)

NIVELES DE DESARROLLO			USO DE LA HERRAMIENTA
BAJO	INTERMEDIO	ALTO	
 MARTILLO DE PIEDRA NATURAL	 MARTILLO DE ACERO	 MARTILLO NEUMÁTICO	GOLPEO
 CUCHILLO DE PIEDRA MODIFICADA	 CUCHILLO CON HOJA METÁLICA	 CUCHILLO ELÉCTRICO	
 PICO DE CUERNO MANUFACTURADO	 AZADÓN DE ACERO	 ARADO MECANIZADO	LABRANZA

grandes niveles de sociedades tecnológicas de acuerdo con su desarrollo: la tribal, la de transición y la altamente desarrollada o posindustrial (Pytlik, Lauda & Johnson, 1996). En el primer tipo de sociedades, las tribales, prevalece un grado de desarrollo tecnológico de bajo nivel.

En lo que se refiere a las naciones en transición o emergentes (que es el caso de países como India y México) éstas poseen un nivel de tecnología intermedio por lo que se ven obligadas a utilizar la tecnología producida por las naciones altamente desarrolladas, más que a crear y desarrollar su propio capital tecnológico.

Tanto en las sociedades tribales como en transición, las demandas de tecnología generalmente se han satisfecho desde el exterior, a través de la importación de equipo y de asistencia técnica proporcionada por técnicos extranjeros. Como la tecnología extranjera se adquiría fácilmente, se ejerció poca presión sobre la comunidad científica local para generar alternativas tecnológicas, especialmente en la industria manufacturera. Las políticas de industrialización han

propiciado la dependencia tecnológica acentuando la brecha entre la comunidad científica local y las necesidades científicas del país. De esta manera, las naciones incluidas en estas categorías son incapaces de crear y satisfacer sus necesidades tecnológicas por lo que usualmente adquieren tecnologías extranjeras en condiciones muy desfavorables, que incluyen altos costos implícitos y explícitos y restricciones en su uso. La poca presión recibida por los científicos hace que éstos elijan temas de investigación de moda tratando de contribuir al avance de la ciencia como empresa internacional y descuidando las necesidades de investigación de sus respectivos países (Sagasti, 1973).

Por otra parte, las sociedades altamente desarrolladas tienen una fuerte base económica e industrial desde la cual operan. Están altamente mecanizadas, poseen una estructura gubernamental poderosa y estable y hacen uso casi exclusivo de una tecnología de alto nivel, empleando computadoras y utilizando maquinaria para trabajos difíciles, peligrosos o ínfimos. Los miembros de las sociedades de alto nivel emplean sus conocimientos en trabajos realizados en todo el mundo, así como en su propio ámbito. La investigación, el desarrollo y la invención son importantes ocupaciones que se recompensan con puestos de prestigio y retribuciones elevadas (Pytlik, Lauda & Johnson, 1996).

La importancia que reviste la creación y producción de tecnología en el mundo es palpable a través del desarrollo social y económico alcanzado por diferentes países desarrollados tales como Estados Unidos, Japón y, últimamente, China. A este respecto, la OECD señala que estos países invierten al menos un 3% de su PIB en el área de investigación y desarrollo, motivo por el cual ocupan los primeros lugares tanto en tecnología como en la innovación de ésta, ya que la consideran como un factor fundamental en sus perspectivas de progreso (OECD, 2007).

3.1.3 Mecanismos de generación de tecnología e innovación tecnológica

Para Neffa (2000) los mecanismos principales dentro de la actividad tecnológica se apoyan en:

- a) La investigación básica que permite la adquisición de nuevos conocimientos sobre los fenómenos y hechos observados y está financiada fundamentalmente por el Estado, siendo desarrollada en universidades, organismos y centros de investigación públicos y privados. La inversión estatal institucional –más que de manera individual– es imprescindible para impulsar la búsqueda de estos conocimientos.
- b) La investigación aplicada, orientada a la consecución de un logro u objetivo práctico determinado, cuya finalidad es fabricar un producto o realizar un proceso. Esta línea de investigación constituye la avanzada hacia el siguiente paso que constituye la creación, producción y explotación de tecnología.
- c) El desarrollo experimental cuya base son los dos puntos mencionados y que se orienta a la producción de nuevos materiales, productos, dispositivos, procesos, sistemas o servicios así como a mejorar de forma sustancial los existentes.

Puede observarse en cada uno de estos mecanismos cómo una educación superior enfocada al rubro tecnológico incide de manera fundamental en las acciones interrelacionadas tanto en la construcción del denominado conocimiento profundo como del procedimental o *know how* al igual que en los diferentes recursos humanos y de infraestructura requeridos por los diversos procesos tecnológicos.

3.1.4 ¿Técnica o tecnología como fundamentos de la educación superior tecnológica?

Como se estableció en el capítulo 2, el propósito original subyacente a la formalización de la educación tecnológica en México residía (y parece continuar haciéndolo de manera implícita¹⁶) en el establecimiento de espacios educativos abocados a la formación de técnicos que ocupasen vacantes en la producción nacional, disminuyendo la dependencia hacia el extranjero. En esos momentos, no se preveía la necesidad actual de la creación de un sistema educativo que, a través de la aplicación de un conjunto de procedimientos científicos, tecnológicos, organizacionales, financieros y comerciales, favoreciese la formación de profesionistas buscadores y aplicadores de nuevos conocimientos que inventasen y diseñasen productos o procedimientos nuevos o mejorados, tal y como ocurre en una sociedad de nivel desarrollado en donde las aportaciones de los tecnólogos optimizan el estilo de vida humano a través de la tecnología.

La tecnología es producto de la construcción social y, por ende, educativa del ser humano especialmente en la actualidad, ya que son los individuos –incluso al utilizar conocimientos, recursos y técnicas previos– quienes dan forma a los procesos tecnológicos. Cuando un investigador ha inventado algo nuevo o mejorado lo existente, será utilizado por otras personas en diferentes contextos. Los conocimientos del tecnólogo (llámese ingeniero, diseñador, etc.) han sido adquiridos en gran parte a través de la educación, la cual ha dado forma a su cognición y habilidades.

La mayor especialización en los campos tecnológicos (la comunicación, la mecánica, la electrónica, por nombrar algunos) requiere de un modelo de educación diferente a la que se imparte en otras disciplinas, así como de

¹⁶ El lema actual del Instituto Politécnico Nacional refleja esta situación: “La técnica al servicio de la Patria”.

mecanismos que lleven a la realidad este modelo a fin de coadyuvar en la creación y desarrollo de proyectos que se reflejen cualitativa y cuantitativamente en la estructura tecnológica regional, nacional e internacional.

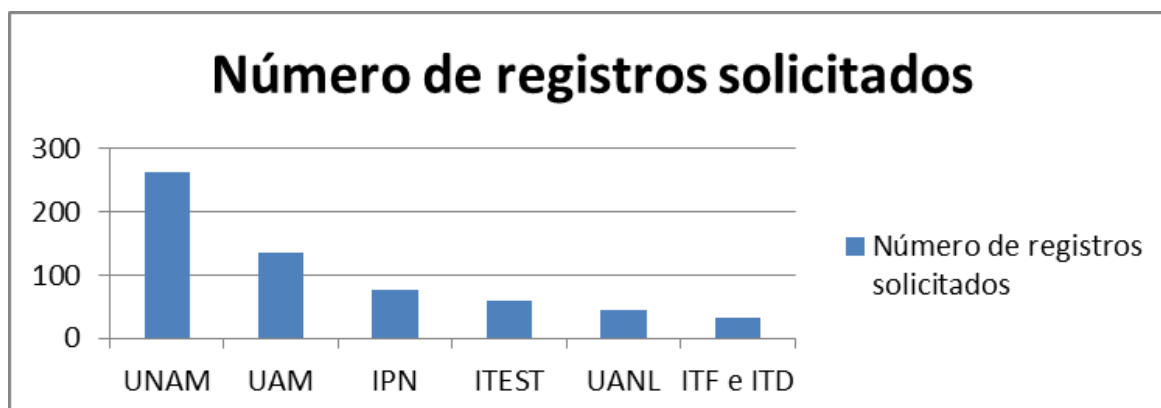
3.1.4.1 La realidad del desarrollo tecnológico mexicano: la actividad Inventiva en las instituciones de educación superior

Un indicador del éxito de las actividades sustantivas ya mencionadas en la educación superior (y de manera muy particular en el tránsito de la formación de técnicos a la formación de tecnólogos en el caso de instituciones tecnológicas) es el número de patentes otorgadas a este tipo de planteles (Chudnovsky & Katz, 1973)¹⁷. Básicamente se considera que una patente es el privilegio y documento oficial emitido por el Estado para que se explote determinado producto y/o proceso de manera exclusiva durante 20 años.

En el caso de México, desde 1991 hasta 2009, los principales organismos educativos que han solicitado registros de patentes son en primer lugar la Universidad Nacional Autónoma de México con 262 registros, seguida por la Universidad Autónoma Metropolitana, el Instituto Politécnico Nacional, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, la Universidad Autónoma de Nuevo León y, en el sexto lugar, los Institutos Tecnológicos Federales y Descentralizados, con 32 solicitudes de registro. Estos datos, que se presentan en la figura 10, plantean un panorama poco alentador con respecto a la investigación científica y tecnológica que se está realizando en México, especialmente en lo referente a la producida en las instituciones de educación superior en general y especialmente en las instituciones tecnológicas.

¹⁷ En el estudio correspondiente los dos autores mencionan a las patentes como un indicador de la realidad del producto de la actividad inventiva y el progreso tecnológico de un país.

Figura 10: Primeros seis lugares de instituciones de educación superior en solicitud de registro de patentes (1991-2009). Fuente: elaboración propia



En el caso de la educación superior tecnológica, y muy particularmente de los Institutos Tecnológicos Federales, los datos de la figura 10 demuestran que al menos este subsistema no ha progresado de su propósito original de creación hacia un autorreconocimiento como factor fundamental que debe impactar el desarrollo tecnológico en México. Un punto que resalta en la gráfica anterior es que el periodo que abarcan los resultados mostrados contempla hasta el año 2009, momento en que se implantó a la educación basada en competencias como el enfoque pedagógico de los ITF.

3.2 Sobre los modelos

El término modelo, en una primera instancia, hace referencia a un esquema teórico, generalmente en forma matemática, de un sistema o de una realidad compleja, que se elabora para facilitar su comprensión y el estudio de su comportamiento.

Para Dorin, Demmin y Gabel (1990, citados en Mergel, 1998) “un modelo es una imagen mental que ayuda a entender algo que no puede verse ni experimentarse directamente”. López Carrasco (2011b) afirma que “parafraseando a Velaz (1998), un modelo puede ser definido como una serie de construcciones a

medio camino entre la teoría y la realidad. Por lo tanto, todo modelo es considerado como una representación, sistema o estructura simplificada o intuitiva de la realidad”.

Los modelos en general presentan visiones de ciertos fenómenos del mundo, pero son sólo una aproximación o simplificación de aquellos conceptos considerados relevantes para la comprensión del acontecimiento. Son representaciones de la realidad, de la práctica y representan los factores implicados y la relación que guardan entre sí. Los modelos se centran en el desarrollo de enunciados teóricos para responder a cuestiones específicas de un campo disciplinario.

3.2.1 La cronología del Modelo Educativo y el Modelo Académico propios¹⁸

Tünnermann (2009, p. 5) define al Modelo Educativo como:

Concreción en términos pedagógicos de los paradigmas educativos que una institución profesa y que sirve de referencia para todas las funciones que cumple (docencia, investigación, extensión, vinculación y servicios) a fin de hacer realidad su proyecto educativo.

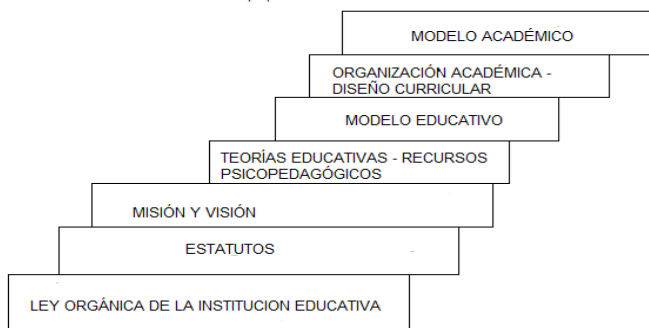
El Modelo Educativo debe estar sustentado en la historia, valores profesados, la Visión, la Misión, filosofía y finalidades de la institución.

Para Tünnermann (2009) existe una cronología en el desarrollo de un Modelo Educativo. Como puede verse en la figura 11, en primer lugar se requiere de la concreción de un proyecto educativo que refleje los fines y objetivos de la ley orgánica y estatutos de la institución de educación superior, posteriormente deben definirse la visión y misión de la institución. Lo anterior se plasmará en un Modelo Educativo que incluirá los recursos pedagógicos y cognitivos congruentes con los

¹⁸ Para la comprensión de la construcción y estructura de un Modelo Educativo se ha retomado la propuesta de Carlos Tünnermann a lo largo de este apartado.

puntos establecidos dando paso a un Modelo Académico que adecúe y ponga en funcionamiento una organización académica y diseño curricular congruentes en los espacios institucionales para llevar a

Figura 11: Etapas de construcción del Modelo Educativo y Académico
Fuente: elaboración propia



la práctica cotidiana y a la concreción formativa de sus egresados la misión y visión de la institución, así como los paradigmas pedagógicos implícitos en su Modelo Educativo.

3.2.1.1 Sobre el proyecto educativo de los Institutos Tecnológicos Federales

Como ya se comentó, un proyecto educativo se desprende tanto de la declaración de los fines y objetivos de una institución, mismos que usualmente proceden de su ley orgánica o estatutos. Estos elementos, aunados con la misión y visión institucionales, conforman la denominada “filosofía educativa” que son aquellos ideales y valores que se pretenden alcanzar a través del proyecto.

En este punto, tal y como se indicó al describir la historia de la educación superior tecnológica en México, en el capítulo anterior, las instituciones tecnológicas federalizadas forman parte de un Sistema por lo que carecen de una ley orgánica propia e individual y dependen para sus fines y objetivos de la Ley Orgánica de la Educación Pública de la SEP que en su Artículo 19 marca las atribuciones de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (SEP, 2005).

Cabe destacar que el Artículo 19, ya mencionado, está formado por 24 fracciones y hace mayormente alusión a las capacidades administrativas de esta

instancia y no recoge en su contenido lo correspondiente a las labores principales y sustantivas de las instituciones que de ella dependen. De acuerdo con la propuesta revisada se requiere de un primer paso mediante el cual se formalicen los fines y objetivos de la educación superior tecnológica en nuestro país a través del establecimiento de un proyecto educativo que haga énfasis en las funciones sustantivas y actualizadas de las instituciones que componen a dicho Sistema y que provenga de una ley orgánica propia de éste. La construcción de los cimientos adecuados de las tareas decisivas del Sistema requiere como base a la autonomía que permitiría medir objetivamente los logros y la eficacia de un área educativa destinada al impulso de la actividad tecnológica, otorgando reconocimiento pero también responsabilidades ante el éxito o fracaso encontrados.

3.2.1.2 Misión y visión del SNEST y la DGEST: la filosofía educativa en la página oficial

En lo que respecta a la misión, visión y valores de los Tecnológicos Federalizados, éstos proceden del SNEST y de la DGEST y han sido adoptados por los ITF de manera prácticamente idéntica. Las figuras 12 y 13 muestran su filosofía con un énfasis especial en el estudiante del Sistema como un ser humano valioso y significativo en el proceso de su formación:

Figura 12: Misión, visión y valores del SNEST.
Fuente: DGEST (2011a)

Misión SNEST:	Visión SNEST:	Valores SNEST:
Ofrecer servicios de educación superior tecnológica de calidad, con cobertura nacional, pertinente y equitativa, que coadyuve a la conformación de una sociedad justa y humana.	Ser uno de los pilares fundamentales del desarrollo sostenido, sustentable y equitativo de la nación.	<i>El ser humano</i> <i>El espíritu de servicio</i> <i>El liderazgo</i> <i>El trabajo en equipo</i> <i>La calidad</i> <i>El alto desempeño</i>

Figura 13: Misión, visión, objetivos: DGEST
Fuente: DGEST (2011a)

Misión DGEST:	Visión DGEST:	Objetivos DGEST:
Con el propósito de hacer realidad su visión, la DGEST establece como su misión: Potenciar y asegurar, con liderazgo y servicios de calidad, el desarrollo de un Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica de alto desempeño.	Ser una entidad moderna, reconocida por su calidad en el servicio y que garantice el alto desempeño del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica.	Elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional. <i>Ampliar las oportunidades educativas</i> para reducir desigualdades entre grupos sociales, cerrar brechas e impulsar la equidad. <i>Impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo</i> para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento. <i>Ofrecer una educación integral</i> que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares del aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural. <i>Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social</i>, que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral. <i>Fomentar una gestión escolar e institucional</i> que fortalezca la participación de los centros escolares en la toma de decisiones, corresponsabilice a los diferentes actores sociales y educativos, y promueva la seguridad de alumnos y profesores, la transparencia y la rendición de cuentas.

Como puede observarse en los enunciados de misión y visión tanto del SNEST como de la DGEST, éstos están más orientados hacia la función de una enseñanza humanística que hacia lo referente a investigación, difusión y promoción del desarrollo tecnológico como parte de las tareas encomendadas a las instituciones que los componen. Nuevamente, esto puede atribuirse a la ausencia de un proyecto educativo propio que aclare lo que debería ser el objetivo final de la educación tecnológica en México.

Considerando lo expresado hasta este momento en los dos primeros elementos del Modelo Educativo ideal propuesto por Tünnermann para la educación superior tecnológica, se encuentran los siguientes problemas:

1. No se dispone de una ley orgánica o de estatutos propios lo que hace poco factible identificar la labor primordial de las instituciones que componen al sistema, sobre todo en el caso de los ITF: ¿son estas instituciones formadoras de egresados que trabajen como técnicos destinados a laborar en el campo industrial? o ¿son instituciones formadoras de tecnólogos que impactan el campo de la tecnología y la innovación tecnológica en México y en el mundo a través de actividades como enseñanza, investigación, difusión y promoción?
2. La misión, visión, valores y objetivos hacen mayor referencia a un proceso de enseñanza-aprendizaje interno que a su actuación como impulsor esencial en todas las áreas del proceso tecnológico dentro de un entorno regional, nacional y mundial más amplio que enmarque la razón de su existencia a largo plazo.

A pesar de estas dificultades, hasta el 2012 de manera oficial existía un Modelo Educativo publicado en el año 2004 para la educación superior tecnológica, por lo que es conveniente que en la siguiente sección se revise e investigue cómo fueron resueltos provisionalmente los dos problemas anteriores, ya que esto permitirá corroborar –tal y como se aseguró en la hipótesis de este trabajo doctoral– que el docente del subsistema de ITF desconoce su propio Modelo y no encuentra beneficios en adoptar enfoques pedagógicos que le han sido impuestos como parte del mismo.

Antes es importante hacer notar que la conceptualización de la creación de un Modelo hecha por Tünnermann se basa en el estudio y reflexión de los Modelos Educativos de varias instituciones:

- ✓ Universidad Veracruzana
- ✓ Universidad Autónoma de Yucatán
- ✓ Instituto Politécnico Nacional
- ✓ Universidad Juárez del Estado de Durango
- ✓ Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
- ✓ Universidad Autónoma de Puebla
- ✓ Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica

En esta construcción conceptual puede observarse la revisión de la influencia de los Modelos utilizados en la realidad por las instituciones mencionadas, en donde Tünnermann afirma que éstos reflejan políticas institucionales más que las tendencias pedagógicas que deberían constituirlos indicando (2009, p. 7) que:

Hace indispensable que en la decisión participe activamente la comunidad académica de la universidad. No puede ser impuesto por las autoridades, por muy acertada que sea la propuesta. Esta tiene que ser debatida en el seno de la comunidad académica (autoridades, profesores y estudiantes), de manera que su adopción sea una decisión compartida lo más amplia posible.

La idea anterior resume que un Modelo Educativo, más que la traducción de políticas institucionales, debe ser idealmente un instrumento que refleje un determinado proyecto, filosofía y teoría educativa –consensados por la comunidad- debiendo ser éstos congruentes con la misión y visión de la institución.

Algunos Modelos Educativos harán hincapié en un determinado elemento de los indicados. Así, existirán Modelos centrados en cierto objetivo, teoría o filosofía educativa, algunos más en el alumno, otros enfocados en el contenido educativo, mientras que otros tendrán como punto fundamental de partida al educador.

3.3 La construcción del Modelo Educativo para el Siglo XXI del SNEST

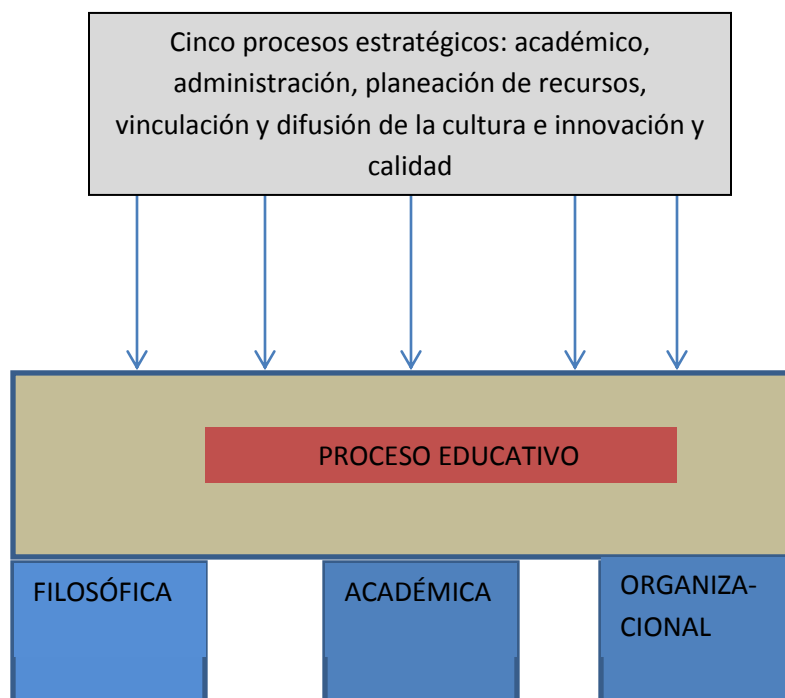
El Modelo Educativo para el Siglo XXI fue publicado en el mes de marzo del 2004 y fue elaborado de manera exclusiva por las autoridades educativas del Sistema de Educación Superior Tecnológica, sin solicitar o recabar el consenso de los actores que lo componen a pesar de que el contenido de este documento constituye un elemento de especial relevancia tanto para el Sistema en sí como para el docente.

Siguiendo la postura oficial expresada en la página de la DGEST (2011d), el Modelo Educativo es un instrumento prescriptivo-normativo, que marca el propósito del mismo y regula el ámbito de enseñanza-aprendizaje de los Institutos Tecnológicos Federales. Del Modelo Educativo para el Siglo XXI, se afirma que “integra los parámetros de referencia para la formación profesional, la concepción del aprendizaje y sus condiciones, así como los estándares de la práctica educativa en el SNEST” (SEP, SNEST, 2004, p. 16).

El Modelo Educativo para el Siglo XXI está compuesto por cinco grandes procesos estratégicos¹⁹ que acompañan el proceso educativo. Estos procesos son el académico, el de administración, la planeación de recursos, vinculación y la difusión de la cultura e innovación y calidad. Estos elementos descansan en tres grandes pilares que dan sustento a todo el Modelo. Estas dimensiones son la filosófica, la académica y la organizacional, representadas en la figura 14:

¹⁹ En el documento se alude constantemente a estos 5 procesos, pero no se describen en el mismo.

Figura 14: Representación del Modelo Educativo del Siglo XXI del SNEST
Fuente: elaboración propia



Puede observarse, en primer lugar, que el Modelo contenido en la figura 14 no gira alrededor de un proyecto, representado por una tarea única con un comienzo y un fin para alcanzar determinados objetivos o metas, sino alrededor de un proceso, es decir, de un conjunto de acciones y recursos relacionados a fin de alcanzar un resultado, en este caso de la enseñanza (Ewy & Gmitro, 2010).

La explicación más razonable sobre la preferencia al utilizar un término sobre otro va más allá de la forma y afecta también el fondo del documento pues confirma que en realidad más que en un propósito final, este documento hace énfasis en el proceso de enseñanza-aprendizaje que ocurre en las aulas de las instituciones que componen al Sistema.

3.3.1 ¿El propósito oficial manifestado por el Modelo Educativo?

En un intento por compensar la ausencia de un proyecto educativo propio y autónomo, en las primeras páginas del documento mencionado se presenta un mensaje del entonces Subsecretario de Educación e Investigación Tecnológicas, en donde hace alusión al que podría considerarse el objetivo principal de las instituciones reunidas bajo el SNEST “la formación del capital intelectual, ético y propulsor capaz de generar, dirigir y operar proyectos viables y sustentables que transformen la riqueza de las diversas regiones geográficas de la nación en bienestar para la sociedad mexicana” (SEP, SNEST, 2004, p. 7). Se afirma que en el año 2004 la industria mexicana dependía de una fuerte protección gubernamental y de la importación de tecnología, por lo que el objetivo del Modelo Educativo presentado es transitar a la apertura del mercado y al fomento de las exportaciones limitando el papel del Estado en la economía. Se encuentran constantes alusiones en la tarea fundamental de la educación superior tecnológica: fortalecer la identidad científica y tecnológica nacional, mediante la creación, innovación y el desarrollo tecnológico.

En toda esta primera introducción del Modelo Educativo, constituido por el mensaje del Subsecretario de Educación y el prefacio correspondiente, se repite una y otra vez lo comentado en el párrafo anterior que, sin embargo, no llega a formalizarse específicamente como “Objetivo del Proyecto Educativo del SNEST”, por lo que en realidad no puede afirmarse que exista una meta definida del Sistema que contenga su propósito de ser, de manera que ésta pueda ser compartida por las diferentes instituciones escolares que lo conforman.

3.4 Los pilares del Modelo Educativo para el Siglo XXI

Es importante destacar que el Modelo Educativo presentado se apoya en tres grandes dimensiones: la filosófica, la académica y la organizacional. Siguiendo nuevamente la propuesta de Tünnermann respecto a lo que debe contener un

Modelo de este tipo, y habiendo examinado las dimensiones mencionadas, sólo trataremos a las dos primeras para revisar si éstas contienen algunos elementos rescatables para la construcción de un Modelo.

3.4.1 La dimensión filosófica en el Modelo Educativo oficial

La dimensión filosófica del Modelo Educativo para el Siglo XXI contiene tanto la Visión, Misión y Código de Ética y Valores del SNEST enfocados al proceso educativo. La sección da inicio con una introducción filosófica que provee afirmaciones sobre el proceso educativo como su objetivo fundamental y que, haciendo uso de la teoría humanista, hacen referencia al alumno como un ser humano que constituye su eje central. Indicando que todos sus procesos giran en relación a éste a fin de desarrollar al máximo sus capacidades de observación, análisis y pensamiento crítico, fomentando la investigación y la innovación científica y tecnológica. Así, en estos párrafos introductorios se incorpora la visión del Sistema en cuanto a reconocer el valor del estudiante como un factor significativo en su propio proceso de formación.

3.4.1.1 La visión del Modelo oficial

Para Hitt, Ireland y Hoskisson (2010) el desarrollo de la visión y la misión de toda organización constituyen la esencia estratégica de ésta. La visión constituye la meta final y, por tanto, indica a dónde se quiere llegar. Representa el pensamiento futuro de la institución, debe ser breve, fácil de comprender, inspiradora para todos sus empleados, clara, creíble y consistente con sus valores y misión.

Al llegar a la visión ideal que constituya la fuente de inspiración del sistema para el año 2025 ésta se explicita de la siguiente manera en el documento del Modelo Educativo del Sistema:

El SNEST está consolidado como un sistema de educación superior tecnológica de vanguardia a nivel internacional, y contribuye de manera destacada en el desarrollo sustentable de las regiones, en el fortalecimiento de la soberanía nacional y en el posicionamiento de México en el ámbito internacional (SEP, SNEST, 2004, p. 23).

Como puede observarse, la imagen futura del Sistema hace referencia a un papel como educador tecnológico líder, visualizándose, además, como impulsor del desarrollo, de la soberanía así como de la optimización de la percepción del lugar ocupado por nuestro país a nivel internacional. El sistema se contempla a sí mismo como un actor educativo de primera línea en educación tecnológica²⁰, lo que debe dar paso a acciones para materializar –de manera concreta y acertada en un Modelo Académico– las decisiones estratégicas necesarias.

3.4.1.2 La misión del Modelo oficial

La visión descrita permite construir el siguiente apartado: la misión, en donde debe plantearse un marco de referencia para todas aquellas decisiones fundamentales de la institución, dando identidad y rumbo, describiendo el concepto de la organización, su naturaleza, funciones, a quién se sirve y los principios y valores que la hacen funcionar (Hitt, Ireland & Hoskisson, 2010).

Como puede notarse en el recuadro siguiente, la misión del Sistema sigue haciendo referencia a su papel básico como educador, enmarcando éste bajo condiciones humanistas. No se alude a un propósito más complejo que transite de formador de técnicos a formador de tecnólogos, incluyendo además otras funciones básicas: investigación, difusión, promoción del desarrollo. Pueden visualizarse, también, dos de los diez valores que constituyen su código:

Contribuir a la conformación de una sociedad más justa y humana,
mediante un sistema integrado y coordinado de educación superior

²⁰ No técnica

tecnológica, equitativo en su cobertura y de alta calidad (SEP, SNEST, 2004, p. 24).

Cabe mencionar que la teoría educativa humanista/administracional congruente con esta dimensión filosófica llevaría a un Modelo Académico muy cercano a lo propuesto por Bunge (1996) para la formación de tecnólogos: un acento de eficiencia en la formación de recursos humanos en donde además de ser especialistas en técnicas, los programas de estudio y los enfoques pedagógicos correspondientes estarían dominados por el objetivo de conocimientos profundos que permitiesen que el estudiante beneficiase a la sociedad, buscando metas prácticas y proporcionando al estudiante una perspectiva intelectual de la humanidad, la naturaleza y la vida (Pytlik, Lauda & Johnson, 1996).

3.4.2 La dimensión académica: ¿una dimensión pedagógica?

Aunque en su dimensión académica, el Modelo Educativo para el Siglo XXI no trata otras funciones sustantivas del Sistema sí se aboca principalmente a dos temas complejos y de profundo impacto, el aprendizaje y la formación profesional, afirmando su intención de educar individuos formados integralmente con el desarrollo de todas sus potencialidades. A lo largo del texto –y convirtiendo esta sección en una dimensión de tipo pedagógica- se van delimitando los recursos educativos seleccionados para lograr el alcance de los dos objetivos.

De acuerdo con lo expresado en la página 28 del documento mencionado, la formación profesional que impulsa y fomenta presenta las siguientes características: humanista, de conocimiento profesional amplio y objetivo regional, nacional y mundial, el desarrollo de distintas formas de inteligencia²¹ y de

²¹ Al igual que en el punto anterior, debería utilizarse la expresión “tipos de inteligencia”, ya que parece hacer referencia a la postura gardneriana de las inteligencias múltiples.

competencias, la investigación y el fortalecimiento de la vinculación del sistema²² con el entorno, de identidad profesional y pertenencia institucional, el cultivo de habilidades y de liderazgo, el trabajo en equipo, la actualización permanente y la búsqueda permanente del conocimiento.

En lo que respecta específicamente al aprendizaje, esta dimensión del Modelo indica el uso de las teorías de la construcción del conocimiento y de la teoría del cognoscitivismo (particularmente el aprendizaje significativo propuesto por Ausubel). En la página 29 el documento que contiene el Modelo agrega además a las teorías de la evolución y el desarrollo de las formas de inteligencia.

De esta manera se llega a un Modelo Educativo cuya característica es que privilegia de manera loable el cultivo de elementos educativos constructivistas y cognoscitivistas en el aprendizaje, poniendo un especial acento en el estudiante como centro de la atención del proceso académico, construyendo su propio conocimiento, diseñando y definiendo sus propias trayectorias e intensidades de trabajo pero que, además, impulsa una formación humanista y de compromiso social. Persiste, sin embargo, un cuestionamiento referente al uso de estas teorías cuando históricamente se ha privilegiado la formación de técnicos que requieren principalmente de un paradigma conductista. Especialmente interesante es que, nuevamente, se presenta una contradicción entre la realidad y el ideal formador.

Los modos de actuación actuales promovidos por el Modelo Educativo van dirigidos hacia el desarrollo intelectual autónomo y al social, refrendándose las teorías constructivista y cognoscitivista con un énfasis humanista. Estas teorías aplicadas al proceso de enseñanza-aprendizaje se caracterizan por transitar del

²² De manera similar a los puntos ya mencionados, se está haciendo referencia a la formación profesional del estudiante, no al SNEST.

escenario de una figura docente tradicional que transmite y un estudiante que recibe a modos de actuación centrados en la socioafectividad y el facilitar los procesos de construcción de significados propios del alumno. El objetivo, entonces es que el alumno descubra, comprenda y aplique el conocimiento a situaciones o problemas lo que le permitirá profundizar, dominar y perfeccionar éste.

En consonancia, los docentes de los ITF, provenientes de diferentes campos disciplinarios, deben enfrentar el reto de la docencia observando un marco pedagógico constructivista y cognoscitivista²³ que además favorezca el crecimiento personal del alumno y que articule sus saberes profesionales con los dilemas que enfrenta en el aula todos los días. La perspectiva de esfuerzo y compromiso es alta y más aún si se considera la existencia de una práctica arraigada en la cual se expone al docente a una capacitación que le brinda información factual o, incluso, a meras instrucciones relativas a cómo ejercer su quehacer educativo (Díaz Barriga & Hernández, 1998). Si aunados a esta complejidad se consideran otros factores vivenciales que afectan al docente, es altamente probable que no ocurra un acercamiento sustancial por parte de éste al análisis, reflexión y uso de tales paradigmas en su ámbito profesional.

Cabe destacar como último punto de esta sección un hecho notable: el Modelo Educativo para el Siglo XXI del SNEST no menciona en ningún momento a la educación basada en competencias como parte de sus paradigmas pedagógicos, ni en su dimensión filosófica ni pedagógica. No considera a esta postura ni como una teoría ni como un enfoque pedagógico de tipo constructivista que deba ser adoptado por los maestros como parte de su quehacer académico. Parecería, sin embargo, que dicho enfoque –particularmente en su dimensión de “habilidades”– podría corresponder a la educación de técnicos como actualmente lo hace el Sistema.

²³ Véase a Bunge (1996) respecto a que la educación de técnicos corresponde más a un paradigma conductivista.

3.5 La capacitación y el docente

Chiavenato (1993, p. 460) utiliza el enfoque basado en competencias para definir a la capacitación como un proceso educativo de adquisición de conocimientos (que transmite información), habilidades (desarrolla destrezas) y actitudes (fomenta la disposición positiva) que se aplica sistemática y organizadamente para el desempeño de algún cargo por parte de un individuo.

Toda organización, de acuerdo con la Ley Federal del Trabajo (Cap. III bis, Art. 153 A) tiene obligación de dar capacitación a sus empleados pero, además, la capacitación planeada y basada en las necesidades reales de las organizaciones permite satisfacer sus requerimientos de un personal debidamente adiestrado, capacitado y desarrollado que ejecute sus funciones de manera óptima. La actualización cotidiana que se obtiene a través de la capacitación constituye una herramienta que incrementa la competencia y la productividad (Siliceo, 2004).

En el discurso anterior puede notarse un punto de partida que se origina en las necesidades de la organización y no contempla de manera sensible la necesidad o voluntad de los individuos en cuanto a participar en dicho proceso, reconciliando sus propios argumentos profesionales e intereses personales con los institucionales (Waring, 1991). En el caso del docente, la capacitación debe transitar hacia una formación que contemple una aproximación consciente que apunte a la realidad de sus múltiples contextos y le permita analizar y expresar sus acuerdos, dudas y críticas con la información a la cual es expuesto.

3.5.1 La capacitación del docente: hacia una formación pedagógica

Zabalza (2000) advierte que la vinculación de la capacitación con los procesos laborales ha provocado una pérdida del referente educativo en toda acción de formación, por lo que es necesario caracterizar de manera particular la capacitación del docente como una acción pedagógica formativa pues le permite

mejorar su práctica y posee características que la sitúan en el espacio de la educación permanente, además, en muchas ocasiones, tiende a suplir acciones educativas, por lo que dicha capacitación puede visualizarse más apropiadamente como una acción compensatoria de la formación pedagógica propia que debe poseer el maestro. El mismo autor indica que debe privilegiarse un punto de referencia que incluya tanto a la persona como las necesidades de la organización. Por ello, se subraya que lo adecuado es el equilibrio o punto dialógico entre lo individual y lo social.

3.5.2 ¿Capacitación o formación pedagógica en el Modelo Educativo oficial?

A fin de ejemplificar las etapas de la introducción y desarrollo del estudio del Modelo Educativo en los Institutos Tecnológicos Federales, y observar el espíritu de capacitación que transitó del Modelo y la teoría constructivista hacia la educación basada en competencias, se tomará como ejemplo modelo al Instituto Tecnológico de Puebla, un plantel perteneciente a los ITF a fin de describir el proceso correspondiente.

3.5.2.1 Primera etapa

Cuando el Modelo Educativo del SNEST fue publicado a principios del año 2004, se proveyó una primera y única capacitación obligatoria de dos días para todo el personal de los Institutos Tecnológicos Federales. Esa primera capacitación fue coordinada por la Dirección de Capacitación y Desarrollo de la DGEST a través del Departamento de Desarrollo Académico de cada plantel y consistió básicamente en una lectura guiada del documento y comentarios tanto de la teoría humanista de Carl Rogers –en la cual se hizo hincapié– como en el constructivismo. En esta etapa no se proveyeron espacios de expresión para los participantes de la misma.

3.5.2.2 Segunda etapa

Cinco años más tarde, y en pleno auge del enfoque por competencias, se ofreció un diplomado denominado “Trabajo docente por competencias en educación superior” a la planta docente del Instituto. Dicho diplomado fue ofrecido por un despacho externo en las instalaciones del plantel referido en la ciudad de Puebla y se orientó básicamente a confirmar a los asistentes que la educación basada en competencias tenía como su antecedente principal y único al constructivismo, mismo en el cual se basaba el Modelo Educativo para el Siglo XXI del Sistema en su dimensión pedagógica²⁴.

Los módulos impartidos durante las sesiones del diplomado fueron:

- Módulo 1. Fundamentos de la orientación constructivista en la educación.
- Módulo 2. Planeación basada en competencias.
- Módulo 3. Tutoría y competencias en desarrollo.
- Módulo 4. Evaluación integral por competencias.

En la primera página de la antología correspondiente a este diplomado se afirmaba el siguiente propósito:

Llevar a cabo un proceso de análisis, práctica y reflexión sobre la docencia en educación superior, en un espacio de aprendizaje colaborativo, con la intención de apuntalar aspectos relevantes sobre el concepto de trabajo docente por competencias.

Lo anterior implica comprender y asumir que la acción educativa puede llegar a ser más efectiva en la medida que considere la generación de situaciones significativas de aprendizaje del sujeto que aprende. Por lo tanto, se espera que el docente de EST transite de una práctica docente centrada en la enseñanza de contenidos a otra centrada en un enfoque holístico de la formación del estudiante, como premisa fundamental hacia

²⁴ Las afirmaciones hechas provienen de la asistencia al diplomado y toma de notas de la autora de esta tesis.

el desarrollo de sus competencias como profesional de la Educación (Antología Trabajo Docente por Competencias en Educación Superior, 2009, p. 1).

Algunas de las inquietudes manifestadas por los maestros asistentes a este diplomado fueron las siguientes:

- ¿Por qué no se había consultado entre los docentes antes de dar este paso?
- El enfoque por objetivos les había dado buenos resultados con los alumnos/futuros técnicos hasta ese momento, lo conocían y sabían manejarlo. ¿Tendrían que aprender un nuevo enfoque?
- La educación basada en competencias –de acuerdo con lo visto durante el curso y la experiencia laboral profesional y/o pedagógica de algunos de los asistentes– no es totalmente constructivista. ¿Por qué no se acepta y reconoce su origen laboral y conductista?
- ¿El enfoque por competencias involucraría más trabajo para el docente: desde la planeación hasta la evaluación?
- ¿Cómo verificar tres diferentes variables en el aula, si actualmente ya se tenía mucho trabajo con dos: conocimientos y habilidades?
- ¿Cómo se evaluarían las “actitudes” del alumno? ¿Podría reprobarse a un alumno exclusivamente por la falta de ellas?
- ¿Cuánto tiempo iba a durar este enfoque en la Institución, ya que cada tres o cuatro años se impone uno diferente?

- ¿Valía la pena un cambio en su práctica educativa ante algo totalmente desconocido y que aumentaría su carga de trabajo?
- ¿Qué beneficios traería el uso de este enfoque denominado como “teoría”?

El curso tuvo como atractivo principal el hecho de que la asistencia y acreditación de cada módulo y el completar el diplomado proporcionaban a los docentes una serie de puntos utilizables para tener acceso el estímulo al desempeño docente. Este estímulo (también conocido como “beca”) permite que los maestros complementen su salario a través de la obtención de puntos en diferentes actividades como se aprecia en la tabla 2:

Tabla 2: Criterios y puntajes del estímulo al desempeño docente 2011
Fuente: Instituto Tecnológico de Hermosillo (2011)

Factores básicos de evaluación	Puntaje	Porcentaje
1. Docencia	300	30%
2. Investigación y desarrollo tecnológico	250	25%
3. Vinculación	220	22%
4. Gestión académica	230	23%

Para profesores de tiempo completo (40 horas de nombramiento)

Puntuación	Nivel	No. Salarios Mínimos Mensuales
301-400	I	1
401-500	II	2
501-600	III	3
601-700	IV	4
701-800	V	5
801-850	VI	7
851-900	VII	9
901-950	VIII	11
951-1000	IX	14

Para profesores de tres cuartos de tiempo (30 horas de nombramiento)

Puntuación	Nivel	No. Salarios Mínimos Mensuales
301-400	I	1
401-500	II	2
501 o más	III	3

Para profesores de medio tiempo (20 horas de nombramiento)

Puntuación	Nivel	No. Salarios Mínimos Mensuales
301-400	I	1
401 o más	II	2

Para profesores de asignatura, con nombramiento de 12 a 19 horas

Puntuación	Nivel	No. Salarios Mínimos Mensuales
301 o más	I	1

La introducción de la variable económica ha llevado a un desplazamiento de la finalidad sustantiva de la capacitación de los maestros: dar paso a una formación pedagógica que impacte su quehacer académico. Los tabuladores definen con precisión y detalle cada una de las tareas académicas que se traducirán o no en una recompensa en efectivo y la necesidad económica del docente hace que éste ajuste su trabajo a los requerimientos de la tabla. Están en juego jugosas recompensas monetarias a las que se puede acceder a través del desarrollo de ciertas habilidades y con gran facilidad. Se inhibe la libertad de pensamiento, se atrofia la capacidad reflexiva y la vocación crítica y se sacrifica la formación de miles de estudiantes (Ibarra Colado, 2007b, p. 35-36).

3.5.2.3 Tercera etapa

Una tercera capacitación en educación basada en competencias fue ofrecida en la Institución estudiada los días 9, 10 y 27 de septiembre de 2010. En este caso se trató del curso impartido por un catedrático de la carrera de ingeniería industrial de la Institución, y que llevó como título “Diseño curricular y lineamiento para la evaluación y acreditación de asignaturas”²⁵. En este curso se discutió especialmente el trabajo en el aula por parte del maestro del Instituto y la manera de evaluar los aprendizajes de los alumnos. A continuación se detallan algunos de los puntos que fueron presentados en esta oportunidad por el expositor en respuesta a las inquietudes de algunos docentes –muy similares a las expresadas en la segunda etapa– y que la autora considera de especial importancia²⁶ :

²⁵ La asistencia y acreditación de dicho curso otorgó también puntos a los docentes para el estímulo mencionado.

²⁶ Las afirmaciones hechas provienen de la asistencia al curso y toma de notas de la autora de esta tesis.

- Los docentes deben desestimar las dudas que tengan sobre la educación basada en competencias ya que ésta es ahora la política educativa oficial.
- Este tipo de educación es utilizada hoy en día en España, Inglaterra, Australia y Brasil. Lugares en los cuales –se destacó– ha permitido que los países progresen y sobresalgan en el campo educativo y laboral.
- Si los docentes desean que México progrese, deben adoptarla también, ya que no deben enviar a sus alumnos en desventaja con estos países. Para que México desarrolle sus potenciales, deben utilizarse las competencias.
- Se invitó a los participantes a seguir con los exámenes, pero ahora hacerlos en equipo, a fin de poder ver competencias como liderazgo y trabajo en equipo.
- Se planteó la importancia de utilizar la “teoría educativa” más conveniente de acuerdo a la situación de enseñanza, tomando de todas como una competencia genérica.
- Se pidió no evaluar ni cuestionar el proyecto Tuning, comentando que el sistema de educación superior tecnológica se dirige hacia allá, advirtiendo que las competencias permiten trasladar al alumno de la escuela a la industria.
- Se afirmó que el despacho asesor externo contratado inicialmente para impartir el curso de educación basada en competencias dio un curso insuficiente e improvisado que provocó rechazo entre los docentes, postulando la relevancia de trabajar de manera armoniosa, sin caer en la desinformación y la incertidumbre.

- Se solicitó que los docentes se pongan de acuerdo para usar este tipo de metodología²⁷ y dejar para después cualquier discusión sobre la misma.

3.5.2.4 Cuarta etapa (2012)

Hasta el 2012 se continuaban ofreciendo cursos intersemestrales en los cuales se capacita a los docentes en relación con la instrumentación didáctica de los programas de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales. Este tipo de cursos ofrece auxiliar al docente para:

[...] la creación del camino que seguirán el profesor y el estudiante para alcanzar los objetivos educativos propuestos para la formación y desarrollo de competencias profesionales establecidas en los programas de estudio de una carrera determinada; así mismo, pensar en la manera de cómo retroalimentar las incidencias de dicho camino, es decir de evaluar de manera formativa y continua (Instituto Tecnológico de Oaxaca, 2009, p. 4).

En adición a estos cursos se ofrecían, hasta el periodo señalado y de manera continua, “Diplomados para la Formación y Desarrollo de Competencias Docentes” impartidos a través de videoconferencias en cada uno de los Institutos Tecnológicos Federales y en otras instituciones que son parte del sistema. Así mismo, se imparten cursos intersemestrales sobre “Diseño curricular por competencias” y otros temas relacionados (DGEST, 2011e).

²⁷ En algunos momentos del curso se adjetivó a la EBC como teoría y en otros como metodología.

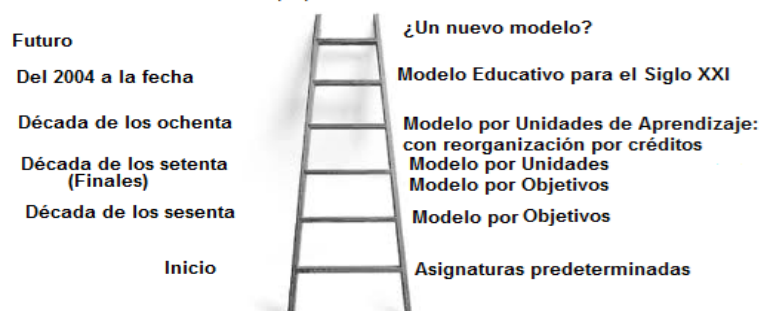
3.6 El antes y el después del Modelo Educativo oficial

Como puede verse en la figura 15, los primeros Modelos Educativos de educación superior tecnológica estaban centrados en estrategias de impartición de las asignaturas y su evaluación más que en establecer dimensiones filosóficas o psicopedagógicas

(Barrientos, 2012).

Gradualmente, sin embargo, este nivel educativo ha transitado hacia Modelos más refinados que presentan una argumentación teórica más compleja.

Figura 15 : Diferentes modelos educativos utilizados por la educación superior tecnológica: 1948-2012. Fuente: elaboración propia



El primer documento denominado como Modelo Educativo de la Educación Superior Tecnológica se remonta a 1948 y consistía en planes anuales para la formación de técnicos. Estaba conformado por planes de estudio organizados por asignaturas divididas en temas. Se centraba totalmente en la enseñanza por parte del profesor y en una férrea disciplina tanto en el cumplimiento de los contenidos como en la conducta del alumno en el aula. A través de paquetes predeterminados de materias cuyos contenidos eran generalmente establecidos por cada docente, se establecía una calificación aprobatoria mínima de 6.

Desde la década de los sesenta a finales de los setenta, se adoptó un modelo semestral de las mismas características de enseñanza-aprendizaje del modelo anual. La llegada del conductismo como corriente teórica influyó en la adopción de la denominada “tecnología educativa” cuyos efectos repercutieron en el diseño curricular. El enfoque por objetivos, muy cercano al conductismo y a la educación técnica, promovió el establecimiento de objetivos operacionales que fragmentaban cada una de las actividades en objetivos específicos que permitían

observar la conducta del estudiante y la manifestación en éstas del aprendizaje esperado.

El Modelo por Objetivos se estructuró en base a series de 60 a 100 objetivos operacionales por asignatura, los estudiantes debían aprobar el 80% de éstos con al menos un 70% de eficiencia para aprobar la materia. Cada objetivo era evaluado de manera individual. Como resultado de esta estructuración los estudiantes aprendieron a identificar los objetivos más sencillos por lo que buscaban aprobar el 80% de los que consideraban menos difíciles desechando los de mayor complejidad.

Con la llegada del constructivismo surgió el Modelo por Unidades de Aprendizaje con una dimensión pedagógica en la que se establecía el uso de teorías como la construcción del conocimiento, el cognoscitivismo y el aprendizaje significativo²⁸. A pesar de que no ocurrió un cambio de paradigma en la orientación de la formación del alumno, los programas de asignatura empezaron a manejar información teórica exigiendo además la práctica a fin de integrar los conocimientos de manera lógica, crítica y pedagógica. Una novedad en este sentido fue el otorgar un determinado número de créditos por cada materia, estableciendo un valor para éstos en términos de teoría y práctica de la asignatura.

La construcción del Modelo Educativo para el Siglo XXI en el año 2004 constituyó un primer paso para colocar los cimientos razonados para posteriores acciones fundamentales dentro del proceso educativo de las instituciones que forman parte del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica, particularmente los Institutos Tecnológicos Federales. A pesar de las carencias mencionadas en este capítulo, se considera que se ha avanzado en la selección de teorías como el humanismo y el constructivismo aunque con un éxito limitado al

²⁸ Más que una teoría, el aprendizaje significativo es una propuesta del cognoscitivismo, a fin de vincular conocimientos nuevos a adquirir con aquéllos que el aprendiz ya posee.

llevarlas a la práctica educativa, requiriéndose de optimizar la identificación con un proyecto educativo cimentado y consensado por los actantes para su apropiación en el quehacer académico, acción que puede plasmarse especialmente en el Modelo Académico que debe construirse.

Sin embargo, es importante considerar en la implantación de dicho Modelo, que la mejora de las técnicas pedagógicas vinculada a la acción educativa en el aula requiere –además de estímulos económicos– atender al amplio espectro de necesidades e intereses no sólo de las instituciones sino también de los individuos que las forman.

Teorías como el humanismo y el constructivismo tienen como ejes centrales el respeto al ser humano y la construcción propia del conocimiento en relación con el medio y el establecerlas en el escenario educativo de cualquier Modelo debe impulsar la discusión y el debate incluso sobre el uso de dichas teorías y, por supuesto, de cualquier enfoque que pretenda implementarse a partir de ellas. En estas tareas es impostergable que se inicie de manera fundamental estableciendo el proyecto final del Sistema y que éste transite de una formación técnica a una formación tecnológica.

Conclusiones

De acuerdo con el análisis teórico visto para la construcción de un Modelo Educativo, las instituciones de educación superior requieren de un ambiente de autonomía que les permita establecer su proyecto a partir de una ley orgánica y estatutos propios. Tal como se ha visto repetidamente en este capítulo el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica, y junto con él los organismos que lo conforman, adolecen de la falta de autonomía y, por consiguiente, de un proyecto que identifique y explicita su razón de ser. La ausencia de este proyecto que debería orientar, guiar y articular el sentido de todos sus procesos obstaculiza de manera sensible la integración de este Modelo y del Modelo Académico subsecuente. De existir dicho proyecto, éste debería extrapolar no una formación técnica sino una formación tecnológica que se vincule sensiblemente con la investigación, difusión y promoción tecnológicas como tareas primigenias de las instituciones componentes del sistema.

Aunque a lo largo de la introducción del documento revisado se incluyen una serie de comentarios, adiciones e interpretaciones que pretenden subsanar dicha falta, subsisten una serie de lagunas que problematizan el abordaje conceptual de las prescripciones filosóficas y pedagógicas que el sistema considera como ideales para su implantación en la práctica educativa.

Como se ha comentado, la práctica educativa oficial del docente de los ITF está enmarcada por determinadas teorías de la educación: constructivismo y cognoscitivismo bajo una perspectiva humanista. Sin embargo, a fin de recurrir a estas teorías, primero debe reconocerse la vocación tecnológica del Sistema, ya que en el caso de una educación técnica el paradigma pedagógico más adecuado es el conductismo –del cual se podría derivar un enfoque por objetivos– o el componente de “saber hacer” del enfoque por competencias.

Por otra parte, tal y como afirma Jiménez al referirse al docente, este gremio, especialmente en el caso de los ITF, presenta características muy diversas, tal y como se ha revisado a lo largo de este trabajo:

[...] comprende un grupo heterogéneo de personas, con profesiones muy distintas, difícil de discernir, de conceptualizar, de establecer responsabilidades y de asignación de funciones. La distinta procedencia, su formación inicial, su concepción teórica y práctica de la vida y del trabajo, la diversidad de situaciones en las que tienen que operar, los niveles y modalidades de formación, las especialidades, los materiales que deben emplear o diseñar, la diversidad de los grupos destinatarios, no hacen sino añadir complejidad a una 'profesión' (Jiménez, 1996, pp. 14-15).

Los docentes de los ITF deben estar familiarizados de manera muy cercana con el Modelo Educativo y poseer una formación adecuada sobre su labor de enseñanza; la capacitación teórica aislada o intermitente conduce a la adquisición de conocimientos pedagógicos fragmentados así como a la formación de algunas ideas u opiniones al respecto y orilla al docente a cuestionarse sobre cómo traducirlas a su práctica educativa lo que provoca que existan momentos de confusión debido a las múltiples escuelas, corrientes, aproximaciones y técnicas de enseñanza a que han sido expuestos.

De la pedagogía constructivista²⁹ que es introducida continuamente en los cursos de capacitación de los Tecnológicos Federalizados se ha afirmado que favorece la construcción del conocimiento por parte del alumno y que, por tanto, debe orientar completamente el quehacer educativo del docente. Por otro lado, también se ha propiciado un discurso que considera al constructivismo como el único componente de la educación basada en competencias. Bajo este argumento se ha determinado e indicado que éste debe ser el enfoque pedagógico que los maestros de los ITF deben utilizar ya que debido a su procedencia netamente constructivista cumple con la norma y regulación del Modelo Educativo

²⁹ Véanse páginas 16-20.

correspondiente al Sistema. Es destacable, sin embargo, que el Modelo Educativo para el Siglo XXI publicado en el año 2004 no hace ninguna mención a este enfoque, por lo que cabe preguntarse si el Sistema no lo considera una teoría, lo cual sería correcto o, en su defecto, si deja en libertad al docente para que aplique el enfoque que considere más conveniente manteniéndose bajo el constructivismo.

El desacuerdo que ha surgido en algunos docentes en relación con la versión oficial ofrecida por las autoridades administrativas de los ITF, en el sentido de que la traducción de todo este Modelo lleva a la implantación en sus planes, programas escolares y práctica docente de la educación basada en competencias ha generado diferentes apreciaciones: a) el enfoque posee también elementos de tipo conductista y una perspectiva enfocada a la satisfacción de los mercados y cuyo acento en el área laboral lo vuelve especialmente atractivo para el Sistema y su visión técnica, elementos que algunos de los docentes de los ITF han identificado ya sea de manera personal o a través de terceros conocedores del panorama psicopedagógico; b) algunos de los maestros no encuentran beneficios académicos o laborales en él, c) algunos profesores ya poseen y utilizan un enfoque producto de su trayectoria profesional en el magisterio y d) algunos de los docentes visualizan a la educación basada en competencias como una directiva o indicación oficial formulada por parte de las autoridades educativas más que como producto de un consenso pedagógico por lo cual perciben la falta de interés oficial por considerar su opinión y experiencia como factores importantes.

Por otra parte, y dado que no se ha procedido a elaborar el Modelo Académico oficial que contenga la argumentación correspondiente en cuanto a la organización académica y el desarrollo curricular de las instituciones que forman al Sistema, se han oficializado toda una serie de mecanismos académicos incidentales que se asegura están basados en competencias. La construcción del Modelo Académico debería tener en cuenta los cambios en el contexto de una institución tecnológica a otra y privilegiar la participación de toda la comunidad en

su edificación, reconociendo su valor, necesidades e intereses como actores sustantivos del proyecto formativo. En el caso de los maestros, una capacitación-formación que empiece por reconocer las actividades pedagógicas que le han funcionado en el aula contribuiría significativamente a conformar una identidad con el quehacer correspondiente a cada uno de ellos.

Un correcto uso del constructivismo realmente congruente con el enfoque basado en competencias debe reforzar una formación pedagógica docente (más que una capacitación) que vaya más allá de conocimientos, habilidades y actitudes a afianzar en el maestro una práctica educativa que contemple la necesidad de compartir con sus estudiantes un sentido de profundidad sobre los conceptos, con mayor contenido en las unidades, mayor énfasis en el proceso más que en el producto y una serie de técnicas de cuestionamiento que reflejasen la asimilación, pensamiento y procesamiento de la información. Un ambiente de aprendizaje basado en el cuestionamiento que llevase al alumno a una comprensión profunda de los conceptos revisados, con suficiente tiempo para que éste desarrolle modelos mentales del contenido lo que le permitirá mover ese conocimiento de un área primaria para ser aplicada en otras. Un cambio del marco de referencia a través de la experimentación, alejándose de encontrar una única respuesta correcta partiendo de creencias hacia mayor discusión y hallazgos propios, introduciendo el proceso de descubrimiento de las relaciones de causa y efecto para reevaluar lo que se conoce y cambiar este conocimiento de acuerdo a los hallazgos. Y, por último, facilitando ambientes de aprendizaje cooperativo y de trabajo en equipo, muy alejados de la simulación que ocurre actualmente, en la cual el intercambio de ideas, de tareas, de discusiones, no se promueve realmente.

El enfoque descrito arriba proviene directamente del constructivismo y su aplicación, en el Modelo Académico correspondiente, contribuiría a la formación ya no de técnicos, sino de tecnólogos, impulsando la autonomía, la creatividad, la imaginación y la confianza del alumno en su propia capacidad de pensar y re-

pensar a la realidad. Toda esfuerzo enfocado a activar conocimientos previos, a orientar y guiar al alumno sobre aspectos relevantes de su aprendizaje, a mejorar la codificación de la información a aprender, a organizar la información nueva, a promover el enlace entre lo previo y lo nuevo, a impulsar el análisis y la reflexión, sería constructivista. Cualquier actividad diseñada bajo los parámetros anteriores, como son las discusiones guiadas, los portafolios, los proyectos de investigación, los problemas a resolverse, la escritura de ensayos, la lluvia de ideas, los resúmenes, las síntesis, incluso las exposiciones docentes, etc., todo estaría enfocado a la construcción/reconstrucción que el ser humano elabora como conocimiento.

Hace ya varios años, uno de los más renombrados teóricos del humanismo, Carl Rogers (1969) se refería al hecho de que ninguna persona puede ser obligada a aprender y que ésta es una decisión personal en la cual diferentes factores, como la necesidad, los proyectos personales y el interés propio, tienen un gran poder para ejercer esta potencialidad innata de acercarse al conocimiento. Entre los conceptos rogerianos, es especialmente destacable la afirmación de cómo cuando los seres humanos se sienten amenazados por el aprendizaje se cierran a éste y no forjan un compromiso personal porque estos nuevos conocimientos no responden a la creación de vínculos con su vida.

En este sentido, gran parte de lo que Rogers afirmaba puede ser aplicado a la educación basada en competencias, así como a los cursos impartidos en los ITF durante el año de 2009 y en septiembre de 2010 dirigidos a los docentes. Por un lado, éste es un enfoque pedagógico que presenta cualidades que podrían tener una buena repercusión al vincular la educación con el medio laboral, por otro, la falta de consenso previo con la que se pretendió implantar esta postura pedagógica ha provocado inquietudes y reservas de algunos maestros respecto a su comprensión y uso en el salón de clases.

Capítulo 4

Estudio de caso: el docente del Instituto Tecnológico de Puebla y la educación basada en competencias

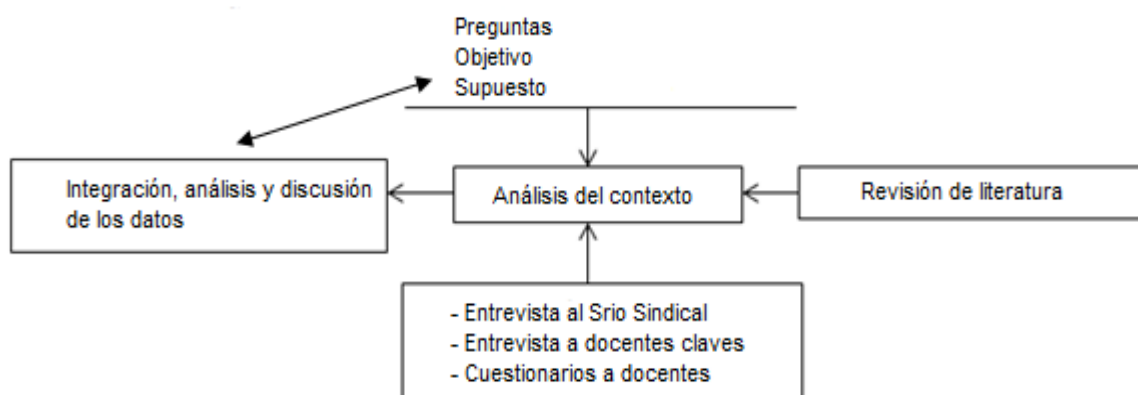
El presente capítulo contiene la integración de los resultados, el análisis de éstos y ofrece la interpretación de la información del estudio de caso realizado en la Institución seleccionada: el Instituto Tecnológico de Puebla (ITP). En esta Institución la autora labora desde 1995, desempeñándose actualmente como docente por asignatura en el Departamento de Ciencias Económico Administrativas.

Para la investigación correspondiente, se ha elegido como principal herramienta metodológica al estudio de caso ya que éste permite dar respuesta tanto a interrogantes planteadas en diferentes situaciones sobre los procesos individuales y grupales que ocurren dentro de una organización, como a los fenómenos sociales y políticos que suceden a su interior. Gracias a esta estrategia es posible recuperar y comprender de una manera única, integral y significativa las características complejas de los fenómenos estudiados a través de la concreción específica de éstos en la vida cotidiana y experiencias de los actores que, en su propia voz y contexto, explican las causas que subyacen a su conducta con el fin de reconocer el marco que ilumina y explica sus reacciones (Yin, 2009; Gillham, 2000).

La vida institucional y las necesidades tanto académicas como cotidianas –y la interrelación que se establece entre éstas– de los maestros se dan en un contexto y tiempo determinado, y su propio dinamismo las torna complejas, por lo que se requiere de un nivel de profundidad superior para llevar a cabo una tarea justa de reflexión respecto a las decisiones pedagógicas de los docentes. El estudio de caso realizado ha permitido la aproximación y exploración de la

realidad de los docentes del ITP examinada a través de la triangulación de diferentes instrumentos metodológicos³⁰ en la Institución ya mencionada. La figura 16 representa la estrategia seguida para el desarrollo de la investigación llevada a cabo en dicha Institución educativa.

Fig. 16 Representación del proceso de investigación del estudio de caso



El análisis de las circunstancias históricas y actuales del ITP y sus docentes –como eje central–, aunado a la revisión teórica correspondiente, condujo a realizar entrevistas a diez maestros de esta institución educativa³¹ y al Secretario Sindical de la Delegación D-II-23. A partir de éstas se identificaron una serie de factores presentes en los maestros ante el enfoque pedagógico de la educación basada en competencias, mismos que fueron incorporados en un cuestionario aplicado a docentes de la Institución a fin de ser analizados. Un ejemplar de dicho cuestionario³² así como de la guía de codificación desarrollada³³ se encuentran disponibles en los anexos de este trabajo.

³⁰ Un ejemplar de cada uno de esos instrumentos se localiza en la sección de Apéndices de este trabajo.

³¹ Apéndice A: análisis de las entrevistas a docentes.

³² Apéndice B: cuestionario aplicado a docentes.

³³ Apéndice C: guía y hoja de codificación de cuestionarios aplicados.

4.1 Antecedentes históricos del Instituto Tecnológico de Puebla (1972-2012)

El territorio poblano colinda al este con el Estado de Veracruz, al poniente con los estados de Hidalgo, México, Tlaxcala y Morelos y al sur con Oaxaca y Guerrero y posee una superficie total de 34,251 km². En 1972 tenía un poco más de dos millones de habitantes, 289,000 de los cuales residían en la capital del mismo Estado (INEGI, 2012). La ciudad de Puebla, capital del estado, se ubica al oeste del mismo y a una distancia de casi 130 km., al sureste de la ciudad de México, limitando al norte con el Estado de Tlaxcala, al sur con los municipios de Santo Domingo Huehuetlán y Teopantlán, al oriente con Amozoc, Cuantinchán y Tzicatlacoyan y al poniente con Cuautlancingo, San Andrés Choluya y Ocoyucan. Posee una importante producción industrial textil y automotriz, así como actividades comerciales en donde se distinguen la cerámica, cristalería, azulejos y alimentos procesados (INEGI, 2012). En los primeros días del mes de septiembre de 1972, siendo Presidente de México Luis Echeverría Álvarez, el cargo de Gobernador interino del estado de Puebla era desempeñado por Gonzalo Bautista O'Farrill.

Desde el año de 1970 el gobierno del estado, a través de la Junta de Mejoras del municipio de la ciudad, había adquirido un terreno de un poco más de 26.8 hectáreas en el Ejido Maravillas, colindante con ranchos, granjas y haciendas, prácticamente sin ninguna urbanización, a un costo superior de tres millones de pesos, cuyo propósito oficial era ser destinado a la construcción del nuevo Instituto Tecnológico Regional de Puebla (ITP, 2012).

4.1.1 ITP: década de los setenta

De manera formal el ITP inició sus operaciones el 3 de septiembre de 1972 con 74 trabajadores: 43 docentes y 31 miembros del personal administrativo. Sobre esta situación una maestra recuerda que:

Dejábamos nuestros carros por donde está ahora Plaza Loreto, nos poníamos botas y caminábamos hasta el Tec. Todo estaba rodeado por campos de alfalfares, no había nada, absolutamente nada.

Las clases se impartían en el turno matutino ya que las instalaciones eran ocupadas por estudiantes de nivel básico (secundaria) por la tarde. El personal docente del ITP impartía clases tanto a 548 alumnos de nivel medio superior con salida terminal³⁴ como a 172 de nivel superior. Las carreras impartidas en ese momento estaban representadas por bachilleratos cuyas opciones de egreso eran Técnico en Mecánica Automotriz, Técnico en Máquinas y Herramientas, Técnico en Electricidad y Electrónica y las carreras de educación superior de Ingeniería Industrial Eléctrica e Ingeniería Industrial Mecánica con opción en Diseño de Manufactura Térmica. Un miembro del personal de la Institución recuerda:

Había un salón de clase que funcionaba como biblioteca para técnicos e ingenieros. Allí se prestaban algunos libros porque sólo teníamos unos cuantos volúmenes, lo atendía una sola persona y obviamente no contaba con espacios de estudio, únicamente de préstamo y devolución. Eso cambió en 1978, con una donación que nos hicieron de 500 libros usados, por cierto, todavía existen algunos de ellos en el Centro de Información; gracias a la donación nos dieron el edificio 3 que durante muchos años fue la biblioteca.

Gradualmente la matrícula, la oferta educativa, la plantilla docente y la infraestructura del Instituto Tecnológico de Puebla empezaron a crecer: se construyeron varias aulas, así como edificios administrativos. En 1979 se ofreció la carrera de Ingeniería Industrial Electrónica, a la que se inscribieron inicialmente 52 alumnos.

Todavía en 1985, cuando entré a trabajar al Tec como vigilante de una de las entradas, pude ver ratas, conejos, serpientes y toda clase de fauna y es que el pasto era muy alto... por cierto que la gente se entretenía mucho lanzándoles piedras y todo tipo de proyectiles...

³⁴ Esquema que desapareció en 1984 argumentándose la existencia de instituciones que brindaban este servicio educativo, por ejemplo, Conalep.

4.1.2 ITP: décadas de los ochenta y noventa

En 1986 surgió la carrera de ingeniería industrial, con un grupo de 21 alumnos y en 1987 empezaron a ofrecerse estudios de Licenciatura en Informática, que inició con 59 alumnos. Para 1992 se iniciaron los programas de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecánica y la Especialización en Ingeniería Ambiental.

En 1995 cuando entré a trabajar no existía todavía esta entrada [se refiere a la entrada vehicular principal]. Había una especie de alambrada para proteger el acceso a la escuela. Tampoco estaban los edificios grandes del Centro de Información, Vinculación, del Centro de Idiomas, mucho menos el de Industrial.

En el año de 1997, se abrió una nueva carrera, la Licenciatura en Administración, con una matrícula de 103 estudiantes. Para 1999 se ofreció un nuevo programa de posgrado con la Maestría en Ciencias en Ingeniería Industrial. Finalmente, en 2000 se autorizó la apertura de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Ambiental, así como el programa de posgrado de profesionalización correspondiente a la Maestría en Ingeniería Industrial.

4.1.3 ITP: en el siglo XXI

De acuerdo con el Informe de Rendición de Cuentas ofrecido por el Director del ITP hasta la primera década del siglo XXI habían egresado de la Institución 16,500 profesionistas, sus cuatro ingenierías estaban acreditadas por el CACEI (Consejo de Acreditación para la Enseñanza de la Ingeniería), las Licenciaturas en Administración e Informática contaban con el Reconocimiento de Nivel 1 de los CIIES (Comités Interinstitucionales de Evaluación para la Educación Superior) y se había logrado la Certificación de 2010 en la Norma ISO 9001:2008 y del Modelo de Equidad de Género (Durán Mejía, 2010) .

Siguiendo el Informe mencionado, el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012 construiría el futuro de la Institución enfocándose en seis objetivos estratégicos:

1. Elevar la calidad de la educación.
2. Ampliar las oportunidades educativas.
3. Impulsar el desarrollo y utilización de las tecnologías de la información.
4. Ofrecer una educación integral.
5. Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de la responsabilidad social.
6. Fomentar la gestión institucional y la rendición de cuentas.

El Informe resume diferentes metas que la Institución había establecido para el año 2010 y el porcentaje de alcance de las mismas. Algunas de ellas, que son interesantes por lo indicado en este trabajo, se observan en la Tabla 3:

Tabla 3: Algunas metas institucionales del ITP al 2010.
Fuente: Duran Mejía (2010)

Meta	Porcentaje previsto al 2010	Porcentaje real alcanzado por la Institución
64% de los profesores de tiempo completo cuenten con estudio de posgrado	64%	56%
Incrementar los profesores de tiempo completo con reconocimiento de perfil deseable	6%	4.4%
Los programas académicos de licenciaturas estén orientados al desarrollo de competencias profesionales	25%	25%
Incrementar a los profesores que se incorporen al Sistema Nacional de Investigación	9	5
Obtener 6 registros de propiedad intelectual	6	0

Es interesante notar el último de estos referentes que corresponde a una de las actividades sustantivas de la educación superior³⁵ y que refrenda lo ya comentado en el capítulo 3 acerca de la necesidad de transformar estos espacios educativos en formadores de tecnólogos abocados al desarrollo e innovación tecnológicos. En relación con estas actividades, aunque las tablas 4 y 7 no muestran gran desacuerdo en cuanto a las actividades en general, como institución de educación superior, y la formación profesional de los egresados, las tablas 5 y 6 manifiestan la opinión disidente de los docentes en relación con la investigación, extensión y vinculación de la Institución, lo cual se refleja en la meta institucional ya comentada:

Tabla 4. Mi institución lleva a cabo las actividades correspondientes a una Institución de Educación Superior

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	3	1.7	1.7	1.7
En desacuerdo	20	11.5	11.5	13.2
Indeciso	13	7.5	7.5	20.7
De acuerdo	80	46.0	46.0	66.7
Totalmente de acuerdo	58	33.3	33.3	100.0
Total	174	100.0	100.0	

Tabla 5. En mi Institución se lleva a cabo investigación en diferentes áreas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	11	6.3	6.3	6.3
En desacuerdo	41	23.6	23.6	29.9
Indeciso	34	19.5	19.5	49.4
De acuerdo	67	38.5	38.5	87.9
Totalmente de acuerdo	21	12.1	12.1	100.0
Total	174	100.0	100.0	

³⁵ Véase página 101.

Tabla 6. Mi Institución promueve la extensión y vinculación con la comunidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	9	5.2	5.2	5.2
En desacuerdo	35	20.1	20.1	25.3
Indeciso	35	20.1	20.1	45.4
De acuerdo	60	34.5	34.5	79.9
Totalmente de acuerdo	34	19.5	19.5	99.4
No sé/No respondió	1	.6	.6	100.0
Total	174	100.0	100.0	

Tabla 7. Mi Institución forma profesionistas con los conocimientos que éstos necesitan

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	4	2.3	2.3	2.3
En desacuerdo	15	8.6	8.6	10.9
Indeciso	15	8.6	8.6	19.5
De acuerdo	98	56.3	56.3	75.9
Totalmente de acuerdo	42	24.1	24.1	100.0
Total	174	100.0	100.0	

A junio de 2012 la oferta académica de la institución era de dos licenciaturas, siete ingenierías y dos posgrados en los cuales participaban 4,847 estudiantes, de los cuales 3,454 eran del sexo masculino (71.3%) y 1,393 del sexo femenino (28.7) (Depto. de Planeación del ITP, comunicación personal, junio 2012). Tal y como se comentó en la introducción de este documento, y en una aproximación distinta de lo que afirman algunos autores en el sentido de que la visión de la educación (o escolarización) como una palanca de movilidad social y de acceso al mercado laboral se ha modificado (Bonal, 2007), el Instituto Tecnológico de Puebla todavía es percibido como una alternativa accesible de crecimiento laboral, social y económico por la población estudiantil heterogénea que acude a éste³⁶ y por sus familias.

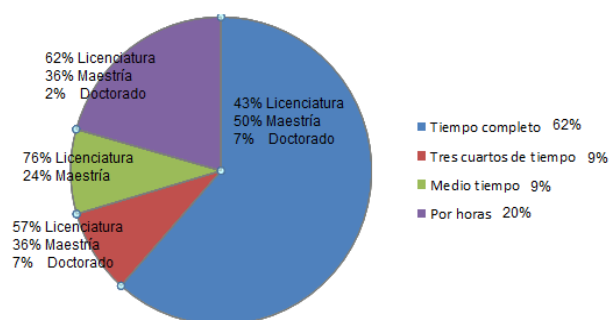
³⁶ A partir del año 2009 la autora de este documento aplica un cuestionario sobre las expectativas, personales, sociales y laborales de los alumnos de nuevo ingreso al Instituto Tecnológico de Puebla, que toman la asignatura de Fundamentos de Investigación (dos grupos semestrales, un promedio de 160 alumnos de manera anual). La respuesta representativa ante la pregunta de ¿Qué espera de su carrera en el ámbito laboral? es: "Creo que es fundamental una preparación profesional

Hasta junio de 2012 el plantel contaba con 141 empleados administrativos, más de 70 instalaciones tanto administrativas, escolares como deportivas, entre ellas: un moderno laboratorio de sistemas, un centro de información con alrededor de 40,000 volúmenes y áreas de información virtual disponibles para los estudiantes, talleres de electrónica, eléctrica y de manufactura, laboratorios, gimnasio, alberca, centro de cómputo, áreas verdes y dos estacionamientos.

4.1.4 Los docentes del Instituto Tecnológico de Puebla

De acuerdo con los datos proporcionados por el Departamento de Planeación del Instituto, la plantilla oficial³⁷ de profesores que atendía los programas era de 281 docentes. Como puede notarse en la figura 17, 173 docentes tenían tiempo completo, con grados de licenciatura, maestría y doctorado³⁸; 25 ostentaban una plaza de tres cuartos de tiempo, cifra igual a los maestros de medio tiempo de la Institución y 58 profesores estaban contratados por asignatura (Departamento de Planeación del ITP, comunicación personal, Junio 2012).

Figura 17: Categoría y escolaridad de los docentes del ITP
Fuente: elaboración propia



Los profesores se desempeñaban dentro de los siguientes departamentos:

- Sistemas
- Ingeniería Mecánica

para tener un mejor futuro, ser más competitivo y conseguir un trabajo mejor. Además, ésta es una excelente institución educativa con mucho prestigio.”

³⁷ En ciertos casos algunas de las plazas están cubiertas por interinatos. También es importante señalar que –de manera meritoria– algunos profesionistas que se desempeñan en el área administrativa y que desean alcanzar los requisitos del perfil docente de educación superior y la plaza correspondiente imparten algunas asignaturas.

³⁸ Sólo el 6% de la plantilla docente posee el grado de Doctor; cifra baja considerando el porcentaje de 22% de la meta propuesta por el PROMEP en instituciones de educación superior (Garza Almanza, 2006).

- Económico Administrativas
- Ingeniería Industrial
- Ingeniería Eléctrica y Electrónica
- Posgrado
- Ciencias Básicas

4.2 La Delegación Sindical del Instituto Tecnológico de Puebla

A fin de conocer los problemas representativos del gremio docente en la Institución, en septiembre y octubre del año 2011 se realizó una entrevista en dos diferentes sesiones a quien en ese momento era Secretario de la Delegación Sindical D-II-23 del Instituto Tecnológico de Puebla. La estructura y marco organizacional de esta Delegación se describen a continuación con base en las declaraciones del entonces Secretario (se han anotado algunas notas a pie de página en un esfuerzo por aclarar algunos puntos de la información provista):

La Delegación Sindical D-II-23³⁹ del Instituto Tecnológico de Puebla está constituida con un Secretario General y otros Secretarios que son: Secretario de Trabajo y Conflictos, de Organización, de Finanzas, de Prestaciones Sociales, de Escalafón y de Ideología Política.

De manera general la vida sindical referente a las situaciones locales de la Institución es autónoma y los problemas que se presentan son tratados directamente entre el organismo sindical y la dirección del plantel, con algunas excepciones⁴⁰.

³⁹ Cabe destacar que existen Centros de Trabajo que no cuentan con Delegaciones Sindicales. Una Delegación sólo puede conformarse a partir de un plantel que cuente con 50 o más integrantes.

⁴⁰ Por ejemplo, en lo referente a los préstamos, gestoría o asesoría jurídica se canalizan los casos correspondientes a la Sección 23. También esto ocurre en el caso de trabajadores de la Institución que no sientan confianza hacia la instancia local en algún problema laboral.

La instancia sindical local depende de una Sección regional que, a su vez, reporta directamente al Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación. Cabe aclarar que no existe una relación directa entre la dirigencia nacional y la Delegación local. Cualquier contacto ocurre a través de la Sección 23 o de la Unión Nacional de Sindicatos Tecnológicos (UNDESINTEC)⁴¹.

El Secretario de la Sección 23 es nombrado directamente por la dirigencia nacional del SNTE a través de acuerdos que se traducen en una planilla única, hecho que permite reproducir una estructura de control de la dirigencia nacional hacia la Sección y la Delegación local.

Dentro de la Sección 23 existe un representante de educación superior que es votado por parte de los Tecnológicos de Tecamatlán, Tehuacán y Puebla. Debido al número de delegados⁴² este representante tradicionalmente ha surgido del Instituto Tecnológico de Puebla. Los delegados de cada Institución son elegidos de manera estatutaria en una asamblea que se realiza exprofeso.

Todo trabajador dentro del ITP está afiliado de manera obligatoria al Sindicato, con excepción de cierto personal que de manera temporal desempeña funciones administrativas de confianza, como pueden ser el Director del plantel, los tres Subdirectores y los Jefes de Departamento⁴³. Las normas, principios y reglas que deben acatar los trabajadores están contenidas en el reglamento del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos que se divide en el reglamento para personal docente y para el personal no docente.

⁴¹ Véase página 94.

⁴² El número de delegados está relacionado con la cantidad de personal de cada Institución, siendo Puebla el ITF más grande de estos tres y con mayor número de trabajadores.

⁴³ Que siguen pagando sus cuotas sindicales a pesar de que sus derechos en este rubro se encuentran suspendidos temporalmente debido a su puesto.

4.2.1 Las funciones de la Delegación Sindical D-II-23 y los problemas del docente

Las principales actividades del Secretario de la Delegación local, tanto en el caso del personal docente como del no docente, consisten en la vigilancia del reglamento, velar por el cumplimiento de los derechos de los trabajadores y –considerada la función trascendental– mejorar las condiciones laborales como son las prestaciones, condiciones de trabajo y salarios. Esta última actividad es precisamente la que recibe mayor atención por parte de los trabajadores docentes de la Institución como puede verse en la siguiente declaración:

Sí, los problemas más representativos de los docentes o las situaciones porque no quisiera yo usar la palabra “problemas”, las situaciones más representativas que se presentan con los docentes sería, pues, su mejora salarial, o sea el incremento de horas o el incremento de... o el mejoramiento de la plaza, ésta sería la principal situación que un docente está vigilando. La otra son ya las condiciones mismas del trabajo: su asignación de horario. Ése también es un problema recurrente para los docentes que a veces la administración –sin tomarlos en cuenta- les modifica el horario, o les cambia las materias, o les cambia las funciones, o los manda a otro Departamento.

4.2.2 Las plazas docentes

Cabría esperar los problemas descritos en alrededor de 38% de los profesores que no poseen plaza de tiempo completo (especialmente en el caso de los maestros por asignatura) y que constituye un segmento importante del profesorado, por lo que se ha echado a andar un programa remedial que ha demostrado un éxito parcial en la categorización de los docentes:

En cuanto a las horas, bueno, ya en la actualidad a todos los maestros docentes, a todos, excepto el que no haya querido, pero a todos se les ha subido a lo que nosotros llamamos zona de compactación. Es decir, para que un maestro obtenga el medio tiempo primero debe tener 18-19 horas y entonces ya la siguiente etapa es medio tiempo. Y debe tener 28-29 horas para que pase a tres cuartos. Y debe tener, debe tener 38-39 horas

para que pase a tiempo completo. Entonces, cuando llegamos a esta Delegación teníamos maestros de 12 horas, de 8, de 16, ya en la actualidad todos están en entre 18 y 19 horas, o sea, el que menos tiene es zona de compactación... Hay compañeros que todavía... que tenemos algún tipo de rezago pero porque ya sea que el compañero o no quiso o no ha podido acceder a... con documentos para ocupar las plazas. Y con esos recursos también tratamos de beneficiar a los compañeros que están por interinato poderlos subir y a lo mejor ellos sí entran en otras condiciones. Hasta ahorita hemos logrado que todos entren en condiciones muy favorable. Entonces... a eso me refiero con los problemas. O sea, el compañero que tiene 16 horas, quiere llegar a zona de compactación, es su preocupación, y el que está en zona de compactación quiere llegar a medio tiempo, ¿no? o a tres cuartos o a tiempo completo.

Pero puede observarse un problema similar en los maestros de tiempo completo que son reconocidos como parte importante de las metas institucionales en cuanto a su desarrollo académico, perfil e incorporación al Sistema Nacional de Investigadores. Puede atribuirse esta situación a que incluso dentro de esta categoría hay una serie de niveles, como se aprecia en la siguiente declaración y en la tabla 8:

[...] y el que ya tiene una categoría asociado A, pues quiere pasar a asociado B y el que ya es titular A quiere pasar a titular B, no tiene nada que ver con... y eso es una mejora salarial, porque en cada brinco hay un incremento salarial... porque por ejemplo hay categorías dentro de las horas: una E3519, por ejemplo, gana menos, aunque sean las mismas horas que una E3525, aun siendo horas.

Tabla 8. Plaza del docente en la Institución

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
20 horas o menos	34	19.5	19.5	19.5
Medio tiempo	11	6.3	6.3	25.9
Tres cuartos de tiempo	15	8.6	8.6	34.5
Tiempo completo	107	61.5	61.5	96.0
Administrativo	5	2.9	2.9	98.9
Otros	1	.6	.6	99.4
No sé/No respondió	1	.6	.6	100.0
Total	174	100.0	100.0	

Y la falta de autonomía (en este caso de gestión) tantas veces mencionada en el capítulo 3 de la que adolece la Institución agudiza el problema anterior:

Tengo el problema ahorita de que, de que la SEP congeló plazas y nos atoró el programa, pero el programa se difundió, se compartió y logramos algo que difícilmente se va a poder volver a lograr que eh, creo yo, ojalá no, qué más daría yo que yo sea el equivocado en ese momento. Pero la administración aceptó, que el principal parámetro para la aceptación de las propuestas sea la antigüedad, o sea, cuando ése es un precepto sindical⁴⁴ no, no directivo. Pero, con tal de avanzar, la administración, lo reconozco, aceptó ese parámetro y ya. El problema al que nos enfrentamos es que muchos compañeros, aunque tengan antigüedad, pero no cubren requisitos de las plazas⁴⁵... tenemos ahorita lo que nos ha pasado es que la SEP nos congeló recursos, pero si esto hubiese caminado, no hubiese problemas ahorita en el Tec⁴⁶.

⁴⁴ Se refiere a considerar a la antigüedad como el principal referente para promoción y no a otros establecidos por reglamento.

⁴⁵ Requisitos como haber dirigido una investigación, pertenecer a alguna asociación de su campo profesional, un grado académico específico, etc.

⁴⁶ Hace referencia a un fuerte problema que se dio en Septiembre de 2011 en el ITP ya que los docentes protestaron por la manera en que se ha manejado la Comisión Dictaminadora Docente así como la asignación de plazas. Este problema provocó una serie de mantas, desplegados, reuniones, etc., a fin de solicitar se reconsiderara todo este proceso. En su gran mayoría se debió a que, efectivamente, se ofreció a los maestros una promoción de plaza, pero al establecerse cadenas de promoción, en muchos casos, la persona que quedaba en la parte superior no cubrió los requisitos de la plaza ofrecida, lo que hizo que todas las personas de esa cadena no tuviesen movimiento. Por otra parte, en una reunión de únicamente 43 docentes se destituyó a la Comisión Dictaminadora Docente y, bajo la dirección de la Delegación Sindical y de la Dirección de la Institución, se nombró a otra, lo que originó una fuerte protesta. Finalmente a principios de 2012 los trabajadores votaron por una nueva planilla sindical constituida por miembros de este movimiento de protesta.

Si aunado al panorama complejo que se describió anteriormente, gracias a la información proporcionada por el Secretario de la Delegación D-II-23, se añaden otras situaciones problemáticas cotidianas tanto personales como pedagógicas y laborales, que vive día a día el maestro del Instituto Tecnológico de Puebla, puede imaginarse un escenario en el cual el docente difícilmente se concentre en examinar, cuestionar y reflexionar su práctica educativa y el enfoque pedagógico que se le señala de manera oficial y que impacta en su tarea de enseñanza.

4.3 El panorama del docente del ITP: entrevistas a docentes

El desarrollo de la profesión docente dentro de una institución educativa es un proceso gradual que se encuentra conformado por los diferentes aprendizajes, tanto colectivos como individuales, recogidos por el maestro a través de las experiencias fruto de las interacciones con su entorno y su tiempo. Las combinaciones distintivas producto de estas experiencias construirán la trayectoria del maestro y darán lugar a historias de vida de características únicas.

En el caso del Instituto Tecnológico de Puebla y sus maestros, pueden observarse en el Apéndice A ciertos elementos muy característicos de dependencia que han inhibido un proceso de madurez profesional y personal correspondiente a cada etapa individual e institucional, por lo que los docentes otorgan mayor peso a una visión exclusiva y de procedencia externa construida como parte de las características del sistema en el sentido de identificar su desarrollo como docentes con el tipo de plaza y cargo administrativo que han obtenido. Visión que los ha conducido a un contexto reductor y competitivo (y muchas veces frustrante) para alcanzar esas metas.

Teniendo presente la visión construida por el docente del ITP y recordando las características mencionadas por Gil Antón (2010)⁴⁷ en la década de los setenta, cuando se fundó el ITP, era relativamente fácil ser docente a pesar de no tener una formación pedagógica específica para esta profesión:

En aquella época (1976) era muy diferente. En esos días uno podía conseguir trabajo fácilmente, la demanda de profesionistas era alta y no me costaba ningún trabajo ser contratado por otra empresa. Entonces, mi hermano me dijo “ve al Tecnológico de Puebla, P. está de director”. A mí me gustaba trabajar para la industria, pero fui a la entrevista con el Director del Instituto Tecnológico Regional de Puebla (así se llamaba entonces) y me ofreció algunas materias y ser jefe del laboratorio. Así fue como llegué aquí.

Todavía en 1980 las condiciones anteriores prevalecían en la contratación de profesores provenientes de la iniciativa privada y con experiencia en su propio campo disciplinar y no necesariamente en la docencia. También era posible que los maestros tomaran decisiones de este tipo gracias a prestaciones similares o superiores en el área docente en relación con el campo empresarial o industrial:

Trabajaba yo en Volkswagen en el área de evaluación económica de proyectos, ya tenía yo más de ocho años trabajando allí. Vine a hacer mi servicio social aquí al Tecnológico, todavía no me titulaba. Yo soy egresado del Politécnico, conocí aquí a la gente del Tecnológico, me conocieron ellos, y estando trabajando en VW recibí una llamada de aquí, de un jefe, que si no me interesaba en colaborar dando clases en el ITP. Me interesó y vine, platicamos, me hicieron una oferta y la acepté y me incorporé. Renuncié a la VW y me incorporé como docente aquí en el Tecnológico Entré luego a apoyar al Jefe de Estudios Técnicos, o sea al bachillerato en ese entonces que existía aquí, como Coordinador. Yo me encargaba de hacer los horarios de todos los maestros del bachillerato aquí en el ITP, así pasé dos años, a los dos años me nombraron Jefe del Departamento, no al año perdón, al año fui Jefe del Departamento, al siguiente año me

⁴⁷ Véanse páginas 48-49.

nombraron Subdirector de aquí del Tecnológico y al siguiente año pedí un permiso académico para superación académica y me fui dos años del Tecnológico a hacer mi primer maestría.

Las condiciones mencionadas para obtener una plaza docente y mejorar ésta fueron cambiando gradualmente. Se presentaron mayores obstáculos de tiempo y se ampliaron los requisitos académicos y de otro tipo para progresar dentro de los diferentes niveles por categoría, todo lo cual impactó al docente y su apropiación conceptual en cuanto a lo que consideraba su desarrollo profesional en la Institución:

Llegué al Departamento de Servicios Generales en 1985. En esa época yo estudiaba para ser contador. Entré como auxiliar de intendencia, parte del personal administrativo. Fui personal administrativo aproximadamente unos diez años, terminé mi carrera, me titulé y tuve dos trabajos durante algún tiempo. Luego pasé a ser docente con 19 horas; primero con 15 horas y al semestre me dieron otras cuatro.

Me dieron una jefatura en el Sistema, en [menciona un Tecnológico diferente]. Al irme de Jefe de Departamento ya automáticamente me generó mi ingreso. Regreso [menciona nuevamente el Tecnológico en el cual estuvo] bueno me fui... nos fuimos en el 2002, regresamos en el 2005 y estuve nada más como seis meses sin jefatura y me volvieron a dar jefatura, entonces de alguna forma mis ingresos más o menos seguían.

Tardé quince años aproximadamente para que me dieran 30 horas... en esas 30 horas tardaré como cuatro meses cuando mucho con esas 30 horas y salió una convocatoria para tiempo completo y fue como logré la de tiempo completo Titular A. He estado reuniendo los requisitos para la plaza de Titular B y la tendré a partir del 1º de julio... todavía no me llega el cambio de plaza de manera oficial, pero se supo que ya a partir del 1º de julio Titular B y de allí a conseguir la de Titular C.

Historias como las anteriores han forjado un escenario en donde la gran mayoría de los docentes del Instituto Tecnológico de Puebla perciben como su mayor preocupación una dinámica económica, donde un cambio de plaza o la asignación de un puesto en la organización son palancas que permiten el tránsito a mejores posiciones –lo que no deja de ser válido– que por una noción abstracta

–considerada obsoleta y tradicional– de compromiso de formación integral de sus alumnos a través de su práctica.

En el caso de la formación, particularmente importante en los profesionistas provenientes de áreas disciplinares alejadas del campo educativo, ésta es irregular como puede notarse en las siguientes respuestas de dos profesores del ITP promovidos del área administrativa a la docencia:

[Mis primeras clases]... pues de alguna forma para mí fueron bonitas... Me gustó pues el proceso de empezar a dar clases, agarrar esa rutina o ese ritmo de trabajo. Sí cuesta trabajo decir lo que yo sé y ahora lo enseño pero me gustó, fue algo que hasta la fecha nunca termina uno de aprender. (La capacitación para ejercer la docencia)... No tuve, nada más las capacitaciones que nos han ofrecido aquí en algunos cursos que ha habido.

Cuando llegué al ITP en 1995 estaba estudiando una carrera en el área de ciencias sociales y al terminar en el 2001 empecé a dar clases aquí, pero continué siendo administrativa hasta el 2008. Ésa fue la manera en la cual me fogueé: dando clases primero en el Departamento de Actividades Extraescolares y después ya en la retícula... Nunca recibí capacitación inicial para ser profesora... Con el paso del tiempo ya como docente he tomado algunos cursos principalmente sobre competencias... Tengo entendido que actualmente los maestros que inician deben cursar un diplomado sobre competencias, pero en mi caso no fue así.

4.4 Características de los docentes que contestaron el cuestionario

El cuestionario fue contestado por 111 hombres y 63 mujeres; 44 con licenciatura, 109 con maestría y 21 con doctorado; 32 de ellos solteros, 104 casados, 23 divorciados, cuatro en unión libre y cuatro separados. Las edades desde 27 hasta 79 años (casi 91% de los maestros sobrepasa los 40 años), 57.5% de los cuales nacieron en el estado de Puebla, 13.2% en el estado de Veracruz, 7.5% en la Ciudad de México y el resto en otras entidades de la República Mexicana; 79.8% de los profesores tienen hijos (40.8% tiene dos hijos) y su antigüedad en la Institución era desde uno hasta 40 años.

En las estadísticas obtenidas a partir de los cuestionarios se observa que 75.3% de los docentes obtuvieron su grado máximo de estudios en una institución de educación pública y sólo 20.1% afirmaron haberlo obtenido en una escuela privada; 10.9% de los maestros estaba contratado por interinato y 87.9% de manera definitiva; 61.5% de los maestros tenían plaza de tiempo completo, 19.5% eran profesores por asignatura, 8.6% poseía una plaza de tres cuartos de tiempo, 6.3% ostentaba una plaza de medio tiempo y 2.9% de los maestros encuestados eran personal administrativo de la Institución “haciendo méritos” para ser promovidos a una plaza docente, proporción muy semejante a la recabada del Departamento de Planeación de la Institución⁴⁸.

4.5 Resultados de los cuestionarios aplicados a docentes del Instituto Tecnológico de Puebla

Bajo este título se agrupan tanto la integración de resultados y el análisis e interpretación de los datos obtenidos a través del cuestionario aplicado a 174 docentes del Instituto Tecnológico de Puebla quienes accedieron a contestar este cuestionario en el periodo de agosto a diciembre de 2012; 52 profesores declinaron responderlo, 38 no fueron localizados en la Institución, 12 maestros se encontraban en periodos prejubilatorio, licencias de incapacidad por alguna enfermedad o permisos sindicales y cinco docentes se encontraban con permiso debido a estar cursando estudios de posgrado. La tabla 9 muestra el número de docentes que contestaron de acuerdo con su Departamento de adscripción dentro de la Institución:

⁴⁸ Véase página 149.

Tabla 9. Número de docentes que contestaron el cuestionario por Departamento de adscripción

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sistemas	22	12.6	12.6	12.6
Mecánica	16	9.2	9.3	21.8
Ciencias Económico Administrativas	62	35.6	35.6	57.5
Industrial	16	9.2	9.2	66.7
Eléctrica/Electrónica	20	11.5	11.5	78.2
Posgrado	7	4.0	4.0	82.2
Ciencias Básicas	31	17.8	17.8	100.0
Total	174	100.0	100.0	

4.5.1 Preguntas de investigación

¿El maestro de los ITF conoce el Modelo Educativo oficial de su subsistema y aplica la pedagogía constructivista indicada en dicho Modelo?

Tabla 10. Mi conocimiento sobre el Modelo Educativo para el Siglo XXI

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	10	5.7	5.7	5.7
Muy bueno	55	31.6	31.6	37.4
Bueno	71	40.8	40.8	78.2
Incompleto	34	19.5	19.5	97.7
Nulo	4	2.3	2.3	100.0
Total	174	100.0	100.0	

De acuerdo con la Tabla 10, 37.4% de los maestros afirmaron tener un conocimiento que jerarquizan como excelente o muy bueno del Modelo Educativo. Por otra parte, 62.6% de los docentes del Instituto Tecnológico de Puebla jerarquizaron su conocimiento sobre el Modelo Educativo para el Siglo XXI como bueno, incompleto o nulo. Esto se corresponde con los resultados del análisis de las entrevistas donde ocho de los diez docentes aseguraron desconocerlo o conocer de manera vaga las dimensiones que contiene, así como con lo

mencionado anteriormente sobre la única capacitación otorgada a los docentes del Modelo Educativo durante el año 2004⁴⁹.

Los docentes que reportan desconocimiento del Modelo Educativo lo atribuyeron en primer lugar a falta de capacitación y en segundo lugar a desinterés de la Institución, como puede verse en la Tabla 11:

Tabla 11. Atribuyo mi desconocimiento del Modelo Educativo a

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Falta de práctica	18	10.3	10.3	10.3
Falta de capacitación	51	29.3	29.3	39.7
Desinterés personal	16	9.2	9.2	48.9
Desinterés de la institución	21	12.1	12.1	60.9
Otros	3	1.7	1.7	62.6

Algunos comentarios anotados por los maestros en los cuestionarios fueron los siguientes:

¿Cuál Modelo Educativo? Se requiere hacer un análisis institucional en el que permitan la intervención de nosotros, los maestros.

Conceptos no muy claros en la capacitación brindada así como la no resolución de dudas.

Falta conocimiento profundo y analítico del modelo

De acuerdo con los comentarios anteriores, los docentes del ITP que manifiestan desconocimiento del Modelo Educativo atribuyen este estado tanto a la percepción de que la Institución no tomó en cuenta su experiencia ni reconoció o respetó su opinión para elaborarlo (hecho reforzado por las respuestas mostradas en la tabla 12 y en la figura 18) además de una capacitación intermitente, poco consistente y no de muy buena calidad sobre el Modelo. Los

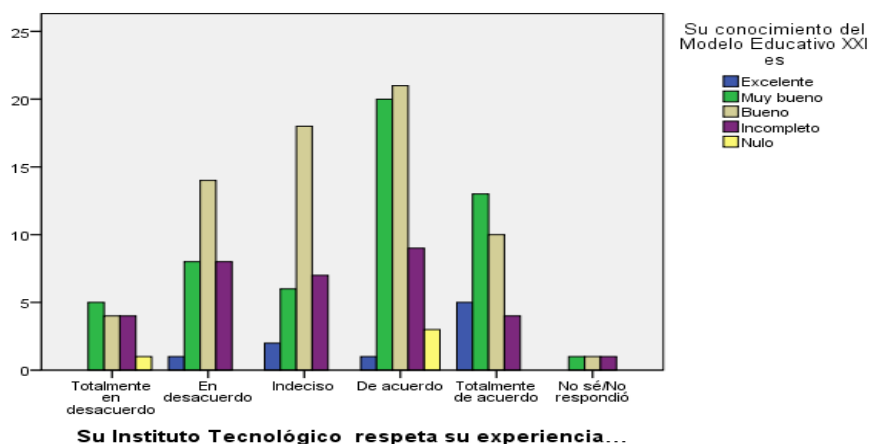
⁴⁹ Véase página 126.

puntos anteriores apoyan lo expresado por Tünnermann⁵⁰ en cuanto a la necesidad de no imponer oficialmente un Modelo Educativo y a recabar la participación activa de la comunidad mediante el debate correspondiente para su aceptación.

Tabla 12. Mi Institución respeta mi experiencia y conocimiento en el ámbito de la enseñanza tomando en consideración mi opinión para todo cambio que afecte mi práctica educativa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	15	8.6	8.6	8.6
En desacuerdo	31	17.8	17.8	26.4
Indeciso	35	20.1	20.1	46.6
De acuerdo	57	32.8	32.8	79.3
Totalmente de acuerdo	33	19.0	19.0	98.3
No sé/No respondió	3	1.7	1.7	100.0
Total	174	100.0	100.0	

Figura 18. Interrelación entre el conocimiento sobre el Modelo Educativo del subsistema y el respeto institucional por la experiencia y conocimiento del docente



En lo que se refiere al uso de la pedagogía constructivista indicada por el Modelo, los resultados indican una fuerte coincidencia en la percepción de la aplicación de los principios del constructivismo por parte de los docentes, quienes afirmaron en su gran mayoría vincular el aprendizaje de los alumnos con tareas

⁵⁰ Véase página 116.

mayores (74.8%), diseñar tareas relacionadas con la realidad (87.4%), preparar el ambiente de aprendizaje para el futuro complejo laboral (82.2%), organizar el ambiente de aprendizaje para estimular el razonamiento (94.2%), entre otras características constructivistas.

¿Utiliza o no el enfoque pedagógico del cual se afirma oficialmente que se desprende de la teoría y del Modelo Educativo que son indicados por el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica?

Tabla 13. Utilizo en mi aula la educación basada en competencias

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	5	2.9	2.9	2.9
Casi nunca	6	3.4	3.4	6.3
A veces	27	15.5	15.5	21.8
Casi siempre	60	34.5	34.5	56.3
Siempre	74	42.5	42.5	98.9
No sé/No respondió	1	.6	.6	99.4
No pertinente	1	.6	.6	100.0
Total	172	100.0	100.0	

La Tabla 13 muestra que 21.8% no la utiliza o la usa de manera intermitente. Por otra parte, 77% (la gran mayoría de los docentes) afirma utilizar regularmente a la educación basada en competencias en sus aulas. En las entrevistas realizadas los maestros afirmaron que han llegado a conocer el enfoque pedagógico basado en competencias debido a que es el enfoque oficial del sistema, porque así se les ha indicado y se les ha capacitado constantemente⁵¹ brindándoles cursos al respecto; la Tabla 14 muestra la semejanza en el cuestionario aplicado:

⁵¹ A diferencia de la falta de capacitación del Modelo Educativo para el Siglo XXI.

Tabla 14. Uso el enfoque basado en competencias porque

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Lo conozco	37	21.3	21.3	21.3
Estoy de acuerdo con él	54	31.0	31.0	52.3
No conozco otros enfoques	1	.6	.6	52.9
Así me lo han indicado	43	24.7	24.7	77.6

A partir del análisis cuantitativo realizado se observa lo siguiente en relación con las afirmaciones hechas por los docentes en cuanto al empleo de la educación basada en competencias en el aula:

Este enfoque pedagógico es principalmente utilizado por los docentes con licenciatura y maestría, de sexo masculino y los de estado civil casado. Por Departamento de adscripción, los maestros de Ciencias Económico Administrativas se encuentran en primer lugar, seguidos por los docentes de Ciencias Básicas y Sistemas. Los profesores contratados por tiempo completo y con una contratación de base en la Institución destacaron en su respuesta afirmativa. Los maestros que dijeron utilizar el enfoque por competencias dieron por orden jerárquico como respuesta a su uso el estar de acuerdo con él, el que así se los han indicado y el conocerlo. Por otra parte, en las entrevistas realizadas se afirmó también que se está usando a nivel mundial por ser un enfoque constructivista.

En el caso de los docentes que afirmaron no utilizar el enfoque pedagógico oficial se apreciaron las siguientes características:

Estaban contratados por horas y tenían un segundo trabajo. Se destacaba además, la posición de los profesores del Departamento de Ingeniería Mecánica (Figuras 19 y 20):

Figura 19. Interrelación trabajo adicional y uso de la EBC

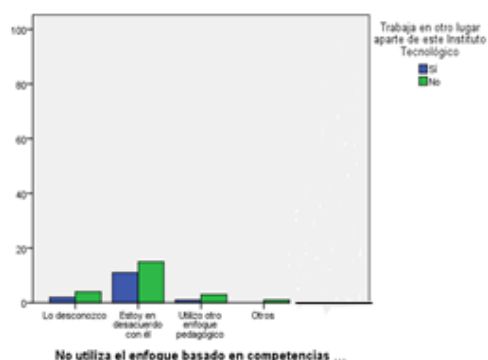
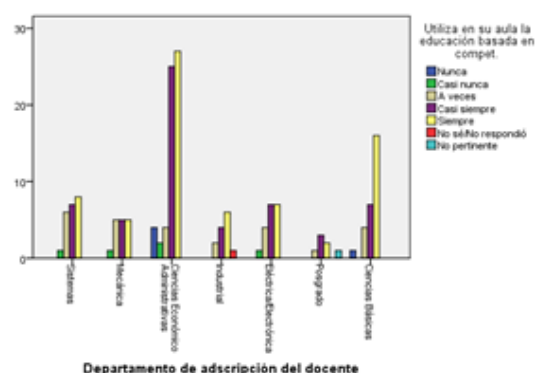


Figura 20. Interrelación Departamento y uso de la EBC



Son principalmente de sexo masculino y tienen un nivel de licenciatura y doctorado. Las razones que dieron para no usarlo se muestran en la tabla 15: estar en desacuerdo con él, desconocerlo y utilizar otro enfoque pedagógico. Por otra parte, en las entrevistas realizadas, los maestros además argumentaron que no se solicitó su opinión al respecto (su opinión no es importante) y es un enfoque reduccionista y mecanicista

Tabla 15. Razones por las cuales el docente no utiliza la educación basada en competencias

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Lo desconozco	6	3.4	3.4	3.4
Estoy en desacuerdo con él	27	15.5	15.5	19.0
Utilizo otro enfoque pedagógico	4	2.3	2.3	21.3
Otros	1	.6	.6	21.8
No sé/No respondió	1	.6	.6	22.4

Algunos comentarios anotados al margen por los maestros en el cuestionario fueron los siguientes:

No están dadas las condiciones, hay improvisación, falta infraestructura.
Es complejo y poco práctico cuando el número de alumnos es mayor a 15.
Utiliza demasiado tiempo.
Utilizo el constructivismo.

Pedagógicamente no estoy de acuerdo en el enfoque por competencias.
Tiene aspectos positivos, pero en general no estoy muy de acuerdo.
Lo utilizo sólo en algunos temas.
No me han asignado materias por competencias

4.6 Interpretación de los resultados obtenidos a través de los instrumentos aplicados a los docentes del Instituto Tecnológico de Puebla

¿Cuáles factores influyen en su decisión de asumir a la educación basada en competencias?

Una situación en la cual todos los maestros de una institución educativa estuviesen de acuerdo en la adopción de un enfoque pedagógico sería poco común. Existe un alto número de docentes del Instituto Tecnológico de Puebla que afirmó utilizar a la educación basada en competencias como la norma a seguir, pero para un porcentaje eran orientaciones globales o instrucciones que rechazaban tajantemente. Una serie de factores influyen en estas decisiones:

1. Los organismos internacionales y la práctica del docente

Los organismos extranjeros inciden en la educación superior mexicana⁵² y el maestro de la Institución reconoce y resiente esta injerencia en su práctica educativa a través del enfoque pedagógico por competencias como se aprecia en el discurso docente:

Entonces, sí tenemos una idea muy clara pero también es muy cierto que el modelo es aplastante o sea, es... somos impotentes, es decir, los que podamos tener una idea amplia de lo que es un modelo de competencias somos nada con respecto al volumen que representan los medios, los medios no saben qué es el modelo de competencias, pero simplemente dicen que nuestra educación está mal, que no cubrimos, que no

⁵² Véanse páginas 80-81.

cumplimos, que los estándares, que la OCDE y no sé qué y no sé cuánto, pero no saben qué es la educación, pero como no saben, no si en China, si en Rusia, si en EU, entonces en México también tienen que, perdón, por eso te digo, pero debe, no rescatamos nada cultural. Es aplastante. El modelo es aplastante y la presión social, y luego viene la presión social.

Una visión similar en cuanto a esta influencia puede notarse en lo manifestado por otros maestros:

Importamos modelos... El FMI, el Banco Mundial, ellos nos implantan esos modelos... La educación basada en competencias está basada en la producción industrial. Nos escuchan pero no nos hacen caso. Las órdenes vienen desde arriba y siguen esas órdenes. No hay apertura.

Éste es un modelo que viene del exterior a partir del proyecto Tuning, de Europa, Tuning América Latina y Tuning México que es lo mismo, nada más le cambiaron el nombre y lo adaptaron pero esto allá se originó en la región de Bolonia, en donde surgió la propuesta

2. La administración escolar, los espacios académicos, la Delegación Sindical y la práctica del docente

La adopción del enfoque pedagógico por competencias en la práctica de los docentes es visualizada como indispensable para el funcionamiento de la relación entre éstos y la administración escolar, dejando de lado cualquier debate, construcción o reflexión pedagógica al respecto, mediante el establecimiento, promoción o recuperación de un espacio académico dentro de la Institución.

El Instituto Tecnológico de Puebla, falto de autonomía⁵³, es receptor de los enfoques pedagógicos elucubrados por instancias centrales y sus maestros, conscientes de la escasa influencia de sus propios espacios académicos, asumen las indicaciones de convertirse en ejecutores de una actividad signada por las instancias de gestión. Sin embargo, la dinámica individual que tienen los docentes puede bloquear estas indicaciones: entre un docente que se inicia en esta profesión y otro que ya se encuentra consolidado en ella. Para los que inician es

⁵³ Véanse páginas 84-85.

más que una guía, es su única orientación, para el que ya tiene una línea intelectual de trabajo, puede ofrecer obstáculos al desarrollo de su práctica. El siguiente comentario de un docente entrevistado manifiesta esta situación:

Como Presidente y ahora como Secretario, reviso las actas de las reuniones de academia que hemos tenido. Yo creo que 1% de las opiniones sería mucho. Los subdirectores no resuelven nada, quedamos que se va a resolver algo pero no pasa nada, porque el subdirector no lo hace. Después de un tiempo nos olvidamos de las promesas y pasa el tiempo y cuando volvemos a ver, nada. Reciclamos lo que nos dicen: los problemas, las soluciones. Se queda uno sin motivación, se hacen convenios con los subdirectores: de compra de equipo, cambio de personal, etc., pero no resuelven nada. Pasan días, meses, años. No hay subdirectores de más de tres años, llega otro y dice “soy su compañero, su hermano, su aliado”, pero se suben en su tabique y se olvidan; es como el muro de las lamentaciones, pero sólo nos llega el eco.

Semejante a lo encontrado en las entrevistas realizadas a los docentes del Instituto Tecnológico de Puebla⁵⁴ y a lo manifestado por Gil Antón (2010)⁵⁵, Díaz Barriga (2005) afirma que se produjo un crecimiento acelerado del sistema educativo el cual llevó a que se contratase a un gran número de docentes y a la pauperización del trabajo académico. Un sinnúmero de espacios educativos, que generalmente eran visualizados como académicos, se vieron dominados por un pensamiento burocrático en el cual los individuos llegaron a prever las ideas del jefe y a considerar las orientaciones de las autoridades como órdenes de éstas, dejando de lado la dimensión intelectual de su medio laboral para guiarse por razones burocráticas que a su debido tiempo les permitiese obtener algún puesto.

Aunado a la burocratización escalafonaria y a la falta de fuerza en sus espacios académicos, los docentes tampoco encuentran un apoyo directo e inmediato por parte del SNTE, ante las imposiciones pedagógicas (representado en este caso por la instancia local), como se observa en lo manifestado por el Secretario de la Delegación correspondiente:

⁵⁴ Véanse páginas 156-157.

⁵⁵ Véanse páginas 48-49.

El Sindicato no puede llegar y decir “No, sabes qué, director, aquí no”. ¿Por qué? Porque el director obedece a... a normas de Dirección General y Dirección General a normas de la SEP, y la SEP a normas del Banco Internacional [se refiere al Banco Mundial] ¿Qué hacemos como Sindicato? Creamos una instancia académico-sindical que es el Congreso Nacional de Educación Pública Tecnológica⁵⁶.

3. Ingresos, familia y la práctica del docente

Por otra parte, la gran mayoría de los docentes del Instituto Tecnológico de Puebla son casados y con una familia y son adultos maduros y mayores⁵⁷ lo que provoca que las ofertas de trabajo que garanticen un ingreso similar al que obtienen actualmente en la Institución se reduzcan. La precariedad laboral, representada por trabajos mal remunerados, permite interpretar la decisión de la mayoría de los docentes de aceptar las indicaciones emanadas de las autoridades educativas, evitando situaciones de conflicto que pudiesen afectarle en el futuro.

Los individuos no se desarrollan en el vacío, sino en el contexto de una familia, una comunidad, una sociedad. La influencia de padres, hermanos y otros familiares es fundamental. De acuerdo con Rice (1999, p. 267) una familia es “cualquier grupo de personas unidas por los vínculos del matrimonio, sanguíneos, adopción o cualquier relación sexual expresiva”. En este grupo, se desarrollan una serie de relaciones íntimas y personales que permiten que sus integrantes adquieran una identidad propia.

En el ciclo de la vida familiar, posteriormente el individuo se incorpora a una nueva familia y a sus necesidades, esta vez a través de una relación de pareja y de su descendencia. La llegada (y partida, eventualmente) de los hijos, así como todo tipo de influencias financieras, sociales, culturales, de salud, etc., puede

⁵⁶ El nombre es: Congreso Nacional de Educación Superior Tecnológica.

⁵⁷ Véase página 158.

afectar la estabilidad de la relación conyugal y conducir a la inestabilidad e incluso al divorcio.

Reforzando lo anterior, al preguntarse en las entrevistas a dos docentes sobre si pensarían en abandonar la Institución por un trabajo similar, hicieron comentarios directamente relacionados tanto con la necesidad de contar con servicios de salud para su familia, como a los ingresos económicos obtenidos que permiten enfrentar los gastos familiares. El primero de estos docentes, de 65 años, tiene una antigüedad de 35 años en la Institución educativa; el segundo, tiene 47 años de edad y 26 años de laborar en la Institución. Ambos son casados, el primero con una maestra de educación superior ya jubilada; el segundo con una maestra de educación básica. Ambos tienen un hijo y una hija en sus respectivos matrimonios. En el caso del primer maestro, sus dos hijos han terminado una carrera profesional y se desempeñan en el campo laboral elegido; en el caso del segundo, su hijo cursa el 2º año de bachillerato y su hija se encuentra en el tercer semestre de la carrera de profesional, ambos estudiando en escuelas particulares.

El primer profesor comentó al respecto:

Mi esposa tiene [menciona la enfermedad] y no me interesa otro lugar con otro clima. No es que yo ame al ITP, lo quiero como fuente de trabajo pero sé que el ITP no da los frutos que debería de dar en lo que es el proceso educativo y en el proceso de lo que es formar seres humanos. Somos como piezas de ajedrez, prescindibles...

El segundo docente afirmó:

Pues habría que analizarlo, pero yo creo que sería difícil. Habría que analizarlo, pero para mí sería muy difícil... Pues aquí me siento muy a gusto o sea me siento a gusto en mi trabajo, me gusta lo que hago. Me siento cómodo... (Para completar mis ingresos)... cuando era jefe de departamento sí generaba cierto conflicto (familiar) de que mucho tiempo

lo destinaba aquí al Tec, ahora, este, en cierta forma no, no hay ese problema, considero pues que la familia está contenta porque hay muchas... bueno en las tardes podemos convivir como familia.

Como puede verse, la familia es una influencia de primer orden en la construcción de la vida adulta. Considerar este ascendiente dentro de la complejidad de la reacción del docente de educación superior tecnológica es esencial para comprender la conducta del maestro ante los nuevos enfoques pedagógicos que le son impuestos o indicados, como parte de su práctica profesional. De hecho, los docentes observan algo similar en el uso de este enfoque por parte de sus alumnos como puede apreciarse en las siguientes palabras de un maestro entrevistado:

Siempre he creído que las principales competencias, las principales, las más trascendentales, siempre las va a obtener cualquier profesionista no en la escuela, en la casa. Las principales competencias de la honestidad, de la transparencia, y todo eso. Es mentira que van a ser obtenidas en la escuela, van a ser en la casa.

Entonces, eso revoluciona la idea de las competencias porque entonces tendríamos que comportarnos aquí como en casa para que impactemos en los valores y en las competencias de los muchachos.

Supuesto

Los maestros de las instituciones tecnológicas federalizadas desconocen el Modelo Educativo oficial de su subsistema. Las autoridades educativas les han indicado que la educación basada en competencias es un enfoque exclusivamente constructivista tal y como lo señala el Modelo, y les han indicado oficialmente el uso de este enfoque en su práctica educativa. Aunque los profesores de estas instituciones favorecen la pedagogía constructivista, han surgido algunos cuestionamientos respecto al uso de la educación basada en competencias que se relacionan con una serie de factores presentes en el contexto de los docentes, por lo que los maestros han adoptado diferentes actitudes como son: aceptar, simular, mostrar indiferencia o rechazar de manera abierta el enfoque mencionado.

Bajo el argumento de que el Modelo Educativo para el Siglo XXI favorece al constructivismo como el marco ideal para la práctica educativa de los maestros del

Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica, las autoridades del Instituto Tecnológico de Puebla (siguiendo las indicaciones del Sistema del cual dependen) han señalado a sus docentes que deben implantar al enfoque basado en competencias en su práctica; a fin de racionalizar dicha orden, han atribuido a este enfoque características totalmente provenientes del constructivismo.

En un porcentaje altamente significativo, existe un conocimiento nulo o al menos parcial tanto del Modelo Educativo para el Siglo XXI como de la posición teórica del constructivismo por parte de los docentes del Instituto Tecnológico de Puebla quienes, a pesar de ello, manifiestan un fuerte acuerdo con esta posición pedagógica.

Un gran número de los maestros de la Institución, por diferentes circunstancias, ha aceptado el argumento provisto en cuanto a la educación basada en competencias como un enfoque totalmente constructivista y consideran que deben seguir esta orden; sin embargo, algunos de los profesores, por motivos diferentes, han disentido de manera sutil o abierta con esta imposición, por lo que –en realidad– no puede afirmarse que se ha presentado una reacción docente totalmente favorable hacia la postura por competencias.

Los factores presentes en las diferentes reacciones se manifiestan en el discurso de los maestros especialmente en aquéllos que rechazan este tipo de imposiciones; éstos últimos argumentan la necesidad de que sus opiniones –basadas tanto en su experiencia como trayectoria profesional– sean escuchadas al diseñar las acciones y tomar decisiones que repercuten en su vida laboral, específicamente en su práctica educativa.

Conclusiones

Los datos obtenidos (tanto de manera cuantitativa como cualitativa a través de los diferentes recursos comentados en el capítulo 4) aportan una mirada que ilustra la complejidad de las interacciones involucradas en las reacciones del maestro del Instituto Tecnológico de Puebla ante la educación basada en competencias.

La vida laboral del docente del ITP transcurre en un contexto que presenta diferentes elementos. Por un lado, trabaja para una Institución que, debido a su dependencia de una serie de organismos, se encuentra afectada por los lineamientos cupulares, burocráticos, políticos, económicos y sociales, tanto internos como externos, que repercuten en su práctica educativa, sin que, en muchas ocasiones, así lo reconozca el maestro que labora dentro del Instituto. Por otra parte, sus propias circunstancias académicas y personales lo han llevado a una encrucijada crítica en su ámbito profesional: aceptar, simular o rechazar el uso de la educación basada en competencias.

Como se hizo evidente en este capítulo, no existe una política integral articulada a largo plazo que haya sido producto de un debate plural de los actores del contexto educativo mexicano, y una parte de los docentes del Instituto Tecnológico de Puebla –conscientes de este fenómeno– advierten a la educación basada en competencias como “una moda que pronto pasará, como ha ocurrido con otras, producto del capricho de las autoridades educativas en turno del

SNEST”⁵⁸. En este “diálogo de sordos” (autoridades educativas-comunidad escolar) la gran mayoría de los docentes opta por afirmar que cumple con las indicaciones pedagógicas que se le dan, ya sea porque así lo percibe o a fin de evitar conflictos u obtener prebendas posteriores, mientras que otros se rebelan de manera sutil o abierta. Las políticas educativas parcializadas, establecidas mediante “indicaciones”, “órdenes” o “decretos”, diseñadas por aquéllos que se consideran con una mentalidad vanguardista y que pretenden complacer las indicaciones externas, chocan con la realidad holística local de la Institución.

En el mundo de las instituciones (incluyendo, por supuesto, las escolares) la formulación, transmisión y recepción de designios están articulados a complejas cadenas de lógica hegemónica que toman la forma de sugerencias, recomendaciones y órdenes, diseñadas por grupos tecnocráticos que definen metas e instrumentos encaminados a persuadir de su bondad a los sujetos insertos (hacia abajo) en un marco institucional. Una vez aceptadas dichas instrucciones por estos sujetos, éstas se institucionalizan.

Como afirma Zemelman⁵⁹ (2004):

El ser humano es rápidamente atrapado por una lógica, la lógica que le impone a su propia subjetividad, la lógica de la función que cumple: soy tal cosa, más esta otra, más esta otra y en definitiva la persona termina siendo una sumatoria de roles y de funciones para olvidarse de sí mismo... Terminan siendo instrumentos de esos mismos roles o de esas mismas funciones. Es una, no la única, pero una importante razón de la subordinación, de la pasividad, a veces de la pérdida de sentido, del “no se puede” del “ni modo”, que es parte de una lógica...

⁵⁸ Comentario al margen hecho por un docente durante el proceso de entrevistas.

⁵⁹ Conferencia dictada durante el VIII Encuentro Nacional y Regional de Investigación Educativa (2004).

El poder es eso: el poder es ubicar a la gente en funciones dentro de un conjunto de roles, que tienen relaciones entre sí, diferentes relaciones, generalmente jerárquicas o complementarias y es eso lo que en otros términos llamaríamos orden. Por lo tanto, en la medida en que nos sometemos a esas funciones, la individualidad, la subjetividad de cada quien termina siendo domeñada por esa lógica del poder-orden que se impone a través de esas funciones.

Disfrazadas por un discurso con tintes constructivistas y argumentando la pretensión de enfrentarse a las demandas y al contexto global, bajo el diagnóstico de organismos financieros internacionales, se diseñan políticas educativas que cumplan con las “recomendaciones” hechas por estas instituciones. El impacto de dichas políticas en la vida profesional del docente (en este caso del Instituto Tecnológico de Puebla) ha sido considerable.

En su mayoría, los maestros del Instituto Tecnológico de Puebla han sido persuadidos, con ayuda de sus distintas circunstancias personales y laborales, que se encuentran inexorablemente vinculadas, a afirmar que se han apropiado – como si fuese su propia concepción– de un enfoque pedagógico que en realidad ha sido diseñado en el tope de la pirámide e inserto en su práctica educativa. Sin embargo, los formuladores de este enfoque han tendido a subestimar la resistencia de algunos maestros que han cuestionado ciertos elementos o discrepancias de dicha concepción, ya sea que éstos estén representados por lagunas institucionales, pedagógicas o tecnológicas⁶⁰ que inciden en la implementación de dicho enfoque. Estos cuestionamientos se han presentado en algunos profesores a través de un rechazo tajante o de la simulación para subvertir las indicaciones pedagógicas recibidas y, es que más allá de las

⁶⁰ Como lo señala Weick al tratar a los sistemas flojamente acoplados, véanse páginas 88-89.

bondades o perfecciones atribuidas a este planteamiento pedagógico, el maestro merecería recibir el tiempo suficiente para opinar, analizar y reflexionar sobre su valor antes de ser arrastrado en una vorágine de indicaciones u órdenes que no necesariamente mejoran su práctica educativa o su propuesta tradicional de enseñanza.

Los puertos y las estaciones son mi pasión. Cada estación es distinta, cada uno lleva en sí mismo una lejanía diferente. Cada puerto, cada barco lleva una carga diversa...

Stefan Zweig (1940, citado en Silvester, 1997)

Conclusiones finales

Este documento abordó el análisis de algunos de los factores presentes en el contexto de los docentes de las instituciones tecnológicas federalizadas y su influencia en la respuesta de éstos ante los nuevos enfoques pedagógicos. Enmarcado por este propósito se estudió de manera cercana el caso del Instituto Tecnológico de Puebla y la educación basada en competencias.

El supuesto original del cual partió esta tesis, en el sentido de que los maestros de los Tecnológicos Federales desconocen el Modelo Educativo de su subsistema, ha sido corroborado a través de los resultados obtenidos en los diferentes instrumentos utilizados y de la interpretación de los mismos en el estudio de caso de una Institución perteneciente al subsistema tecnológico.

Tomando en consideración el desconocimiento o vago conocimiento manifestado por los docentes, a nivel del subsistema podría pensarse en la opción ya sea de una transformación profunda o la creación de un nuevo Modelo Educativo, así como en instrumentar una capacitación-formación continua y adecuada sobre el mismo. Este Modelo debería enmarcarse bajo la autonomía escolar, principalmente en lo que se refiere a la descentralización del conocimiento y las prioridades de aprendizaje de las instituciones locales. Sin embargo, como se apreció en este documento, mientras los Tecnológicos Federales no dispongan de libertad que permita la creación de un Modelo Educativo propio, con una misión y visión articulada a la realidad enfrentada por las instituciones que componen el

subsistema, difícilmente se alcanzará el propósito del mismo que debe permear hacia el establecimiento, delimitación y clarificación de sus dimensiones filosófica y académica. Las adecuaciones superficiales, modificaciones o enmiendas que se hagan al Modelo Educativo actual, especialmente para que respondan convenientemente al enfoque basado en competencias (o a otro enfoque futuro), únicamente polarizarán las reacciones de aquéllos que ya rechazan este planteamiento pedagógico, incrementando incluso el desinterés personal y profesional por el Modelo Educativo correspondiente.

Así mismo, se ha comprobado, a través de la revisión de la teoría correspondiente, que la educación basada en competencias no es un enfoque exclusivamente constructivista y que éste, junto con otros factores contextuales de los docentes, ha llevado a éstos a adoptar una serie de actitudes como respuesta a este enfoque. La complejidad involucrada en el proceso de las reacciones por parte de los maestros se ha manifestado a través de las diferentes posturas adoptadas y que fueron expresadas particularmente en el último capítulo. A través del abordaje de las diversas teorías, entrevistas y cuestionarios fue posible reconocer y entender los comportamientos más destacados que se describen a continuación:

- Aceptar el enfoque pedagógico: para evitar conflictos con la Institución que posteriormente obstaculicen su camino hacia la obtención de una mejor plaza docente o un puesto dentro de la administración.

- Simular la aceptación del enfoque pedagógico: con propósitos muy similares al punto anterior. Seguir, sin cuestionar aparentemente, las órdenes recibidas pero discrepando de las mismas por lo que el enfoque pedagógico no se hace presente en su espacio educativo.
- Rechazar el enfoque pedagógico: en una oposición directa a la propuesta que se le ha hecho llegar de manera oficial, los maestros afirman que no han incorporado ésta en su práctica educativa, posición que manifiesta el alejamiento manifiesto de los docentes de un enfoque que considera en función de un proyecto de Estado subordinado a intereses políticos y/o económicos o al que no encuentra relación con el contexto pedagógico, laboral e institucional cotidiano en el cual ejerce su práctica.

A partir de las diferentes reacciones de los docentes del ITP ante la educación basada en competencias, en función de las circunstancias descritas en este trabajo y el análisis correspondiente, se ofrece a continuación un ensayo prospectivo que permite una reflexión no exhaustiva sobre el escenario futuro de la introducción de enfoques pedagógicos dentro del subsistema de Institutos Tecnológicos bajo las condiciones actuales.

Extrapolando los datos objetivos disponibles hasta este momento, a través del estudio de caso realizado en el Instituto Tecnológico de Puebla hacia el subsistema tecnológico, puede preverse que una parte de los maestros del subsistema continuará cuestionando el uso de la pedagogía de las competencias, tanto por sus circunstancias personales y académicas como por la procedencia

laboral que se adjudica a esta postura y las circunstancias de su implantación. La capacidad de modernización y adecuación al constructivismo que se ha otorgado a este tipo de proyecto, seguirá sin convencer a un sector de los docentes de los Institutos Tecnológicos Federales quienes continuarán asumiendo posturas tanto de aceptación conveniente, como simuladoras y de rechazo, sin que se dé una apropiación del enfoque.

Dado que no existe ningún mecanismo institucional por parte del subsistema tecnológico para atender estos cuestionamientos (llámense espacios académicos confiables, formación, debate, entre otros), ya sea porque las dudas de los profesores no se consideran relevantes o no merezcan el interés institucional, éstas seguirán creciendo y transmitiéndose a través de las interacciones académicas y personales entre los docentes, como ocurre en la actualidad. Mientras no se desarrollen estrategias confiables que permitan la participación del docente, tanto en el diagnóstico, diseño y ejecución de nuevos enfoques pedagógicos, y que, además, brinden al profesor perspectivas de un mejor panorama laboral, se seguirán percibiendo como ajenas las implementaciones educativas pensadas por grupos externos a la realidad de la práctica educativa magisterial.

La introducción de cualquier enfoque pedagógico en el paradigma profesional de los docentes del subsistema tecnológico ocurre actualmente de manera abrupta, sin debate y sin considerar las necesidades, opinión, experiencia y trayectoria de sus docentes. Las autoridades educativas piensan que atribuyendo ciertas características a un enfoque es suficiente para que el docente –sin ningún cuestionamiento y de manera obediente– abandone su posición

tradicional y abraza la nueva. Sin importar las bondades o problemas del enfoque a introducirse, mientras no se dé la participación del docente en la elección del mismo, continuarán presentándose reacciones adversas a éste. Esto evidencia la necesidad de sensibilización por parte de quienes detentan el poder de instaurar cambios en los proyectos educativos a fin de contemplar una actitud democrática e inclusiva en sus acciones: el maestro debe percibir que su opinión es apreciada y tomada en cuenta para aquellas decisiones que afectarán su práctica educativa y su vida profesional.

Otro punto crítico, además de los expuestos, es relevante en la realidad de los docentes y debe ser reconocido y considerado: las plazas que ostentan algunos de los profesores, especialmente en lo que se refiere a los docentes por interinato y/o de asignatura por horas, quienes se ven en la necesidad de desempeñar un segundo o tercer empleo a fin de cubrir sus necesidades básicas y a quienes deben garantizarse ingresos equitativos a fin de que éstos cuenten con el tiempo necesario para dedicarse a sus actividades académicas y de formación. Aunque la estabilidad laboral es un factor extremadamente importante para los maestros, y los Institutos Tecnológicos Federales la brindan a la mayoría de sus profesores, la calidad y dedicación de éstos –tan criticadas actualmente– están vinculadas inexorablemente a su nivel y escala salariales y, por ende, al tipo de plaza o categoría que ostentan. Las remuneraciones percibidas por el gremio docente deben ser, por tanto, un factor de primera importancia para las instituciones en las cuales laboran, las cuales deben establecer como una meta primordial ampliar el número de docentes que cuenten con plazas basificadas y de tiempo completo.

En resumen, mientras no se reconozca la complejidad de la realidad docente y no se admita que entre los primeros desafíos se encuentran tanto establecer un marco de consensos y acuerdos que respete la experiencia y trayectoria profesional de los maestros, otorgando voz e independencia académica a los profesores que integran los componentes del subsistema así como mejorar las condiciones laborales de los trabajadores magisteriales, no importará el número de adjetivos o de recomendaciones con que se vistan las propuestas pedagógicas, éstas no prosperarán y los docentes no se sentirán identificados con ellas, por lo que se seguirán presentando diversos escenarios en los cuales una parte de los maestros afirmará operar bajo estas propuestas, sin que esto ocurra realmente, y otros se seguirán resistiendo a seguir una voluntad ajena buscando espacios informales dentro de las instituciones tecnológicas federalizadas para expresarse.

Referencias

- Acosta Silva, A. (2009). *Príncipes, burócratas y gerentes: el gobierno de las universidades públicas en México*. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Agazzi, E. (1998). *From technique to technology: the role of modern science*. Fribourg, Switzerland: Phil & Tech.
- Ahumada Acevedo, P. (2005). *Hacia una evaluación auténtica del aprendizaje*. México: Paidós Educador.
- Albrecht, K. (1995). *Servicio al cliente interno*. Barcelona, España: Paidós.
- Alcántara, A. (2007). Tendencias mundiales en la educación superior: el papel de los organismos multilaterales. *Inter-Acao*, 31(1). Recuperado de <http://sixmomtopmen.59.to/index.php/interacao/article/view/1490/1474>
- Álvarez, G., & de Vries, W. (2010). Enseñanzas de las políticas para profesores. *Metapolítica*. 14 (70):73-78, julio-septiembre. Recuperado de <http://www.metapolitica.com.mx/>
- Andere, E. (11 de marzo de 2009). Escuelas del siglo XXI y el currículo por competencias. *El Economista*. Recuperado de <http://eleconomista.com.mx/notas-impreso/foro-economico/2009/03/11/escuelas-siglo-xxi-curriculo-competencias>
- Araya, V., Alfaro, M., & Andonegui, M. (Mayo, 2007). Constructivismo: orígenes Y perspectivas. *Laurus. Revista de Educación*, 13(24). Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=76111485004>

- Argüelles, A., & Gonczi, A. (Eds.). (2001). *Educación y capacitación basada en normas de competencias: una perspectiva internacional*. México: Limusa.
- Ausubel, D., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1983). *Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Ballantine, J. H., & Spade, J. Z. (2008). *Schools and society: a sociological approach to education*. California: Sage Publications.
- Barrientos Contreras, J. (s.f.). *Tema I. Transformación de la práctica docente. Presentación en PowerPoint*. Huatusco, Ver. México: DGEST.
- Becker, G. (1993). *Human capital: a theoretical and empirical analysis with Special reference to education*. USA: The University of Chicago Press.
- Beiza Patiño, J., et al. (2004). *Historia Nacional*. México: Thomson.
- Belisle, C., & Linard, M. (1996). Quelles nouvelles compétences des acteurs de la formation dans le contexte des TIC? *Education Permanente*. Technologies et approches nouvelles en formation, 127, 19-47.
- Biemans, H. (2004). *Competence-based VET in the Netherlands: background and pitfalls*. Recuperado de http://www.bwpat.de/7eu/biemans_etal_nl_bwpat7.pdf
- Bonal, X. (2007). La educación en tiempos de globalización: nuevas preguntas para las ciencias de la educación. En Bonal, X., Tarabini-Castillani, A., & Verger, A. (Coordinadores). *Globalización y educación. Textos fundamentales*. Madrid: Miño y Dávila Editores.

- Bunk, G. P. (1994). La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA. *Revista Europea de Formación Profesional*, 1/94. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servelet/articulo?codigo=131116>
- Brubacher, J. S. (1969). *Modern philosophies of education*. USA: Mc-Graw Hill.
- Bunge, M. (1996). *Buscar la filosofía en las ciencias sociales*. México: Siglo XXI Editores.
- Camejo, A. J. (2006). La epistemología constructivista en el contexto de la post-modernidad. *Revista crítica de ciencias sociales y jurídicas*, 14(2006.2). Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRedjsp?iCve=18101407>
- Casillas Muñoz, M.L. & Santini Villar, L. (2006). *Universidad Intercultural. Modelo Educativo*. México: SEP.
- Coll, C. (1988). *Psicología y currículum*. Barcelona, España: Laia.
- Coll, C. et al. (2007a). *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Grao.
- Coll, C. (2007b). Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio. *Revista Aula de Innovación Educativa*, 161. Recuperado de http://www.oei.es/pdfs/CC_Competencias_Aula_07.pdf
- Chadwick, C. B. (2001). La psicología de aprendizaje del enfoque constructivista. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XXXI (004), 111-126. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/285/270/27031405.pdf>

- Chiavenato, I. (1993). *Introducción a la administración de personal*. México: McGraw-Hill.
- Chudnovsky, D. & Katz, J. (1973). Patentes y actividad inventiva individual. *Estudios Sobre el Desarrollo Científico y Tecnológico No. 6, Programa Regional Científico y Tecnológico*. USA: Departamento de Asuntos Científicos, Organización de los Estados Americanos.
- Denyer, M., et al. (2007). *Las competencias en la educación: un balance*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Díaz Barriga, A. (2005). *El docente y los programas escolares: lo institucional y lo didáctico*. Barcelona: Pomares.
- Díaz Barriga, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Revista Perfiles Educativos*, 28(111). Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=13211102>
- Díaz Barriga, A. (2011). Abandona SEP sus obligaciones: entrevista del 1º de agosto de 2011. *Educación a Debate*. Recuperado de <http://educacionadebate.org/2011/08/01/7102/>
- Díaz Barriga, A., & Inclán Espinosa, C. (Abril, 2001). El docente en las reformas educativas: sujeto o ejecutor de proyectos ajenos. *Revista Iberoamericana de Educación*. OEI, 25. Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/800/80002502.pdf>
- Díaz Barriga Arceo, F. (2010). Los profesores ante las innovaciones curriculares. *Revista Iberoamericana de Educación*, 3(7). Recuperado de: http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/229/html_20

- Díaz Barriga Arceo, F., & Hernández Rojas, G. (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill.
- Didou, S. (Abril, 2002). Las políticas de educación superior en los Institutos Tecnológicos Federales: una reforma inconclusa. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Consejo Mexicano de Investigación Educativa, 7(14). Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/140/14001404.pdf>
- Dirección General de Educación Superior Tecnológica. (2011a). *Breve historia de los Institutos Tecnológicos de México*. Recuperado de <http://www.dgest.gob.mx/informacion/sistema-nacional-de-educacion-superior- tecnologica>
- Dirección General de Educación Superior Tecnológica. (2011b). *Organigrama*. Recuperado de <http://www.dgest.gob.mx/información/organigrama-operativo>
- Dirección General de Educación Superior Tecnológica. (2011c). *Estadísticas Básicas*. Recuperado de: <http://www.snit.mx/informacion/estadistica-basica>
- Dirección General de Educación Superior Tecnológica. (2011d). *Modelo Educativo*. Recuperado de http://www.dgest.gob.mx/index.php/quienes_somos/información/modelo_educativo_para_el_siglo_xxi_del_snest.html
- Dirección General de Educación Superior Tecnológica. (2011e). *Dirección de Capacitación y Desarrollo*. Recuperado de www.dgit.gob.mx/capacitacion
- Durán Mejía Antonio. (2010). *Informe de Rendición de Cuentas del Instituto Tecnológico de Puebla 2010*. Recuperado de: <http://www.dgit.gob.mx/archivos/irc/informerendicion2010/Puebla/Puebla%20IRC%202010.pdf>

- Ewy, R. W. & Gmitro, H. A. (2010). *Process management in education. How to design, measure, deploy and improve educational processes*. USA: ASQ.
- Fernández, E. (2005). *Introducción a la Gestión*. España: Universidad Politécnica de Valencia.
- García Franchini, C. (2010). *Diseño curricular y lineamiento para la evaluación acreditación de asignaturas*. 9, 10 y 27 de septiembre. DGEST: Instituto Tecnológico de Puebla.
- García Garduño, J. M. (2003). Profesores universitarios y su efectividad docente. Comparativo entre México y Estados Unidos. *Perfiles Educativos*, XXV(100), 42-55. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=13210004>
- Garza Almanza, V. (2006). PROMEP o perece: ¿Qué hacer para que los profesores universitarios obtengan el perfil? *Acta Universitaria*. 16(3), 5-14. Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=41600301>
- Garza Toledo, E. (Coordinador). (2001). *Democracia y cambio sindical en México*. México: Plaza y Valdés.
- Gil Antón, M. (2010). El oficio académico: los límites del dinero. En A. Amaut & S. Giorguli (Coordinadores). *Los grandes problemas de México VII Educación* (pp. 419-448). México: El Colegio de México.
- Gilbert, R. (1977). *Las ideas actuales en pedagogía*. México: Grijalbo.
- Gillham, Bill. (2000). *Case study research methods*. London: Continuum.

Guzmán, J. C. (Abril, 2003). Los claroscuros de la educación basada en competencias (EBC). *Revista Nueva Antropología*, XIX (062), 143-162. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=15906208>

Hirsch, J. *¿Qué es la globalización?* Recuperado de <http://www.ciberian.net/tidua.mx/lecturas.bas/Hirsch.pdf>

Hitt, M. A., Ireland, D. & Hoskisson, R. E. (2010). *Strategic management: competitiveness and globalization*. USA: South-Western Cengage Learning.

Ibarra Colado, E. (1999). *La universidad en México hoy: gubernamentalidad y modernización*. México: UNAM. Dirección General de Estudios de Posgrado.

Ibarra Colado, E. (2002). Organizational paradoxes and business ethics: in search of new modes of existence. En S. R. Clegg, (Editor). *Management and organization paradoxes* (pp. 165-184). Amsterdam, Holanda: John Benjamins B.V.

Ibarra Colado, E. (2007a). *Formas de organización y gestión*. Recuperado de desiunam.org/autoestudio3/GIESFU-02/Eje09-Avance01.pdf

Ibarra Colado, E. (2007b). Evaluación y remuneración, o de cómo echar a perder las cosas. Abril, No. 048. *Reencuentro*. México: Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.

Instituto de Estadística, Geografía e Informática. (s.f.). *Estadísticas Históricas de México*. Recuperado de http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/español/bvinegi/productos/integración/pais/historicas/EHM%202.pdf

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2004). Recuperado de http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/sociales/educación/2003/cuad_9_edu.pdf

Instituto de Estadística, Geografía e Informática. (2011). *Matrícula y procesos escolares*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/sisept/default.aspx.aspx?t=medu36&s=est&c=21787>

Instituto de Estadística, Geografía e Informática. (2012). *Anuario Estadístico 2011-2012*. Recuperado de http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integración/país/aeum/2011/aeumM11_1.pdf

Instituto Tecnológico de Hermosillo. (2011). *Convocatoria al programa de estímulos al desempeño del personal docente de los Institutos Tecnológicos 2011*. Recuperado de <http://www.ith.mx/convocatoria.php?f=OTQ=>

Instituto Tecnológico de Oaxaca. (2009). *Guía para la instrumentación didáctica de los programas de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales*. México: DGEST.

Instituto Tecnológico de Puebla. (2012). *Página principal*. Recuperado de: www.itpuebla.edu.mx

International Monetary Fund. (s.f.). *About the IMF*. Recuperado de <http://www.imf.org/external/about.htm>

Iturriaga, J. E. (1982). La creación de la SEP. En F. Solana, R. Cardiel & R. Bolaños (Coordinadores). *Historia de la educación pública en México* (pp.157-165). México: Fondo de Cultura Económica.

- Jiménez Jiménez, B. (1996). Los formadores. pp. 13-27. *Educación*: España
Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/educar/article/viewFile/42295/94907>
- Jones, G.R. (2008). *Teoría organizacional: diseño y cambio en las organizaciones*. México: Pearson.
- Kerlinger, F. N. (1985). *Investigación del comportamiento*. México: Interamericana.
- Knight, P. (2002). *Being a teacher in higher education*. England: SRHE.
- Knowles, M., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2001). *Andragogía: el aprendizaje de los adultos*. México: Oxford.
- Krajewski, L. J., & Ritzman, L. P. *Administración de operaciones. Estrategias y análisis*. México: Pearson.
- Larroyo, F. (1947). *Historia comparada de la educación en México*. México: Porrúa.
- Latapí Sarre, P. (1998). Un siglo de educación nacional: una sistematización. En P. Latapí (Coordinador). *Un siglo de educación en México. Tomo I* (pp. 21-42). México: Fondo de Cultura Económica.
- Ley Federal del Trabajo. (2003). México: ISEF.
- López Carrasco, M. A. (2011a). *Modelos de Aprendizaje*. Objeto de aprendizaje. Universidad Iberoamericana Puebla, México.

- López Carrasco, M. A. (2011b). *Teorías de aprendizaje*. Objeto de aprendizaje. Temas Avanzados de Aprendizaje. Universidad Iberoamericana. Puebla, Pue. México.
- López Ortega, A. *El enfoque por competencias en la educación*. Recuperado de <http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Congreso%205/Mesa%203/ponencias6.pdf>
- Loyo, A. (2001). Los sindicatos docentes en América Latina: entre la lógica laboral y la lógica profesional. *Revista Iberoamericana de Educación*, 25. Recuperado de <http://www.rieoei.org/rie25a03.htm>
- Luengo González, E. (2003). *Tendencias de la educación superior en México: una lectura desde la perspectiva de la complejidad*. Recuperado de http://www.anuies.mx/e_proyectos/pdf/04_Las_reformas_en_la-EducacionSuperior_en_Mexico.pdf
- Macías Gamboa, S. (Enero-mayo, 1997). Modernización laboral y... ¿participación? *Economía Internacional*, 53, 53-80. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Macías Gamboa, S. y Cortés Barrientos, M. (2010). Cambio en el magisterio: del educador profesional al trabajador asalariado. En S. Macías Gamboa e I. Aguilar Huerta, (Coordinadores). *Atraso y retroceso en el desarrollo* (pp. 195-212). Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Marphatia, A., & Archer, D. (2005). ActionAid International. *Contradicting Commitments. How the achievement of education for all is being undermined by the International Monetary Fund*. Recuperado de <http://www.actionaid.org.uk/100240/education.html>

- Matute, A. (1982). La lectura: el elemento fundamental. En F. Solana, R. Cardiel, & R. Bolaños (Coordinadores). *Historia de la educación pública en México, pública en México* (pp. 177-181). México: Fondo de Cultura Económica.
- Mejía, F., & Olvera A. (2010). Gestión escolar: un asunto de mercado, de Estado o de sociedad. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XL (1), 9-52. México: Centro de Estudios Educativos, A.C.
- Mendoza, E. (1982). La educación tecnológica en México. En F. Solana, R. Cardiel & R. Bolaños (Coordinadores). *Historia de la educación pública en México* (pp. 463-531). México: Fondo de Cultura Económica.
- Mergel, B. (1998). *Instructional design and learning theory*. Recuperado de <http://www.usask.ca/education/coursework/802papers/mergel/brenda.htm>
- Moore, T. W. (1980). *Introducción a la teoría de la educación*. Madrid: Alianza-Universidad.
- Mora Salas, M. (2003). *El riesgo laboral en tiempos de globalización*. México : El Colegio de México.
- Morán Oviedo, P. (1983). *Propuesta de elaboración de programas de estudio en la didáctica tradicional, tecnología educativa y didáctica crítica. Reflexiones en torno a la instrumentalización didáctica*. México: UNAM-CISE.
- Morin, E. (1995). *El pensamiento complejo*. Barcelona, España: Gedisa.
- Nagy, J., & McDonald, J. (2007). *Nuevos modelos para flexibilidad de aprendizaje: cambios negociados tanto por académicos como por estudiantes*. Conferencia Ascilite, Singapore. Recuperado de <http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/nagy.pdf>

- Navío Gámez, A. (2005). *Las competencias profesionales del formador. Una visión desde la formación continua*. Barcelona: Octaedro.
- Neffa, J. C. (2000). El proceso de innovación científica y tecnológica. En Garza Toledo, Enrique de la (Coordinador). *Tratado Latinoamericano de Sociología del Trabajo*, 736-752. México: Fondo de Cultura Económica, FLACSO, UAM, El Colegio de México.
- Nieto Caraveo, L.M. (1999). *Más datos sobre la educación superior. El caso de la Proporción de alumnos por profesor. Parte II*. Recuperado de <http://ambiental.uaslp.mx/docs/LMNC-AP990729.pdf>
- Noriega Chávez, M. (2000). *Las reformas educativas y su financiamiento en el contexto de la globalización: el caso de México, 1982-1994*. México: Plaza y Valdés.
- Obregón Barbosa, E. (Abril-junio, 2003). Los actores y las reformas en el contexto de la educación superior tecnológica. *Revista de la Educación Superior*, XXXI (1), 126. Recuperado de http://www.anui.es.mx/servicios/p_anui.es/publicaciones/revsup/126/02.html
- Organization for Economic Cooperation and Development. (s.f.). About OECD (Home). Recuperado de http://www.oecd.org/pages/0,3417,en_36834'52_36734103_1_1_1_1_1,00.html
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2005). *Education at a glance 2005. OECD Briefing Note for Mexico*. Recuperado de www.oecd.org/dataoecd/21/13/35344372.pdf

- Organization for Economic Cooperation and Development. (2007). *Ciencia, Tecnología e industria: indicadores de la OCDE 2007. Resumen en español*. Recuperado de <http://www.oecd.org/dataoecd/62/61/39527195.pdf>.
- Orozco V. M. (Coordinador). (2006). *Chihuahua hoy 2006*. México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Padua, J. (1984). *Educación, industrialización y progreso técnico en México: Un estudio de caso en la zona conurbada de la desembocadura del Río Balsas*. México: El Colegio de México.
- Palinesar, A. S. (1998). Social constructive perspectives on teaching and learning. *Annual Review of Psychology*. (49), 349-375. USA: Annual Reviews.
- Paquay, L., et al. (1991). La formation méthodologique des futurs enseignants. Quelques conditions pour un transfert des savoirs méthodologiques a leur pratique professionnelle. En Ph. Jonnaert (Compilador). *Les didactiques, similitudes et spécifités*, 283-320. Bruselas: Plantyn.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar: invitación al viaje*. Barcelona, España: Grao.
- Peterson, S. J., & Bredow, T. S. (2009). *Middle range theories: application to nursing research*. USA: Lippincot, Williams and Wilkins.
- Pipitone, U. (1994). *La salida del atraso: un estudio histórico comparativo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Plat, J. & Wajsman, P. (2006). *Petit anthologie des désinvolte plus belles réparties*. Paris: Albin Michel.

Proyecto Tuning. (s.f). *Tuning Methodology*. Recuperado de <http://www.unideu.org/tuningeu/tuning-methodology.html>

Pytlik, E. C., Lauda, D. P. & Johnson, D. L. (1996). *Tecnología, cambio y sociedad*. México: Alfaomega.

Rice, F.P. (1997). *Desarrollo humano: estudio del ciclo vital*. México: Pearson.

Robbins, S. P. (2004). *Comportamiento Organizacional*. México: Pearson.

Robbins, S.P., & Coulter, M. (2005). *Administración*. México: Pearson.

Rogers, C. (1969). *Freedom to learn. A view of what education may become*. USA: Charles E. Merrill Publishing, Co.

Ruiz del Castillo, A. (2001). *Educación superior y globalización. Educar, ¿para qué?* México: Plaza y Valdez.

Ruiz Larraguivel, E. (Enero- junio, 1998). La era postindustrial y la formación de ingenieros. *Perfiles Educativos*, 79/80. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=13208004>

Ruiz Larraguivel, E. (2004). *Los ingenieros en la industria manufacturera. Formación, profesión y actividad laboral*. México: CESU-UNAM Plaza y Valdés.

Ruiz-Larraguivel, E. (2011). La educación superior tecnológica en México. Historia, situación actual y perspectivas. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, II(3). Recuperado de <http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/79/ruiz>

- Sagasti, F. (1973). Underdevelopment, science, and technology. The point of view of underdeveloped countries. En E. Rabinowitch y V. Rabinowitch. (Editores). *Views of science, technology, and development*, 41-53. Oxford: Pergamon Press.
- Salas Velasco, Manuel. (2002). Cuatro décadas en economía de la educación. *Didácticas Específicas*, 328, pp. 427-450. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Sánchez Díaz, R. (2002). *La educación: teorías educativas y estrategias de enseñanza aprendizaje*. México: Trillas.
- Sánchez Flores, R. (1980). *Historia de la tecnología y la invención en México*. México: Fomento Cultural Banamex.
- Savery, J. F., & Duffy, T. M. (1996). Problem based learning: An instructional model and its constructivist framework. En Wilson, B. G. (Ed.) *Constructivist learning environments*. USA: Educational Technology Publications.
- Schorr Wiener, M.I., Valdez Salas, B., & Hernández-Duque Delgadillo, G. (Junio, 2003). Educación tecnológica: preparación de la juventud para su incorporación en la sociedad moderna. *Revista de la Educación Superior*. ANUIES. XXXII (126). Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=819788>
- Schunk, D. H. (1997). *Teorías del aprendizaje*. México: Prentice-Hall.
- Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación Superior. (s.f). *Glosario de términos y abreviaturas*. Recuperado de http://www.ses.sep.gob.mx/wb/ses/ses_glosario?page=13

- Secretaría de Educación Pública. (1998). *Cincuentenario de los institutos tecnológicos en México 1948 y 1998*. México: SEP-SEIT.
- Secretaría de Educación Pública. Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica. (2004). *Modelo educativo para el Siglo XXI*. México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública. (2005). Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública. Recuperado de http://www.caad.sep.gob.mx/word/modelos/caad/Resource/57/2/images/Reg_26.pdf
- Secretaría de Educación Pública. (2010). *Historia de la SEP*. Recuperado de http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/sep1_Historia_de_la_SEP?page=3
- Secretaría de Educación Pública. (2012). *Anuario Estadístico 2011*. México: SEP-DGEST.
- Siliceo Aguilar, A. (2004). *Capacitación y desarrollo de personal*. México: Limusa.
- Silvester, C. (1997). *Las grandes entrevistas de la historia*. Madrid: Aguilar.
- Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación. (2011a). *Quiénes somos*. Recuperado de http://www.snte.org.mx/?P=snte_quienes_somos&oPt=quien
- Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación. (2011b). *Organigrama*. Recuperado de http://www.snte.org.mx/?P=snte_organigrama
- Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación. (2011c). *Secciones Sindicales*. Recuperado de http://www.snte.org.mx/?P=snTe_seccsind

- Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica. (2011). Anuario Estadístico. Recuperado de: http://www.snit.mx/archivos/Area/cspds/Anuario_Estadistico_2011.pdf
- Skinner, B. F. (1968). *The technology of teaching*. New York, U.S.A: Appleton Century Crofts.
- Solana, F., Cardiel R., & Bolaños, R. 1982. (Coordinadores). *Historia de la educación pública en México*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Sotelo Inclán, J. (1982). La educación socialista. En F Solana, R. Cardiel y R. Bolaños (Coordinadores). *Historia de la educación pública en México* (pp. 234 -326). México: Fondo de Cultura Económica.
- Stevens, E. W. (1995). *The grammar of the machine. Technical literacy and early industrial expansion in the United States*. USA: Yale University Press.
- Tejada Fernández, J. (1999). *Acerca de las competencias profesionales*. Barcelona, España: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Trabajo Docente por Competencias en Educación Superior*. (2009). Material para el diplomado ITP. Puebla, México: Marín Luna & Asociados, A.C.
- Tünnermann Bernheim, C. (2009). *Los modelos educativos y académicos*. México: Editorial de la Universidad Juárez.
- Unión Nacional de los Sindicatos Tecnológicos. (2004). *¿Quiénes Somos?* Recuperado de http://www.undesintec.mx/index.php?option=com_content/&view=article&id=5&Itemid=2

- Unión Nacional de los Sindicatos Tecnológicos. (2011). *Minuta de acuerdo salarial*. Recuperado de <http://undesintec.mx/images/sep-snte.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General de Evaluación Institucional. (2008-2009). *Patentes universitarias*. Recuperado de <http://www.dgei.unam.mx/?q=node/61>
- Universidad Politécnica Salesiana. (2008). *Relaciones entre filosofía y educación*. Quito: Abya-Yala.
- Van der Klink, M., Boon, J., & Schlusmans, K. (2007). Competencias y formación profesional superior: presente y futuro. *Revista Europea de Formación Profesional*, 40. Recuperado de http://www.cedefop.europea.eu/etv/Upload/Information_resources/Bookshop/468/40-es.html
- Vargas Leyva, M. R. (Abril-junio, 2003). La educación superior tecnológica. *Revista de la Educación Superior*, XXXI(1), 126. Recuperado de http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/126/02.html
- Waring, S. P. (1991). *Taylorism transformed: scientific management theory since 1945*. USA: The University of North Carolina Press.
- Winston, M. E. & Edelbach, R. D. (2005). *Society, Ethics, and Technology*. USA: Wadsworth Publishing.
- Woolfolk, A. (2010). *Psicología educativa*. México: Pearson Educación.
- Yin, Robert K. (2009). *Case study research. Design and methods*. USA: Sage Publications Inc.

Zabalza, M. (2000). Los nuevos horizontes de la formación en la sociedad del aprendizaje (una lectura dialéctica de la relación entre formación, trabajo y desarrollo personal a lo largo de la vida). En Monclús, A. (Coordinador). *Formación y empleo: enseñanza y competencias*, 165-198. España: Colmenares.

Zemelman, H. (2004). Historia y autonomía del sujeto. Conferencia. *VIII Encuentro nacional y regional de investigación educativa*. Recuperado de: <http://www.youtube.com/watch?v=tlrKmpZC5j4>

APÉNDICES

				
Apéndice A Tesis	Apéndice B	Cuestionario	Apéndice C Guía de	Apéndice C Hoja de
UPAEP Análisis entrev	Cuestionario portada (preguntas internas).	codificación	Encuesta	Codificación Encuesta

APÉNDICE A

El docente de los Institutos Tecnológicos Federales ante los nuevos enfoques pedagógicos: estudio de caso del Instituto Tecnológico de Puebla y la educación basada en competencias (análisis de las entrevistas a diez docentes: cuatro del Departamento de Mecánica, cuatro del Departamento de Ciencias Económico Administrativas, uno del Departamento de Ciencias Básicas y uno del Departamento de Industrial)

Unidad de análisis	Pregunta	Ideas encontradas	No. de
Ingreso	1. Cómo llegó al Instituto Tecnológico de Puebla?		docentes
		Ayudado por un familiar	5
		Ayudado por un amigo	3
		A través de una convocatoria	2
Trayectoria profesional	2. ¿Cuál ha sido su trayectoria profesional en la Institución?	Ha desempeñado jefaturas en la administración y/o académicas y mejoró su plaza	5
		Ha impartido asignaturas de especialización y ha mejorado su plaza	3
		Pasó de un puesto administrativo gracias a haber dado clases y obtuvo una plaza como docente	2
Condiciones laborales	3. ¿Piensa que su puesto y plaza actual representan adecuadamente su esfuerzo profesional en la Institución? ¿Por qué?	Respuesta afirmativa en los docentes de tiempo completo	6
		Respuesta negativa en los docentes por horas, medio tiempo y tres cuartos de tiempo	4
Permanencia	4. Si le ofrecieran mejor puesto, sueldo, beneficios y antigüedad en otra institución educativa, pensaría en dejar el ITP. ¿Por qué sí? ¿Por qué no?	No, por la seguridad laboral, beneficios y prestaciones	5
		Sí, sólo en caso de mejores condiciones	5
Respeto institucional	5. ¿El ITP considera la opinión de sus docentes en los diferentes asuntos de la institución?	Las órdenes vienen desde arriba y no pueden cuestionarse	5
		En algunos casos se considera la opinión del docente	3
		En la gran mayoría de los casos sí se hace y la Institución está al pendiente de la opinión docente	2
Decisiones institucionales	6. ¿Piensa que su opinión es respetada especialmente en decisiones académicas?	No, porque no se respetan los acuerdos de Academia	3
		En algunas ocasiones, en asuntos no importantes y menos si la decisión ya ha sido tomada oficialmente	4
		Considera que su opinión es importante y la Institución está consciente del respeto que debe al docente	3

Modelo Educativo	7. ¿Qué conoce del modelo educativo institucional?	No conoce su contenido	4
		De manera vaga conoce las dimensiones que maneja	4
		Conoce muy bien sus dimensiones y su teoría	2
Enfoques pedagógicos	8. ¿Qué enfoques pedagógicos ha utilizado y cuál le ha parecido más adecuado	Por competencias, porque es el enfoque oficial del sistema y ha llegado a conocerlo. Además, es la postura oficial.	7
		Por objetivos, porque lo utilizó durante varios años	2
		Aprendizaje por problemas, porque lo ha utilizado en otra Institución en la que labora	1
Capacitación	9. ¿Recibió capacitación para el uso de la educación basada en competencias?	Sí, constantemente ofrecen cursos al respecto	4
		De manera incompleta e inadecuada	4
		No, porque la Institución no la ha ofrecido	2
EBC	10. ¿Qué opina de establecer a la educación basada en competencias como el enfoque pedagógico de la Institución?	Mi opinión no es importante	4
		Es un enfoque reduccionista y mecanicista	2
		Es una idea excelente porque se está usando a nivel mundial ya que es un enfoque constructivista	4
EBC	10. ¿Piensa que se recabó el consenso necesario entre los docentes de su institución para el establecimiento de la educación basada en competencias?	No solicitaron su opinión	5
		Se conocía al respecto en otros niveles educativos	2
		Se veía venir como una ola	1
		La institución capacitó e informó a sus docentes	2



UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA
DOCTORADO EN PEDAGOGÍA 2010 – 2012

EL DOCENTE DE LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS FEDERALES
ANTE LOS NUEVOS ENFOQUES PEDAGÓGICOS: ESTUDIO DE
CASO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUEBLA Y LA
EDUCACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS

FECHA DE APLICACIÓN: _____

Por favor, complete el siguiente cuestionario proporcionando los datos solicitados y/o marcando con una "x" su respuesta de elección. Toda la información proporcionada será tratada de manera confidencial y anónima. Gracias.

001 Sexo

Hombre ☐ Mujer ☐

002 Fecha de nacimiento _____

003 Lugar de nacimiento _____

004 Estado civil

☐ Soltero ☐ Casado ☐ Divorciado ☐ Viudo ☐ Unión libre

☐ Separado ☐ Otro _____

005 Hijos _____ **Edades** _____

006 Nivel de Escolaridad

Grado Académico	Institución (nombre y lugar)	Fecha (indicar año de inicio y término)
Licenciatura en		
Maestría en		
Doctorado en		
Otro		

007 Antigüedad en la institución:

De 1 a 9 años ☐ De 10 a 20 años ☐ Más de 20 años ☐ Otro ☐ _____

Fecha de ingreso a la Institución: _____

008 Plaza

☐ 20 horas o menos ☐ 1/2 ☐ 3/4 ☐ Tiempo completo

☐ Otro _____

009 Tipo de plaza

☐ Interinato ☐ Base ☐ Otro _____

Clave

Indique la disposición del entrevistado para proporcionar información:

Indique el ambiente de la entrevista:

Indique si el entrevistado manifestó algún problema durante la aplicación del cuestionario:

Indique si usted, como entrevistador, tuvo algún problema durante la aplicación del cuestionario:

Nota: Una vez validados los datos correspondientes, esta hoja debe ser eliminada.

APÉNDICE C



Universidad Popular Autónoma de Puebla

Doctorado en Pedagogía

**El docente de los Institutos Tecnológicos Federales ante los
nuevos enfoques pedagógicos: estudio de caso del Instituto
Tecnológico de Puebla y la educación basada en competencias**

Guía de Codificación

Diciembre de 2012

A. Cuestionario Número (Portada)

B. Fecha de aplicación (Portada)

C. Departamento de adscripción (Portada)

- 1 = Sistemas
- 2 = Mecánica
- 3 = Económico Administrativas
- 4 = Industrial
- 5 = Eléctrica/Electrónica
- 6 = Posgrado
- 7 = Ciencias Básicas
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

001 Sexo (Página 1)

- 1 = Hombre
- 2 = Mujer
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respondió
- 99 = No pertinente

002 Fecha de nacimiento (Mes/Año) (Página 1)

- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

003 Municipio de nacimiento (Codificación por estados y municipios INEGI)
(Página 1)

- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

003.1 Entidad federativa de nacimiento (Página 1)

- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

004 Estado civil (Página 1)

1 = Soltero
2 = Casado
3 = Divorciado
4 = Viudo
5 = Unión libre
6 = Separado
90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

005 Número de hijos (Página 1)

90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

005.1 Año nacimiento hijo 1 (Año) (Página 1)

90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

005.2 Año nacimiento hijo 2 (Año) (Página 1)

90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

005.3 Año nacimiento hijo 3 (Año) (Página 1)

90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

005.4 Año nacimiento hijo 4 (Año) (Página 1)

90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

005.5 Año nacimiento hijo 5 (Año) (Página 1)

90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

005.6 Año nacimiento hijo 6 (Año) (Página 1)

90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

005.7 Año nacimiento hijo 7 (Año) (Página 1)

90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

005.8 Año nacimiento hijo 8 (Año) (Página 1)

90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

005.9 Año nacimiento hijo 9 (Año) (Página 1)

90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

005.10 Año nacimiento hijo 10 (Año) (Página 1)

90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

006 Nivel de escolaridad (Página 1)

1 = Licenciatura
2 = Maestría
3 = Doctorado
90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

006.1 Tipo de institución educativa (Página 1)

1 = Pública
2 = Privada
90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

006.2 Fecha inicio/término del nivel de escolaridad máximo (Mes/Año) (Página 1)

90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

006.3 Fecha de término del nivel de escolaridad máximo (Mes/Año) (Página 1)

90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

007 Fecha de ingreso a la institución (Mes/Año) (Página 1)

90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

008 Plaza (Página 1)

1 = 20 horas o menos
2 = $\frac{1}{2}$ tiempo
3 = $\frac{3}{4}$ tiempo
4 = Tiempo completo
5 = Administrativo
90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

009 Tipo de plaza (Página 1)

1 = Interinato
2 = Base
90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

101 Vinculación de actividades de aprendizaje con tareas mayores (Constructivismo) (Página 2)

1 = Nunca
2 = Casi nunca
3 = A veces
4 = Casi siempre
5 = Siempre
90 = Otros
98 = No sé/No respuesta
99 = No pertinente

102 Diseño de tareas/realidad estudiantes (Constructivismo) (Página 2)

- 1 = Nunca
- 2 = Casi nunca
- 3 = A veces
- 4 = Casi siempre
- 5 = Siempre
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

103 Ambiente de aprendizaje/entorno laboral (Constructivismo) (Página 2)

- 1 = Nunca
- 2 = Casi nunca
- 3 = A veces
- 4 = Casi siempre
- 5 = Siempre
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

104 Ambiente de aprendizaje/razonamiento (Constructivismo) (Página 2)

- 1 = Nunca
- 2 = Casi nunca
- 3 = A veces
- 4 = Casi siempre
- 5 = Siempre
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

105 Comprobación de ideas desde otros contextos (Constructivismo) (Página 2)

- 1 = Nunca
- 2 = Casi nunca
- 3 = A veces
- 4 = Casi siempre
- 5 = Siempre
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

106 Reflexión sobre contenidos (Constructivismo) (Página 2)

- 1 = Nunca
- 2 = Casi nunca
- 3 = A veces
- 4 = Casi siempre
- 5 = Siempre
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

107 Aplicación de conocimientos en otros contextos (Constructivismo) (Página 2)

- 1 = Nunca
- 2 = Casi nunca
- 3 = A veces
- 4 = Casi siempre
- 5 = Siempre
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

108 Evaluación/crecimiento (Constructivismo) (Página 2)

- 1 = Nunca
- 2 = Casi nunca
- 3 = A veces
- 4 = Casi siempre
- 5 = Siempre
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

109 Evaluación/retroalimentación (Constructivismo) (Página 2)

- 1 = Nunca
- 2 = Casi nunca
- 3 = A veces
- 4 = Casi siempre
- 5 = Siempre
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta

201 Evaluación diagnóstica (Educación basada en competencias) (Página 2)

- 1 = Nunca
- 2 = Casi nunca
- 3 = A veces
- 4 = Casi siempre
- 5 = Siempre
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

202 Conocimientos previos (Educación basada en competencias) (Página 2)

- 1 = Nunca
- 2 = Casi nunca
- 3 = A veces
- 4 = Casi siempre
- 5 = Siempre
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

203 Conocimientos/actividades prácticas (Educación basada en competencias) (Página 2)

- 1 = Nunca
- 2 = Casi nunca
- 3 = A veces
- 4 = Casi siempre
- 5 = Siempre
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

204 Retroalimentación actividades (Educación basada en competencias) (Página 2)

- 1 = Nunca
- 2 = Casi nunca
- 3 = A veces
- 4 = Casi siempre
- 5 = Siempre
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

205 Relación de confianza (Educación basada en competencias) (Página 2)

- 1 = Nunca
- 2 = Casi nunca
- 3 = A veces
- 4 = Casi siempre
- 5 = Siempre
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

206 Relación de respeto (Educación basada en competencias) (Página 2)

- 1 = Nunca
- 2 = Casi nunca
- 3 = A veces
- 4 = Casi siempre
- 5 = Siempre
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

207 Uso del enfoque por competencias (Educación basada en competencias) (Página 2)

- 1 = Nunca
- 2 = Casi nunca
- 3 = A veces
- 4 = Casi siempre
- 5 = Siempre
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

208 Uso el enfoque basado en competencias porque (Página 2)

- 1 = Lo conozco
- 2 = Estoy de acuerdo con él
- 3 = No conozco otros enfoques
- 4 = Así me lo han indicado
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

209 No uso el enfoque basado en competencias porque (Página 2)

- 1 = Lo desconozco
- 2 = Estoy en desacuerdo con él
- 3 = Utilizo otro enfoque pedagógico
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

209.1 El otro enfoque pedagógico que uso es (Página 2)

- 1 = Objetivos
- 2 = Unidades
- 3 = Proyectos
- 4 = Problemas
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

301 Actividades de la institución (Página 3)

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Indeciso
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

302 Investigación en la institución (Página 3)

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Indeciso
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

303 Extensión y vinculación de la institución (Página 3)

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Indeciso
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

304 Formación profesional (Página 3)

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Indeciso
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

305 Conocimiento del Modelo Educativo para el Siglo XXI (Página 3)

- 1 = Excelente
- 2 = Muy bueno
- 3 = Bueno
- 4 = Incompleto
- 5 = Nulo
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

306 Atribución del conocimiento del Modelo Educativo (Página 3)

- 1 = Práctica
- 2 = Capacitación
- 3 = Interés personal
- 4 = Interés de la institución
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

307 Atribución del desconocimiento del Modelo Educativo (Página 3)

- 1 = Falta de práctica
- 2 = Falta de capacitación
- 3 = Desinterés personal
- 4 = Desinterés de la institución
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = Otros

401 Trámites administrativos realizados del docente (Página 4)

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Indeciso
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

402 Información institucional actualizada y oportuna (Página 4)

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Indeciso
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

403 Ayuda en eventos para que el docente mejore su plaza (Página 4)

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Indeciso
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

501 Satisfacción del docente por su trayectoria en la institución (Página 4)

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Indeciso
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

502 Orgullo del docente por la institución (Página 4)

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Indeciso
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

503 Abandonar la institución por otra similar (Página 4)

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Indeciso
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

504 Preocupación de la institución por necesidades económicas y familiares del docente (Página 4)

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Indeciso
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

505 Preocupación de la institución por necesidades laborales del docente (Página 4)

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Indeciso
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

506 Realización del docente en su trabajo (Página 4)

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Indeciso
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

507 Respeto de la institución por la experiencia y el conocimiento del docente (Página 4)

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Indeciso
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

508 Conciencia de la institución del respeto que debe al docente (Página 4)

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Indeciso
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

601 Trabajo adicional del docente (Página 4)

- 1 = Sí
- 2 = No

602 Lugar de trabajo adicional del docente (Página 4)

- 1 = Otra institución educativa
- 2 = Iniciativa privada
- 3 = De manera privada
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

602.1 Ramo de la iniciativa privada en la cual labora el docente (Página 4)

- 1 = Sector primario (Agricultura, explotación forestal, ganadería, minería, pesca)
- 2 = Sector secundario (Construcción, industria manufacturera)
- 3 = Sector terciario (Comercio, servicios, transportes)
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

603 Tipo de trabajo realizado por el docente en el trabajo adicional (Página 4)

- 1 = Docente
- 2 = En su área profesional
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

604 Porcentaje de los ingresos que representa para el docente el segundo empleo (Página 4)

- 1 = 10% - 20%
- 2 = 21% - 40%
- 3 = 41% - 50%
- 4 = Más del 50%
- 90 = Otros
- 98 = No sé/No respuesta
- 99 = No pertinente

**APÉNDICE C Hoja de Codificación: El docente de los Institutos Tecnológicos Federales y los nuevos enfoques pedagógicos:
estudio de caso del Instituto Tecnológico de Puebla y la educación basada en competencias**

			Sexo	Fecha Nacimiento	Municipio Nacimiento	Ent. Fed. Nacimiento	Estado civil	Número de hijos	Año Nac. hijo 1	Año Nac. hijo 2	Año Nac. hijo 3	Año Nac. hijo 4	Año Nac. hijo 5	Año Nac. hijo 6
Núm. Cuest.	Fecha Aplicación	Depto. Adscripción	001	002	003	003.1	004	005	005.1	005.2	005.3	005.4	005.5	005.6
A	B	C	Pág. 1	Pág. 1	Pág. 1	Pág. 1	Pág. 1	Pág. 1	Pág. 1	Pág. 1	Pág. 1	Pág. 1	Pág. 1	Pág. 1
Portada	Portada	Portada												

Año Nac. hijo 7	Año Nac. hijo 8	Año Nac. hijo 9	Año Nac. hijo 10	Nivel Escolaridad	Tipo de Inst. Educ.	Inicio/Término Niv. Ed.	Fecha ingreso Inst.	Plaza	Tipo de plaza	Act./Tareas Mayores	Tareas/realidad	Ap./ent. laboral	Ap./razonamiento	Ideas/otros contextos
005.7	005.8	005.9	005.10	006	006.1	006.2	007	008	009	101	102	103	104	105
Pág. 1	Pág. 1	Pág. 1	Pág. 1	Pág. 1	Pág. 1	Pág. 1	Pág. 1	Pág. 1	Pág. 1	Pág. 2	Pág. 2	Pág. 2	Pág. 2	Pág. 2

Reflex. contenidos	Ap. conoc. otros cont.	Eval./crecimiento	Ev./retroalimentación	Ev. Diagnóstica	Conoc. previos	Conoc./Act. Prácticas	Retroal./Actividades	Confianza	Respeto	Uso EBC	Razón de uso EBC	Razón de no uso EBC	Otros enfoques	Actividades Institución
106	107	108	109	201	202	203	204	205	206	207	208	209	209.1	301
Pág. 2	Pág. 2	Pág. 2	Pág. 2	Pág. 2	Pág. 2	Pág. 2	Pág. 2	Pág. 2	Pág. 2	Pág. 2	Pág. 2	Pág. 2	Pág. 2	Pág. 3

Investigación	Ext. y Vinculación	Formación profesional	Conoc. Mod. Educativo	Atribución conocimiento	Atribución desconocimiento	Trámites admvos.	Inf. institucional	Ayuda eventos plaza	Satisf. trayectoria	Orgullo por la Institución	Abandonar la Institución	Nec. económica y fams.	Nec. Laborales	Realización
302	303	304	305	306	307	401	402	403	501	502	503	504	505	506
Pág. 3	Pág. 3	Pág. 3	Pág. 3	Pág. 3	Pág. 3	Pág. 4	Pág. 4	Pág. 4	Pág. 4	Pág. 4	Pág. 4	Pág. 4	Pág. 4	Pág. 4

Respeto Inst. por exp. y con.	Conciencia Inst. respeto doc	Trabajo adicional	Lugar de trabajo	Ramo Inic. Priv.	Tipo de trabajo	% Ingresos trabajo adicional
507	508	601	602	602.1	603	604
Pág. 4	Pág. 4	Pág. 4	Pág. 4	Pág. 4	Pág. 4	Pág. 4