UNIVERSIDAD VIRTUAL

ESCUELA DE GRADUADOS EN EDUCACIÓN

UN ACERCAMIENTO AL MODELO EDUCATIVO DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY DESDE LOS DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL ACERVO DE LA REUNIÓN DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS EN ESTUDIOS SOBRE EDUCACIÓN (1997–2003)

TESIS PRESENTADA

COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TÍTULO DE

MAESTRA EN EDUCACIÓN

AUTORA: María Robertha Leal Isida

ASESORES: Dra. Martha Casarini Rato y Dr. Manuel Flores Fahara

Monterrey, N. L. Marzo de 2005

UN ACERCAMIENTO AL MODELO EDUCATIVO DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY DESDE LOS DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL ACERVO DE LA REUNIÓN DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS EN ESTUDIOS SOBRE EDUCACIÓN (1997–2003)

Tesis presentada

por

María Robertha Leal Isida

ante la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey

como requisito parcial para obtener el título de

MAESTRA EN EDUCACIÓN

Marzo de 2005

A la memoria de mi padre,

quien me enseñó a sacar agua de las piedras.

A mi mamá, de quien he aprendido que la perseverancia

es la mejor estrategia para alcanzar las metas.

A mi esposo,

quien me alentó a iniciar este proyecto.

A Robi y Luis, mis hijos,

cuya impaciencia me impulsó a seguir adelante.

Resumen

La presente investigación explora la forma como se implementó en Campus Monterrey el Modelo Educativo del Tecnológico de Monterrey (MET) descrito en la *Misión del Sistema ITESM hacia el año 2005*, en el periodo comprendido entre 1997 y 2003. Fueron objeto de estudio los documentos estructurados por los profesores del Tecnológico de Monterrey (Campus Monterrey) con la intención de exponer, describir y narrar la puesta en práctica de la *Misión 2005* en el contexto de la Reunión de Intercambio de Experiencias en Estudios sobre Educación (RIEEE), efectuada anualmente en Campus Monterrey. Los documentos están consignados en las *Memorias* de dicho evento; y en este estudio se analiza su contenido temático con la intención de caracterizar la manera en que los profesores comprendieron e implementaron el cambio educativo implícito en la *Misión* institucional. Para analizar los documentos seleccionados se empleó una metodología en la cual se combinan técnicas cualitativas y cuantitativas de investigación.

Índice de contenidos

Capítulo 1. Planteamiento del problema 9

Introducción 9

1.1. Contexto 10

1.2. Definición del problema 12

1.3. Preguntas de investigación 15

1.4. Objetivos 16

1.5. Justificación 17

1.6. Beneficios esperados 18

1.7. Alcances y límites de la investigación 19

Capítulo 2. Fundamentación teórica 23

2.1. Antecedentes 24

2.2. Marco Teórico 26

2.2.1. Acercamiento al concepto de cambio educativo 27

2.2.2. Planificación estratégica para implementar el cambio 30

2.2.3. Concepción de cambio implícita en el MET 34

2.2.4. Profesores innovadores como agentes de cambio 40

Capítulo 3. Metodología 42

3.1. Enfoque metodológico 42

3.2. Método de recolección de datos 46

3.2.1. Técnicas de investigación cuantitativa 48

3.2.2. Técnicas de investigación cualitativa 48

3.2.3. Instrumentos de recolección de datos 49

3.2.3.1. Guía para el primer acercamiento a los documentos seleccionados 49

3.2.3.2. Guía para la revisión de la selección 52

3.2.3.3. Registro del análisis de la muestra 54

3.3. Definición del universo 56

Capítulo 4. Análisis de resultados 57

4.1. Análisis de frecuencia de la muestra seleccionada de acuerdo con las variables año de publicación y tema 57

4.2. Análisis del contenido de los trabajos seleccionados 63

4.3. Discusión 78

Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones 84

Referencias 91

Anexo 1 100

Anexo 2 107

Currículum vitae 108

Índice de tablas

3.2.3.1	Tabla 1	51
3.2.3.2	Tabla 2	53
3.2.3.3	Tabla 3	55
4.1	Tabla 4	61
4.1	Tabla 5	62
4.2	Tabla 6	64
4.2	Tabla 7	66
4.2	Tabla 8	68
4.2	Tabla 9	70
4.2	Tabla 10	72
4.2	Tabla 11	74
4.2	Tabla 12	76

Índice de figuras

2.2.1	Figura 1	33
2.2.3	Figura 2	39
4.1	Figura 3	60

Capítulo 1. Planteamiento del problema

Introducción

El Tecnológico de Monterrey publicó en enero de 1995 la *Misión del Sistema ITESM hacia el año 2005*. Dicho documento describe la visión, la misión y la filosofía de la operación, cuya estrategia principal era la reingeniería del proceso de enseñanza–aprendizaje. En este enfoque se concebía a los estudiantes como el eje del proceso enseñanza–aprendizaje, por lo que el contexto académico debería ser lo más semejante posible al contexto laboral, que exige no solo conocimientos, sino habilidades, actitudes y valores (Martín, 2002). A esta filosofía educativa se le conoció como "rediseño de la práctica docente", y permitió la constitución del Modelo Educativo del Tecnológico de Monterrey (MET). Retomando las palabras de Delors (1996), el MET pretende que –al término de sus estudios– los estudiantes sean capaces de aprender a ser, aprender a hacer, aprender a aprender y aprender a vivir con los demás.

Ante este escenario, no todos los miembros de la comunidad académica estuvieron de acuerdo, pues la nueva misión institucional implicaba el que los profesores documentaran su práctica docente y –en los casos necesarios– la reenfocaran hacia el aprendizaje, no hacia la enseñanza. Es decir, la propuesta de cambio descrita en la *Misión* no fue aceptada fácilmente: algunos miembros de la comunidad académica creyeron que los profesores serían desplazados por la computadora, y que las altas colegiaturas no se justificaban, porque "los alumnos aprenderían solos"; por consiguiente, cada campus implementó estrategias persuasivas y clarificadoras de los enunciados de la *Misión*. En el Campus Monterrey, los profesores, apoyados

institucionalmente por distintas instancias académicas y administrativas, iniciaron el cambio con el diseño de cursos con una característica común: los alumnos serían los protagonistas del proceso enseñanza–aprendizaje y los profesores serían los facilitadores; y ambos, serían asistidos por el empleo de las nuevas tecnologías de la información (Martín, 2002).

El evento conocido como *Reunión de Intercambio de Experiencias en Estudios sobre Educación* (RIEEE), que llegó a su edición 22 en el año 2004, presenció –a partir de 1997– la forma en la que los profesores comprendieron e implementaron la nueva *Misión* institucional. Por consiguiente, serán objeto de análisis los documentos que los profesores del Campus Monterrey generaron en los últimos 7 años, con el fin de determinar en qué consisten las propuestas de cambio que documentaron en el contexto de la *Misión del Sistema ITESM hacia el año 2005*. La estructura de este trabajo obedece a los requerimientos de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, por lo que en el primer capítulo se formula el problema; en el segundo, el marco teórico o referencial; en el tercero se describe la metodología empleada, así como los instrumentos y la muestra; en el cuarto se presenta el análisis de resultados; y en el quinto se formulan recomendaciones y se presentan algunas conclusiones.

1.1. Contexto

El Tecnológico de Monterrey es una institución educativa privada, fundada en 1943; es un sistema educativo multicampus, actualmente integrado por 29 campus distribuidos en la República Mexicana y las sedes en Latinoamérica. Es un centro

educativo de excelencia que ha destacado por ser innovador, ya que pone en práctica las técnicas más avanzadas en materia de adquisición de conocimientos y su principal objetivo es la constitución de profesionales de alto nivel. Mediante un proceso de evaluación interna y externa, cada determinado tiempo la comunidad académica –integrada por administradores, consejeros, padres de familia, profesores y alumnos– revisa su *Misión* con el propósito de ajustarla a las necesidades sociales.

La *Misión del Sistema ITESM hacia el año 2005* señala que se integrarán al proceso de enseñanza aprendizaje diversas estrategias cuya intención principal es el aprendizaje y desarrollo de habilidades, actitudes y valores deseables en el contexto laboral. La *Misión del Sistema ITESM hacia el año 2005* se puso en operación en 1996; su meta principal era reenfocar el proceso enseñanza–aprendizaje hacia el alumno, con el propósito de que incrementara su interacción con las distintas áreas de estudio y de que adquiriera y desarrollara conocimientos, habilidades, actitudes y valores que le garantizaran desarrollarse en el ámbito profesional de una manera más eficiente (Martín, 2002). Con esta intención se implementó el proceso de *rediseño de la práctica docente*, que condujo a los administradores del Sistema ITESM a diseñar estrategias para lograr su implementación.

La implementación del cambio que supone la implantación y puesta en práctica de la *Misión* fue documentada por los profesores. Estos documentos fueron presentados en la *Reunión de Intercambio de Experiencias en Estudios sobre Educación*, que anualmente organiza la Dirección de Desarrollo Académico del Campus Monterrey, para compartir y expresar la forma en que comprendieron e implementaron el MET. Los

documentos (que a lo largo de este trabajo se denominarán indistintamente experiencias docentes o trabajos de investigación) están recopilados en las *Memorias de la RIEEE*; están disponibles en las oficinas de la Dirección de Desarrollo Académico del Campus Monterrey, y recientemente han sido integradas a la Biblioteca Digital del Sistema Tecnológico de Monterrey, con el fin de que otros profesores aprovechen la experiencia acumulada en 23 años.

1.2. Definición del problema

Libedinsky (2001) señala que la práctica de documentar las experiencias educativas innovadoras puede contribuir a la construcción de nuevas historias de las ideas pedagógicas y constituirse en una práctica óptima para el desarrollo profesional docente; pues al hacerlo se hacen públicas las ventajas y desventajas de las propuestas y se exponen al punto de vista de colegas.

Estudiar o analizar las experiencias docentes documentadas por otros profesores permite, según Libedinsky (2001), transformar el conocimiento tácito en conocimiento explícito; replicar la experiencia documentada; abrir la construcción de experiencias educativas a otros miembros de la comunidad académica, entre otros. Es decir, las experiencias docentes documentadas pueden ser de interés para otros profesores (novatos y expertos), para quienes están interesados en convertirse en profesores y para la comunidad académica en general, en cualquier caso, permitirán a quienes las consulten tomar decisiones sobre su propia práctica, o bien sobre la gestión

administrativa implícita en el proceso educativo. Según Libedinsky (2001) el documentar las experiencias docentes permite:

- Dar testimonio de aquello que efectivamente se hizo y se repitió de manera pulida, refinada o mejorada.
- Evitar empezar todo de nuevo: generalmente, cada nuevo docente llega a creer que debe inventarlo todo de nuevo.
- Dar a conocer aquellas técnicas, estrategias y procedimientos que han resultado exitosos en el aula.
- Recuperar la memoria pedagógica del pasado.

Por consiguiente, la documentación de experiencias docentes permitiría formar un archivo de material descriptivo que podría ser aprovechado por otros docentes con fines distintos. Al no estar integradas, las experiencias educativas se convierten en lo que Fullan y Hargreaves (citado en Libedinsky, 2001) denominan competencia desaprovechada e incompetencia ignorada por los docentes.

Autores como Myers, Dewey, Mohr y Maclean, Bissex y Bullok, Kincheloe (citados en Cochran–Smith y Lytle, 2002) y Schön (1992) mencionan que quizá la forma en que se pueda dar solución a los problemas educativos es solicitando a los profesores que los exploren con el fin de determinar normas de generalización de los resultados de la enseñanza y la mejora sustancial de los procesos del aula. Aun y cuando algunos de los trabajos de investigación hecha por los profesores no cubran con los requisitos de la investigación tradicional, y presente el análisis y la interpretación de datos de acuerdo

con su propia práctica docente, constituye un acervo que debe ser rescatado, como se dijo anteriormente.

De acuerdo con Cochran–Smith y Lytle (2002), la investigación hecha por profesores tiene más consecuencias positivas que negativas, ya que el docente que investiga se autopercibe como autor y establece redes de comunicación con otros; se convierte en un usuario crítico de las investigaciones realizadas por otros; emplean los recursos económicos para realizar estudios de una manera más eficiente; y establecen vínculos comunicativos con los alumnos, quienes se convierten en una fuente de información sobre su propia práctica. Así, al documentar las experiencias docentes, las instituciones educativas resultan beneficiadas porque esos documentos contienen datos que pueden utilizarse para construir y reconstruir teorías didácticas, las preguntas investigativas pueden contribuir en la configuración de la cultura de enseñanza, los casos presentados constituyen el conocimiento pedagógico de la comunidad, y –mediante sus reflexiones– pueden ayudar a revisar las teorías pedagógicas actuales, al presentar casos discrepantes o que cuestionen el *status quo*.

Pérez Serrano (1998) señala que los procesos investigativos que realizar una determinada comunidad académica permiten llegar a un conocimiento más profundo de los problemas que aquejan a los docentes y a las instituciones educativas. Así, mediante la documentación de experiencias docentes, se dan a conocer los procesos y los problemas generados en el aula; la percepción que las personas tienen de ellos; y las vivencias dentro de una determinada situación.

La panorámica anterior puede observarse en el contexto de estudio, pues de acuerdo con Martin (2002) en el Tecnológico de Monterrey, durante el proceso de rediseño de la práctica docente –mediante el *Programa de Desarrollo de Habilidades Docentes*– se crearon las condiciones (cursos y talleres de capacitación) para que los profesores se capacitaran en las implicaciones teóricas y prácticas del MET, y establecieran acciones concretas para llevarlas al salón de clase. Además, en Campus Monterrey los profesores documentaron sus experiencias al implementar el MET y las presentaron en la RIEEE.

1.3. Preguntas de investigación

Debido a que el análisis de experiencias docentes permite conocer las percepciones, vivencias y experiencias acerca de la vida en las aulas, en esta investigación se intentará responder a la pregunta: ¿Qué aspectos del MET se ven reflejados en los documentos presentados en la RIEEE entre 1997 y 2003, en el contexto de la *Misión del Sistema ITESM hacia el año 2005*?

- ¿En qué consisten los cambios efectuados en relación al diseño didáctico (actividades y tareas de aprendizaje y estrategias de enseñanza)?
- ¿Cuáles son las técnicas didácticas que se documentan? ¿Qué ventajas y/o desventajas tiene el empleo de las técnicas didácticas? ¿Qué dificultades curriculares, ambientales, institucionales implica el empleo de las técnicas didácticas?

- ¿Qué motivos (institucionales, departamentales, divisionales, personales...) están implícitos en la implementación del MET? ¿Qué dificultades se enfrentan y cómo se resuelven?

1.4. Objetivos

El objetivo de esta investigación es demostrar que los documentos que integran las *Memorias de la RIEEE* dan testimonio de las experiencias de cambio vividas por la comunidad académica del Campus Monterrey durante la implementación del MET en el periodo 1997–2003. Este objetivo se traduce en las siguientes acciones:

- Describir los trabajos de investigación que integran el acervo (1997–2003) de la RIEEE, efectuada en Campus Monterrey, a fin de categorizarlos.
- Analizar las concepciones y las disposiciones hacia el cambio educativo plasmadas por los profesores de Campus Monterrey en los documentos que entregaron para compartir con otros colegas en la RIEEE.
- Describir la manera en que los profesores de Campus Monterrey entendieron e implementaron el MET.
- Comprobar si el MET descrito en la *Misión* corresponde a las prácticas educativas llevadas a cabo por los profesores de Campus Monterrey que han participado en la RIEEE en el periodo 1997–2003.
- Formular recomendaciones a la institución para reorientar la práctica educativa, como resultado del análisis de las propuestas y las experiencias de implementación

tras la identificación de fortalezas y nichos de oportunidad en la práctica educativa del MET en Campus Monterrey.

1.5. Justificación

La indagación y la reflexión sobre el proceso de investigación educativa en Campus Monterrey hará posible dar a conocer la forma en que los profesores llevaron a la práctica el MET descrito en la *Misión del 2005;* lo cual, a su vez, permitirá identificar las iniciativas de cambio y experiencias docentes exitosas. Esto puede ser de gran importancia para la Institución y para la comunidad académica, ya que:

- Institucionalmente, las experiencias docentes documentadas y compartidas en el contexto de la RIEEE contribuirán a perfilar la cultura educativa realizada en Campus Monterrey.
- Desde el punto de vista social, el análisis de los documentos permitirá dar seguimiento a líneas temáticas de interés, que representen las condiciones en las cuales se llevó a cabo la práctica docente en Campus Monterrey.
- Desde una perspectiva teórica, el análisis de los documentos (experiencias o trabajos de investigación) estructurados por los profesores, permitirán clarificar la conceptualización sobre la investigación educativa, cuyas características no necesariamente obedecen a algún paradigma investigativo en particular.
- Este informe de investigación presenta una manera de trabajar con documentos (o experiencias, o trabajos de investigación) e interpretar los resultados de acuerdo con

técnicas de investigación cualitativa. Esta metodología podría contribuir a la recuperación de la experiencia docente generada en Campus Monterrey.

1.6. Beneficios esperados

Esta investigación, cuya meta es averiguar si las experiencias didácticas documentadas por los profesores del Campus Monterrey entre 1997 y 2003 en el marco de la RIEEE evidencian las disposiciones de los profesores hacia el cambio educativo, puede traducirse en beneficios institucionales, tales como:

- Conocer las características de la investigación educativa que se lleva a cabo en Campus Monterrey, a fin de formular recomendaciones que permitan consolidar y fortalecer la investigación realizada en el ámbito institucional.
- Recomendar criterios de organización documental y metodológica a los administradores de la base de datos de la RIEEE disponibles en la sección *Documentos Tec* de la Biblioteca Digital del Tecnológico de Monterrey; pues actualmente los únicos criterios de búsqueda son por año y por autor, lo cual dificulta que se emplee de manera eficiente el conocimiento generado por los profesores.
- Difundir mediante el diseño de una página electrónica, o bien aprovechando el espacio de la propia RIEEE, el conocimiento educativo generado por los profesores a lo largo de más de 23 años, lo cual permitiría aprovechar la experiencia docente acumulada y confirmar que la búsqueda de alternativas de enseñanza y aprendizaje

interesantes para los estudiantes es una característica distintiva del Tecnológico de Monterrey.

- Definir líneas temáticas que trasciendan la convocatoria de la RIEEE y que estén vinculadas con problemáticas educativas transversales (habilidades, actitudes y valores), que podrían enriquecer y consolidar las academias.

1.7. Alcances y límites de la investigación

En este apartado se presenta la procedencia de la fuente documental de investigación y los criterios utilizados en la definición del universo y la constitución de la muestra. Los documentos que constituyen la muestra son el resultado de la documentación de las experiencias docentes de los profesores de Campus Monterrey. Desde hace 23 años, el Campus Monterrey celebra anualmente un evento denominado *Reunión de Intercambio de Experiencias en Estudios sobre Educación* (RIEEE); en estas reuniones los profesores intercambian experiencias educativas mediante documentos escritos en los que describen, narran y exponen sus experiencias docentes. Estos documentos son recopilados en las *Memorias de la RIEEE*, y se encuentran disponibles en la Dirección de Desarrollo Académico del Campus. En el periodo de 1997 a 2003 se registraron 215 trabajos, los cuales constituyen un acervo pedagógico que testimonia la forma en que fue entendida e implementada la *Misión* institucional.

En la base de datos integrada por la Dirección de Desarrollo Académico, los documentos están organizados en los siguientes temas:

- Técnicas didácticas en el contexto de la Misión ITESM–2005.

- Experiencias en el proceso del rediseño de la práctica docente.
  - Diseño de cursos en el contexto de la Misión ITESM–2005.
  - Experiencias en el proceso de implantación del modelo educativo del ITESM.
- Tecnología educativa.
  - Tecnologías en la educación y experiencias en los procesos del rediseño de la práctica docente/en el contexto de la Misión ITESM–2005.
  - Tecnología en la educación y aprendizaje colaborativo.
- Investigación en didáctica
  - Desarrollo de material didáctico (vídeos, manuales, libros de texto).
  - Estilos de aprendizaje.
  - Investigación en didácticas especiales.
  - Programas de apoyo al aprendizaje.
  - Sistemas de evaluación.
  - Desarrollo y evaluación curricular.
  - Formación de profesores.
    - Métodos de enseñanza.
    - Métodos de motivación.
    - Entrenamiento de profesores.
    - Sistemas de evaluación.
    - Comportamiento docente.
- Proyectos definidos en el primer Congreso Departamental de Calidad Académica.

Sin embargo, los profesores de Campus Monterrey desarrollaron trabajos de investigación en tres direcciones, según se observa en la muestra seleccionada: a) cómo replantear o rediseñar los cursos a fin de evidenciar el MET; b) cómo incorporar en las distintas áreas de conocimiento los valores, actitudes y habilidades descritos en la *Misión institucional;* y c) cómo utilizar efectivamente la tecnología en el diseño e implementación de los cursos.

Pese a la gran relevancia que tiene el empleo de la tecnología en el aula, los trabajos de esta área se desdeñaron porque los que tenían relación con el tema de esta investigación no se llevaron a cabo en Campus Monterrey; así, en esta investigación solamente se abordaron los trabajos que pertenecen a los primeros dos temas, siempre y cuando tuvieran una relación explícita ya sea con la *Misión* institucional o con el MET. De los 215 trabajos, solo 93 cumplían con esas características, por lo que nuevamente fueron filtrados a partir de los siguientes criterios:

- Las experiencias debían tener lugar en Campus Monterrey.
- Las experiencias debían haberse efectuado en nivel profesional.
- Las experiencias seleccionadas debían contener de manera explícita al menos una de las siguientes referencias:
  - Rediseño.
  - Modelo educativo.
  - Implementación.
  - Técnicas didácticas.

Finalmente, la muestra fue integrada por 70 trabajos: 15 enfocados al proceso de rediseño de la práctica docente desde el enfoque del MET; 17, a la experiencia de la implementación de los cursos rediseñados; y 30, dirigidos a la integración de las técnicas didácticas implícitas en el MET.

Capítulo 2. Fundamentación teórica

El propósito inicial de esta investigación era analizar el MET desde la perspectiva de los profesores que habían participado activamente en su puesta en práctica. Sin embargo, dado que el panorama era muy amplio, se eligió estudiar el tema en los documentos que los profesores de Campus Monterrey presentaron en la Reunión de Intercambio de Experiencias en Estudios sobre Educación, cuyas *Memorias* constituyen un acervo documental que no había sido estudiado.

Ahora bien, ¿cómo debían abordarse los documentos? La formulación de esta pregunta fue fundamental para decidir qué tipo de instrumentos de recolección de evidencias se emplearían, así como qué categorías, ideas o temas se seleccionarían para efectuar el análisis. Para diseñar los instrumentos se estudiaron perspectivas que abordan las distintas formas o metodologías de evaluación de la investigación educativa; mientras que para determinar las categorías de análisis se revisaron las ideas aportadas por distintos especialistas en la forma en que se concibe, implementa y asimila el cambio, pues el MET significó para el Tecnológico de Monterrey un evento coyuntural que modificó la vida en las aulas y la forma en la que los profesores asumían su rol institucional. A continuación se presentan de manera sucinta dichas perspectivas.

2.1. Antecedentes

Entre los antecedentes metodológicos que sustentan esta investigación se encuentran los estudios realizados por Torralbo y otros (2004), Mancuso (1999), Fernández Cano (1995) y Ruiz Olabuénaga (1999), así como la descripción metodológica de Blanco y Messina (2000) en el *Estado del Arte sobre las innovaciones educativas en América Latina*.[1] Todos ellos resultan valiosos porque aportan estrategias y criterios para emitir un juicio valorativo sobre el proceso de investigación llevado a cabo.

Torralbo y otros (2004) analizan las tesis de doctorado en matemática educativa producidas en España en la década de los 90, con el propósito de evaluar la argumentación y el rigor metodológico con que fueron elaboradas. Diseñan un instrumento de cotejo y hacen un índice de frecuencia de los distintos elementos estructurales de la investigación. Este análisis permite a los autores describir la gran variedad de formas de articular informes investigativos y concluyen que dadas las diferencias entre una tesis y otra, deben realizarse cambios en la forma en que se estructuran a fin de dar lugar a trabajos más coherentes y sistemáticos.

Mancuso (1999) hace una extensa descripción de los apartados que integran una investigación desde el punto de vista estructural y del significado que aportan. El trabajo de este autor es valioso desde el punto de vista epistemológico; sin embargo, difería del

---

[1] Existe un estudio llamado *Estado del Conocimiento,* integrado por el Consejo Mexicano de Investigación Educativa, del cual solo está disponible el índice en el sitio electrónico; en este trabajo, distintos investigadores se dan a la tarea de describir el estado del arte en investigación educativa en México y en diversas universidades. Entre los temas que destacan sobresalen lo referente al rol de los profesores como investigadores, a la innovación educativa, al replanteamiento de la práctica educativa en general, entre otros.

objetivo de esta investigación, es decir, analizar las concepciones plasmadas por los profesores de Campus Monterrey en los documentos que entregaron para compartir con otros colegas en el contexto de la RIEEE.

Así, en un primer acercamiento metodológico al objeto de estudio se intentó adecuar lo expresado por Torralba y otros (2004) y Mancuso (1999) en una lista de cotejo (ver Anexo 2); sin embargo, este esfuerzo no respondió a los fines de esta investigación, enfocada a la manera en que los profesores recibieron, adoptaron y asimilaron el MET: los documentos que integran las *Memorias de la RIEEE* tienen una estructura predeterminada en la convocatoria, por lo que efectuar un análisis estructural y epistemológico quizá habría arrojado información relevante sobre la consistencia argumentativa de los autores, aunque esto hubiera significado dejar a un lado las ideas sobre el MET ahí concentradas.

Otro de los autores revisados fue Fernández Cano (1995), quien estudia y propone instrumentos de evaluación de la investigación psicoeducativa. Este autor concentra sus esfuerzos en las formas en que puede evaluarse la investigación educativa y analiza numerosos criterios con el fin de desatacar la importancia de realizar guías y listas de cotejo que faciliten el análisis. Una de las ideas de este autor es el hecho de que el evaluador es un sujeto que hace su tarea desde distintas perspectivas; de ahí la relevancia de diseñar pautas que guíen su lectura. Sus ideas permitieron articular las guías de análisis de documentos (ver Tablas 1 y 2), así como el instrumento de recolección de evidencias (ver Tabla 3). En este último medio de recogida de información, también se consideró a Ruiz Olabuénaga (1999) y a Blanco y Massani

(2000): el primero se enfoca al análisis de contenido de distintos tipos de textos, y sugiere que se establezcan las distintas categorías de análisis según la frecuencia con que aparezca tal o cual idea en un conjunto de textos; mientras que los segundos analizan trabajos en los que se plantea, propone o comparte alguna experiencia educativa innovadora, describen una metodología de investigación cualitativa que les permitió recolectar y analizar la información, lo cual para los fines de esta investigación era de suma importancia.

2.2. Marco teórico

Para interpretar la información, se eligió una perspectiva que engloba las categorías observadas. Estas categorías (roles de los participantes, reflexión sobre valores y actitudes, organización áulica, gestión administrativa, motivación al cambio...) pueden englobarse en la perspectiva de la planeación estratégica. El MET es el resultado de la puesta en práctica de una planeación estratégica enfocada hacia el logro de las metas formuladas en la *Misión del Sistema ITESM hacia el año 2005.* Al analizar los trabajos seleccionados, pueden advertirse dos percepciones diferentes en relación al MET: una institucional y otra personal. Según Popkewitz (citado en Rodríguez, 2000) "la reforma educativa es la construcción de sistemas de regulación y disciplina, pero, al mismo tiempo, es una búsqueda de nuevos modos de producción" (p. 41). Por consiguiente, con el propósito de delimitar el marco de referencia en el que se inserta esta investigación, a continuación se define el concepto de cambio educativo y la perspectiva aportada por la planeación estratégica para implementar el cambio;

asimismo se ofrece un panorama de la concepción de cambio implícita en el MET, y del perfil de los profesores como agentes de cambio.

2.2.1. Acercamiento al concepto de cambio educativo

Rodríguez (1997 y 2000) sostiene que existen dos representaciones que permiten comprender e interpretar el cambio educativo: la primera incluye metáforas del cambio –como ciclos, olas, tendencias y rupturas– y tiene implícito un carácter espontáneo y generalizado; la segunda se basa en la idea de que el cambio educativo es el resultado de un efecto llamado *huracán*, en el cual la infraestructura escolar es lo suficientemente fuerte como para soportar la transformación que ocurre en la forma de pensar y actuar del profesorado. Concebir el cambio como resultado de ciclos, olas, tendencias... implica considerar que sucede como efecto del clima contextual extraescolar, pues las innovaciones se generan para solucionar alguna dificultad, en ausencia de estrategias o metas preestablecidas.

Elliot (1996) concibe el cambio educativo como una espiral: se parte de una idea que guía el reconocimiento de los hechos, posteriormente se planifican los cambios por realizar, y luego se implementan y evalúan, para dar pie nuevamente a una idea que propiciará que nuevamente se inicie el proceso. Por lo tanto, es el actuar de los profesores en las aulas lo que contribuye a que se genere un cambio de estructura. Esta afirmación permite caracterizar al cambio educativo como:

- El proceso generado por los docentes para solucionar situaciones cotidianas.

- El currículum no responde más a las necesidades de aprendizaje de los alumnos, quienes se niegan a aprender.
- Las modificaciones sugeridas o propuestas al ejercicio docente provocan polémica entre los profesores, quienes dudan de su efectividad.
- El diálogo colegiado permite que se llegue a una solución ponderada del conflicto, pues se asumen las innovaciones como hipótesis de trabajo.
- Los administradores educativos aceptan estas iniciativas de cambio, por lo que este se gesta de manera vertical.

Ahora bien, el cambio educativo también puede conceptualizarse como resultado del equilibrio entre estabilidad y transformación, lo cual implica una paradoja, ya que según Rudduck (citado en Rodríguez, 2000) la escuela y el aula perfilan una cultura en la cual se adoptan, aceptan o rechazan las innovaciones que entran en conflicto con las estructuras y valores dominantes en la cultura escolar: los cambios superficiales se incorporan rápidamente; los cambios profundos o se obstaculizan, o se realizan con mucha cautela. ¿Cómo puede transformarse la cultura escolar en un entorno estable? De acuerdo con Rodríguez (2000) esto es posible porque la escuela posee una organización administrativa que favorece, mediante estrategias específicas, la adopción y aceptación del cambio, sin dejar de lado la posibilidad de que estas ideas no sean bien recibidas por todos.

Fullan (2002) señala que los procesos de cambio –que pueden ser de tres tipos: reforma, innovación o mejora– siempre implican riesgos y trascienden la vida del salón de clase. El cambio implica un riesgo, por lo que la fase de planeación es determinante

para el éxito o fracaso de la implementación de las propuestas de innovación; el cambio trasciende el aula, pues aunque tradicionalmente es en el profesorado en quien se deposita la responsabilidad del proceso enseñanza–aprendizaje, también los administradores, directivos, asesores externos, estudiantes y padres de familia contribuyen a que el cambio se geste y tenga lugar: el proceso de innovación educativa, de cambio educativo, lleva implícitos cambios administrativos estructurales a fin de que este logre consolidarse.

Ahora bien, ¿qué factores contribuyen al éxito o fracaso del cambio? Fullan (2002) afirma que para que el cambio educativo se logre de manera exitosa, debe haber equilibrio entre el profesor, el valor del cambio en un contexto educativo y las acciones que se emprendan para llevarlo a cabo; es decir, si uno de los tres elementos anteriores falla, o finge actuar de acuerdo con el proyecto de cambio, con seguridad terminarán mal. Otros autores, como Warnock y Smith y Keith (citados en Romero Loaiza, 2000), mencionan que el fracaso de los proyectos de cambio educativo se dan porque no hay un proceso de reflexión o inmersión en sus implicaciones; a este respecto, Díaz (citado en Romero Loaiza, 2000) menciona que en ocasiones, la oposición al cambio –que no necesariamente conduce al fracaso del proyecto– puede provenir de dos fuentes: el poco dominio del metalenguaje generado por el proyecto y la falta de conocimiento sobre qué hacer y para qué. Por lo tanto, el cambio educativo puede consolidarse si a la comunidad académica en general le resulta evidente a dónde se pretende llegar, cómo y para qué se quieren realizar las transformaciones.

2.2.2. Planificación estratégica para implementar el cambio

Fullan y Stiegelbauer (1997) señalan que el cambio educativo puede realizarse en tres dimensiones: el uso posible de materiales nuevos, el uso de nuevos acercamientos al proceso enseñanza–aprendizaje y la posible alteración del sistema de creencias; sin embargo, afirman que para que pueda cristalizarse en el aula debe construirse un modelo de apoyo desde dentro y desde fuera de la institución educativa. Pero, ¿cómo es posible gestar, concebir e implementar el cambio? Estos mismos autores señalan que sólo es posible si los integrantes de la comunidad académica encuentran un sentido a las acciones que están emprendiendo; es decir, para que el cambio tenga lugar, es necesario que los profesores y administradores educativos compartan un significado y lo construyan colectivamente: el cambio es el resultado de la interacción social.

Ahora bien, el que los profesores se interesen en mejorar su práctica educativa y documentarla, no es suficiente para que el cambio sea constante y permanente: las escuelas deben activar estrategias institucionales para que los docentes contribuyan al cambio. Así lo expresa Pini (1997):

> El enfoque estratégico se caracteriza por tener en cuenta los múltiples factores que intervienen en la dinámica de las situaciones y las distintas visiones de los actores. El intercambio de puntos de vista es imprescindible para identificar y analizar los problemas y elaborar posibles vías de solución, junto con mecanismos de evaluación y ajuste permanentes. (p. 3)

Pini (1997) también menciona que los proyectos educativos institucionales exitosos son aquellos en los que: a) se rompe con el carácter prescriptivo de la

planificación al propiciar la acción colectiva; b) se otorga identidad, vigencia y continuidad a la institución; y c) crea lineamientos y políticas institucionales para que el cambio sea una actitud permanente.

Torres (2000) analiza la lógica del cambio desde el punto de vista de los reformadores (administradores educativos) y los docentes, y enlista algunas de las tareas implícitas en los proyectos estructurados de cambio educativo, el cual parte del hecho de que el contexto contemporáneo requiere que la educación en general se modifique profundamente; dichas acciones son:

- Estudiar las necesidades de los alumnos, pues los nuevos modelos deben responder y adecuarse a ellos.
- Centrar el proceso enseñanza–aprendizaje en el aprendizaje, considerando que cualquier estudiante debe ser capaz de aprender de manera permanente y en distintos contextos.
- Reconocer que los profesores son los protagonistas del cambio, pues son ellos quienes poseen (encarnan, dice Torres) el currículum, los saberes, las competencias... Por lo que ellos son capaces de tomar decisiones, inferir las implicaciones y evaluar los resultados de la implementación del cambio.
- Perfilar el cambio desde la escuela, la cual emerge como pieza clave al desarrollar una cultura –una misión, una visión– que promueve y fomenta entre los miembros de la comunidad escolar.
- Construir puentes comunicativos que permitan vincular a todos los miembros de la comunidad escolar, y a la comunidad escolar con la comunidad.

- Incorporar la innovación como parte de la estructura escolar, lo cual implica crear estrategias para gestionar el cambio: "organización, administración, financiamiento, reflexión y sistematización crítica de la experiencia, difusión y comunicación, negociación de conflictos, establecimiento de alianzas y consensos, institucionalización y generalización" (p. 74).

Hord y Roy (2004) describen la configuración de un cambio, y elaboran una serie de mapas que permiten comprender las dimensiones implícitas en dicho proceso. Parten del hecho de que el cambio educativo no sucede porque un profesor lo decida, sino porque una serie de factores institucionales y de la comunidad académica se organizan para que la propuesta tenga lugar. Así, lo que es en principio una iniciativa de los administradores educativos, se transforma paulatinamente en una tarea de cada miembro de la comunidad escolar, en la cual el profesor mantiene una posición protagónica, pues en él es depositada la confianza para desarrollar el proyecto, y –en cierta medida– de él depende que la puesta en operación sea exitosa. En uno de los esquemas planteados (ver Figura 1), Hord y Roy (2004) evidencian la forma en que los cambios se gestan, y la manera en que la bidireccionalidad entre los distintos elementos facilita su cohesión, pues en un primer momento, es el punto de vista de los administradores el que facilita el cambio, pero luego, son los estudiantes y los profesores quienes los demandan.

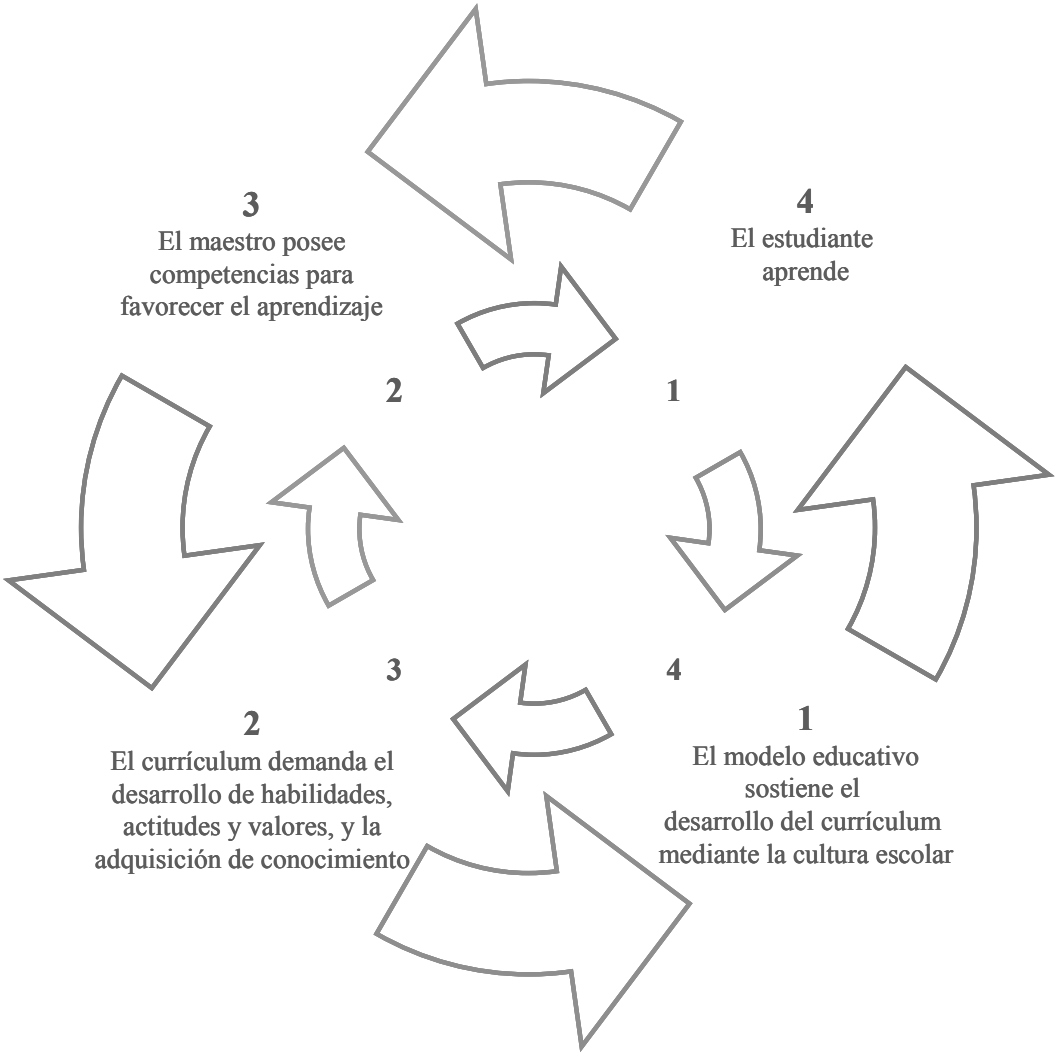

Figura 1. Configuración del cambio según Hord y Roy (2004).

2.2.3. Concepción de cambio implícita en el MET

El sitio web de la Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo de la Vicerrectoría Académica del Sistema Tecnológico de Monterrey contiene información sobre los presupuestos teóricos y metodológicos implícitos en el MET. Recoge documentos generados a partir de 1998 en los que se expresa el punto de vista oficial que legitima y explica el proceso de rediseño de la práctica docente. En la sección *Publicaciones* destacan especialmente los documentos en los que se describe el rediseño y sus características, así como también un documento referido a los mitos del rediseño; asimismo, también se muestra un documento en el que se describe al MET, su punto de partida y las implicaciones de la puesta en práctica.

El documento *¿Qué es el rediseño?* (s.f.) Inicia con la pregunta "¿Qué es el Modelo Educativo del ITESM?", lo que hace suponer que el rediseño era considerado, en 1998, como el Modelo Educativo del ITESM. Aquí se presentan los antecedentes, entre los que se incluye la trayectoria profesional de los egresados, el resultado de una consulta a la sociedad para perfilar la *Misión* institucional, y el contexto social y laboral.

De la consulta con los egresados se obtuvo un listado de habilidades, actitudes y valores que pudieron desarrollar en el Tecnológico de Monterrey, y que ellos mismos recomendaban que se mantuvieran en los siguientes años, tales como: la responsabilidad, la capacidad para pensar, analizar y sintetizar, la honestidad, la capacidad de trabajar en equipo, el compromiso social, la cultura de calidad y de excelencia, el ser emprendedor, la capacidad de resolver problemas y tomar decisiones, y el ser líderes. Por su parte, la sociedad pidió al Tecnológico de Monterrey formar profesionales comprometidos con el

desarrollo de sus comunidades; mientras que el contexto social y laboral contemporáneos demandaron el uso eficiente de la tecnología para el aprendizaje.

Así, las opiniones expresadas por la sociedad, los egresados y los empleadores , las cuales están consignadas en la *Misión del Sistema ITESM hacia el año 2005* llevaron a la conclusión de que seguir trabajando de manera tradicional con los estudiantes no permitiría lograr todas sus metas, por lo que era el momento de replantear y redefinir el proceso enseñanza–aprendizaje, adecuándolo a las necesidades actuales, tales como la capacidad de aprender a ser, de aprender a hacer, de aprender a aprender y de aprender a vivir con los demás, sin dejar de lado la introducción de estrategias didácticas y el aprovechamiento de los recursos tecnológicos. Aquí llama la atención que la Vicerrectoría Académica reconoce que muchos profesores han incorporado paulatinamente a su práctica estrategias y procesos de aprendizaje que difieren o discrepan del modelo tradicional (generalmente expositivo); sin embargo, estas prácticas docentes no están documentadas, por lo que parte del proceso de rediseño consistió en explicitar y documentar las experiencias docentes cuya eficacia había quedado demostrada. En otras palabras, el rediseño –en tanto estrategia de cambio educativo– consiste en reflexionar en la propia práctica con el fin de hacer del cambio una práctica constante.

De acuerdo con el documento *Características del rediseño* (s.f.), las características del MET están enfocadas al desarrollo de habilidades, actitudes y valores de los alumnos, al diseño de la práctica docente, al diseño de las actividades de aprendizaje y al nuevo rol de los participantes en el proceso enseñanza–aprendizaje. En

primer lugar, el estudiante deberá ser capaz de aprender de manera autónoma, de autoevaluarse, de trabajar colaborativamente; en segundo, la práctica docente deberá incluir el uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, además de que deberá emplear diversas técnicas didácticas para facilitar a los estudiantes el aprendizaje; en tercero, las actividades de aprendizaje deberán estar orientadas a que los estudiantes adquieran conocimientos amplios y profundos; y, por último, por un lado el profesor deberá fungir como un facilitador del aprendizaje, ya que debe tener las competencias necesarias para orientar el trabajo y para organizar al grupo, y por otro, el estudiante debe ser protagonista del proceso, pues solo de este modo puede asegurarse que desarrollen las habilidades, las actitudes y los valores antes mencionados.

Resulta de interés el documento *Mitos del rediseño* (s.f.), pues en él queda evidente que la reingeniería del proceso enseñanza–aprendizaje no fue fácil. Según la Vicerrectoría Académica, la comunidad docente generó una representación de lo que el MET significaba a partir del desconocimiento de sus implicaciones. Entre las ideas que destacan están las siguientes: el rediseño consiste en dejar que el alumno aprenda solo y se ponga su calificación; significa poner a trabajar en equipos a los estudiantes, empleando tecnologías de la información; con seguridad, el rediseño eliminará la interacción humana, además de que limitará la creatividad del maestro. Esta sección es ampliada y retomada en cada uno de los boletines que se han publicado desde 1999: al parecer hay un grupo de profesores que no están motivados a involucrarse en el cambio propuesto, por lo que mediante estas publicaciones se pretende que se integren a la nueva cultura, para lo cual deben cambiar de actitud respecto a la enseñanza.

El documento *Las estrategias y técnicas didácticas en el rediseño* (1999) menciona que el objetivo primordial del cambio está "en lograr en los alumnos un desarrollo amplio y profundo del conocimiento, además del desarrollo de las habilidades, actitudes y valores declarados en la Misión 2005 del ITESM" (p. 2), y más adelante declara que para que el cambio tenga efecto se requiere que los profesores "conozcan y dominen diversas estrategias y técnicas didácticas, además del uso eficiente de las telecomunicaciones y los recursos de información" (p. 2). A grandes rasgos, ese es el contexto institucional en el que se gestó y configuró el MET: en la *Misión del Sistema ITESM hacia el año 2005* se describe el panorama que se esperaba lograr y se establecían las acciones básicas que se debían emprender; luego cada uno de los Campus decidió la estrategia más adecuada para su implementación y desarrollo.

Este proceso, desde la perspectiva de Bolívar (2000), es el resultado de un esfuerzo por documentar para aprender sobre los cambios que se han gestado a lo largo del tiempo, es decir "cuando [...] adquiere una función cualificadora para los que trabajan en ella, al tiempo que está atenta para responder a las demandas y cambios externos" (¶ 8). Por consiguiente, al institucionalizar el proceso de reflexión y de aprendizaje institucional en la planeación y evaluación de las acciones, la institución educativa adquiere, según Senge (citado en Bolívar, 2000) la competencia de aprender a aprender.

Pearn y otros (citados en Bolívar, 2000) mencionan 6 características de una institución que aprende, las cuales coinciden con el entorno en que se concibió, gestó e implementó el MET (ver Figura 2):

- Los profesores están motivados para aprender de la experiencia y se sienten comprometidos con el modelo propuesto.
- La cultura institucional promueve el cambio mediante el cuestionamiento del modo en que tradicionalmente se efectuaba la práctica docente.
- La visión de mejorar continuamente los procesos, mediante la identificación de las llamadas áreas de oportunidad.
- La infraestructura que permite que los profesores y directivos se capaciten de manera constante.
- La gestión del cambio que promueve el cambio, facilitándolo y apoyándolo.
- La institución alienta y recompensa la innovación, el aprendizaje y el desarrollo.

Para concluir, y siguiendo a Martin (2002), Casarini (2004) y Rodríguez (2000b), el cambio en el modelo de enseñanza que dio lugar al MET, aunque estaba previsto en la *Misión del Sistema ITESM hacia el año 2005,* se gestó desde los profesores que quisieron concretizar sus enunciados en acciones didácticas y de diseño de los cursos.

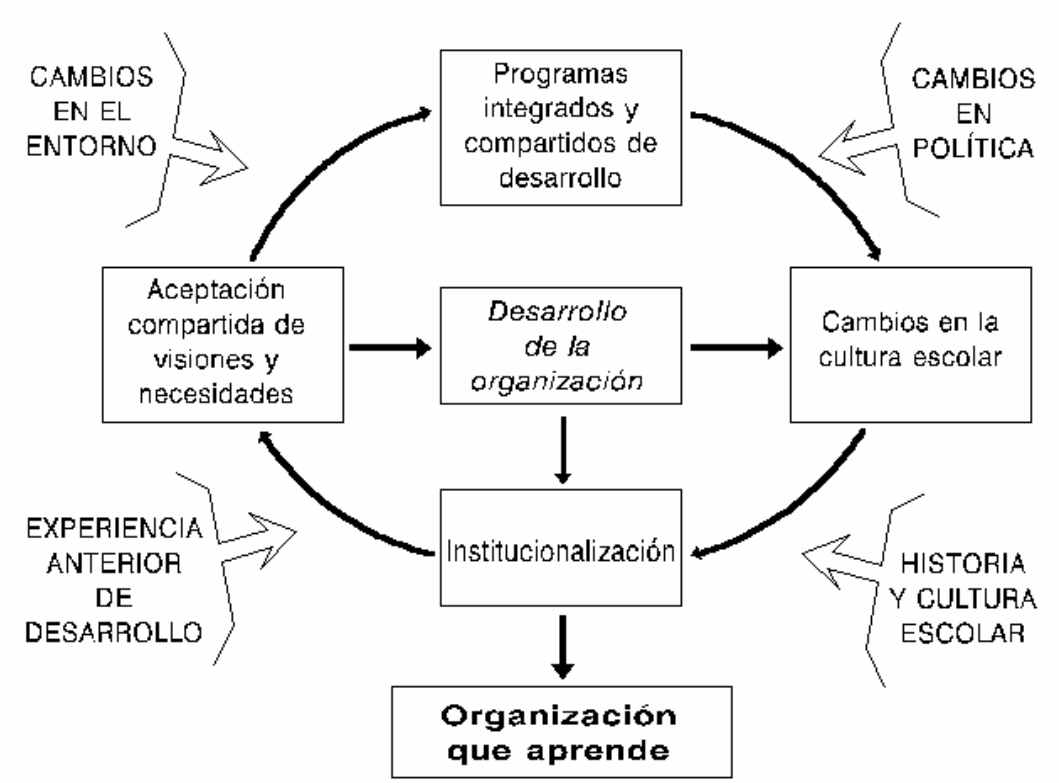

Figura 2. El centro educativo como organización que aprende (Bolívar, 2000).[2]

[2] Bolívar (2000) explica que se necesitan cumplir las 4 condiciones mostradas en las esquinas para promover el aprendizaje organizativo; además para que los procesos internos tengan lugar debe haber relaciones mutuas y abiertas entre dichos factores, con el fin de propiciar el desarrollo de la organización.

2.2.4. Profesores innovadores como agentes de cambio

Una de las necesidades actuales en el ámbito educativo es documentar las experiencias docentes para transferir lo que sucede en el salón de clase. Libedinsky (2001) sostiene que los maestros escriben y publican para compartir su experiencia y –al hacerlo– contribuyen a la generación de un cambio; a este respecto Esteve (2000) señala que, en el contexto contemporáneo, el profesor debe actuar con creatividad y determinación porque la vida en el aula presenta retos morales, sociales y técnicos por resolver. Por su parte Matas, Tójar y Serrano (2004) afirman que los docentes innovadores son aquellos que están comprometidos con su quehacer como profesores y están dispuestos a probar y experimentar transformaciones que propicien mejores aprendizajes y que favorezcan el desarrollo profesional docente.

Otros autores, como Pollak y Pankratius (2000) sostienen que los profesores que documentan sus experiencias de enseñanza asumen una perspectiva constructivista respecto de su profesión, y al hacerlo contribuyen a que las didácticas especiales se desarrollen. Por su parte, Bazdresch (1998) afirma que observar la práctica docente permite "concebirla, describirla, observarla, en términos de la "lógica", que le da "método", es decir, la constituye en un todo orgánico, operable y pensable" (p. 188). Por consiguiente, reflexionar y escribir sobre la propia práctica contribuye a ordenar las ideas, y esto representa la validación de técnicas y estrategias que resultaron valiosas para el crecimiento profesional del docente, lo cual contribuye al cambio.

Por consiguiente, siguiendo a Elliot (1996) y Imbernón (2002), el cambio educativo se gesta cuando los profesores reflexionan sobre su práctica docente e intentan

encontrar la respuesta a las fallas del proceso enseñanza–aprendizaje: el profesor desea que sus alumnos aprendan, pero esta intención es insuficiente, por lo que debe emprender acciones concretas que se traduzcan en aprendizajes de sus alumnos.

El profesor que transita dialógicamente entre la teoría y la práctica educativas es el que logra mejores prácticas, lo cual da a la investigación educativa una mayor relevancia y abre la posibilidad de innovar en la formación y en la práctica educativa al reconocer –mediante las reflexiones y análisis del pensamiento de los profesores– las necesidades específicas que necesita desarrollar. Abbott y Ryan (1999) y Alanís Huerta (2000) sostienen que los procesos investigativos que realizan los docentes permiten replantear la organización escolar, pues tanto en la práctica como en el proceso de reflexión sobre la práctica, los profesores recorren una y otra vez el camino que existe entre teoría y praxis.

Capítulo 3. Metodología

3.1. Enfoque metodológico

Esta investigación tiene un enfoque mayormente cualitativo, y se emplean procedimientos cualitativos y cuantitativos para la recogida y procesamiento de la información. A este respecto, Pérez Serrano (1998) comenta que es posible adoptar una postura en la que los paradigmas cualitativo y cuantitativo se complementen:

> Aceptar la complementariedad significa llegar a una síntesis entre los paradigmas racionalistas y naturalistas, entre los métodos cuantitativos y los cualitativos. Pero exige también aunar el rigor del psicómetra–experimentalista con la intuición del clínico y del experto para llegar a crear una verdadera obra de arte (p. 77).

Mediante un análisis de frecuencia global de la muestra (por tema, por año) se determinarán los temas que se prefieren y las posibles causas de esta preferencia (Bell, 2002; Bisquerra, 1989; Cohen y Manion, 1990). Este procedimiento se relaciona con el objetivo de este trabajo, pues como resultado del análisis de las propuestas y las experiencias de implementación del MET contenidas en los documentos que integran el acervo de la RIEEE se podrá conocer más profundamente la práctica educativa que se lleva a cabo en Campus Monterrey; identificar las fortalezas y los nichos de oportunidad de la práctica educativa derivada del MET; y formular recomendaciones a la Institución para reorientar su práctica docente.

También se hará un análisis que permitirá describir los documentos que integran el acervo de la RIEEE y conocer las percepciones de los profesores sobre el MET. Es

decir, se prestará atención al sistema de creencias de las personas que da lugar a ciertas conductas y comportamientos, en ocasiones determinados por el entorno social y cultural (Bell, 2002; Bisquerra, 1989; Cohen y Manion, 1990).

Pérez Serrano (1998) señala que el enfoque cualitativo "permite un acercamiento más global y comprensivo de la realidad" (p. 76). La autora señala que el problema de este tipo de investigación está en la forma de validar los resultados, ya que se deben sortear algunas dificultades, tales como la sistematización, el rigor metodológico, la fiabilidad y la consistencia. Respecto a los primeros dos, el método propuesto debe ser sensible a las diferencias, de tal manera que permita comprender de una forma más amplia la realidad observada. En cuanto a la fiabilidad, Kirk y Miller (citados en Pérez Serrano, 1998) mencionan que depende de la estandarización de los registros, en los que se debe partir de una categorización *a priori*. Estos autores hablan de 3 tipos de fiabilidad: quijotesca (un único método de observación da lugar a una medida invariable), diacrónica (análisis de un fenómeno invariable en el tiempo) y sincrónica. En la presente investigación se llevaron a cabo procedimientos de fiabilidad sincrónica, que:

> Implica la semejanza de las observaciones dentro del mismo periodo de tiempo. Raramente implica observaciones idénticas, sino el hecho de que sean consistentes respecto a rasgos relevantes [...], exige la elaboración de registros descriptivos que, sin caer en la estandarización, ayudan a regular los procesos (Pérez Serrano, 1998, p. 79).

Ahora bien, para lograr la consistencia, Guba (citado en Pérez Serrano, 1998) recomienda que agentes internos o externos evalúen si el proceso seguido es válido, es decir que se estime la medida en que las conclusiones representan la realidad empírica y que se estime si los instrumentos diseñados por los investigadores representan categorías reales de la experiencia humana (Hansen, citado en Pérez Serrano, p. 80). La validación puede hacerse mediante: a) validación aparente (preferencia de las respuestas correctas sobre las incorrectas); b) validación instrumental; c) validación teórica (el paradigma teórico se corresponde con las observaciones), esta última es la que se pretende conseguir en este proceso investigativo.

Así, los procedimientos cualitativos efectuados permitirán que: a) los datos recogidos estén apegados a la realidad (valor de verdad); b) los descubrimientos puedan aplicarse a otros sujetos y contextos (aplicabilidad); c) los resultados se repitan si se aplican a sujetos y contextos idénticos (consistencia); d) los descubrimientos no estén sesgados por motivaciones, intereses y perspectivas del investigador (neutralidad).

En síntesis, y siguiendo a Ruiz Olabuénaga (1999) la metodología cualitativa es un proceso de cinco etapas: definición del problema – diseño de trabajo – recogida de datos – análisis de datos – informe y validación de la investigación; y esto se justifica porque es una metodología que equivale a un intento de comprensión global de un fenómeno observado. Por consiguiente, la tarea del investigador cualitativo consiste en "ir eliminando aquellos elementos que son individuales o particulares para, como en un proceso de alambique, ir destilando los universales abstractos" (Ruiz Olabuénaga, 1999, p. 56); tal es el caso del presente trabajo en el cual la muestra, lejos de ser probabilística,

es intencional, y se integró de acuerdo con un criterio estratégico (la búsqueda de las referencias al MET), pues "los sujetos de la muestra no son elegidos siguiendo las leyes del azar, sino de alguna forma intencional. [...] El investigador selecciona las unidades de muestreo, no al azar, sino por otros métodos" (Ruiz Olabuénaga, 1999, p. 64).

Pese a que el objeto de investigación son documentos escritos, puede insertarse dentro de la tradición cualitativa porque se realizaron tareas propias de dicho enfoque, tales como: a) el acercamiento a los documentos desde supuestos y reflexiones personales; b) el diseño y la elaboración de instrumentos de acuerdo con los objetivos de la investigación y las demandas de la muestra; c) el análisis de las percepciones para contrastarlos con lo que debería haber sucedido de acuerdo con la teoría (Pérez Serrano, 1998). Asimismo, se emplearon procedimientos propios de la investigación cualitativa y de la investigación cuantitativa para el procesamiento de la información. Es decir, de acuerdo con Salazar (*conversación personal, 2005)*, se sugieren explicaciones o generalizaciones basadas en postulados teóricos preexistentes o formulados en consecuencia.

Mediante un análisis en profundidad de los principales aspectos metodológicos subyacentes en la investigación educativa (Imbernon, 2002; Mancuso, 2001; Mejía y Sandoval, 1998; Pérez Serrano, 2001) se analizaron críticamente las experiencias y estudios sobre educación –presentados a partir de 1997– en la RIEEE, la cual se efectúa anualmente en Campus Monterrey.

3.2. Método de recolección de datos

Los documentos que integran las *Memorias de la RIEEE*, se distinguen por las siguientes características: a) tienen una estructura formal mínima; b) testimonian la práctica docente; c) muestran la forma en que los profesores perciben el MET; d) expresan la forma en que consideran que el MET impacta en los aprendizajes de sus alumnos. Torralbo y otros (2004) señalan que una de las formas de valorar el esfuerzo que se ha realizado en la implementación de modelos innovadores de educación es evaluando metodológicamente las aportaciones que hacen los profesores; y en eso coincide con Mancuso (1999) y con Fernández Cano (1995). Sin embargo, en este trabajo no se empleará el instrumento que pudo integrarse a partir de sus propuestas (ver Anexo 2), pues no es propósito de esta investigación analizar la estructura externa y la consistencia de los argumentos. Además, considerando las observaciones de Cochran–Smith y Litle (2002), Libedinsky (2001) y Pérez Serrano (1998), la estructura interna de las investigaciones educativas no corresponde con paradigma tradicional alguno, sino que pueden ser de utilidad para recuperar el conocimiento pedagógico generado en las aulas.

Con el fin de alcanzar los objetivos propuestos, se realizaron las siguientes actividades:

- Obtención de la base de datos de los documentos escritos presentados en las RIEEE entre 1997 y 2003.

- Lectura inicial, cuyo fin es hacer una primera clasificación de los documentos. Para facilitar esta fase se diseñó una matriz (ver Anexo 1) que incluye la siguiente información:
  - Nombre del (los) autor (es).
  - Tema o línea de investigación tratado. [3]
    - MET = Experiencias en el diseño de cursos desde la perspectiva del Modelo Educativo del Tecnológico de Monterrey.
    - EMET = Experiencias en la implementación del Modelo Educativo del Tecnológico de Monterrey.
    - TD = Técnicas didácticas en el contexto de la Misión ITESM–2005.
  - Folio de identificación integrado por tres datos separados por puntos:
    - Línea de investigación.
    - Número de trabajo.
    - Año de publicación.
  - Título.
- Selección de los trabajos que se analizarán a profundidad (ver Anexo 1).
- Análisis de frecuencia de la muestra seleccionada (criterios: año, tema).
- Análisis a profundidad del contenido de los trabajos seleccionados.

---

[3] Las líneas de investigación establecidas por la Dirección de Desarrollo Académico para la organización de la base de datos son: desarrollo curricular, formación y desarrollo de profesores, evaluación curricular, experiencias en el proceso enseñanza-aprendizaje, tecnología en la educación y otros temas educativos. Sin embargo, para efectos de esta investigación se realizó una reclasificación de los documentos atendiendo a criterios vinculados con el objetivo de la investigación, es decir demostrar que los documentos que integran las Memorias de la RIEEE dan testimonio de las experiencias de cambio vividas por la comunidad académica del Campus Monterrey durante la implementación del MET en el periodo 1997–2003.

3.2.1. Técnicas de investigación cuantitativa

- Análisis de frecuencia de la muestra seleccionada de acuerdo con variables tales como:
  - Año de publicación.
  - Tema tratado.

3.2.2. Técnicas de investigación cualitativa

- Análisis a profundidad del contenido de los trabajos seleccionados.
  - Determinación de los aspectos que podrían encontrarse en los trabajos seleccionados (ver Tabla 1).
  - Revisión de los aspectos o temas que los profesores abordan en las experiencias que comparten en la RIEEE.
  - Diseño de la guía de análisis de los documentos seleccionados (ver Tabla 2).
    - Formulación de los indicadores.
      - Referidos al Modelo Educativo del Tecnológico de Monterrey.
      - Referidos a la puesta en práctica del Modelo Educativo del Tecnológico de Monterrey y a las técnicas didácticas.
    - Lectura orientada a la búsqueda de testimonios que soporten los indicadores anteriores.
    - Llenado del registro que permita visualizar la repetición temática (ver Tabla 3).

- Formulación de categorías que permitirán la construcción de un modelo de análisis sobre el fenómeno observado (ver Tabla 3).

- Procesamiento e interpretación de la información obtenida.

3.2.3. Instrumentos de recolección de datos

Se diseñaron tres instrumentos de recolección de evidencias, que corresponden a los distintos abordajes que se realizaron a los documentos seleccionados: están orientados al acercamiento, revisión y análisis de la muestra. Los tres instrumentos están basados en Fernández Cano (1995) quien sugiere elaborarlas con el fin de estar en condiciones de emitir juicios valorativos acerca de investigaciones psicoeducativas.

3.2.3.1. Guía para el primer acercamiento a los documentos seleccionados

En la Tabla 1 se presenta la guía que se realizó para leer inicialmente los trabajos con el fin de corroborar, reformular o descartar las preguntas de investigación. Está integrada por dos columnas: nivel de análisis e indicador; por nivel de análisis se entiende la dimensión del problema que se pretendía encontrar; mientras que por indicador, los aspectos que estuvieran correlacionados con cada uno de los niveles. Los tres niveles o dimensiones analizadas corresponden a las características del proceso enseñanza–aprendizaje del MET, a las características de la investigación declaradas en la *Misión del Sistema ITESM hacia el año 2005;* y el tercero se refiere a las concepciones personales de los profesores sobre el significado y las implicaciones del

MET. En el caso de los primeros dos niveles de análisis, los indicadores están obtenidos de la *Misión del Sistema ITESM hacia el año 2005;* mientras que los indicadores del tercero se dedujeron de los autores, cuyas ideas del cambio se analizaron y estudiaron.

Tabla 1. Guía de análisis para la primera recogida de información sobre el Modelo Educativo del Tecnológico de Monterrey en los trabajos seleccionados

Nivel de análisis	**Indicador**
Características del MET	• Roles de los participantes. • Explicitación de los valores, las actitudes y las habilidades que se incorporan a las actividades, los cursos o las estrategias. • Evaluación de valores, actitudes y habilidades. • Uso de la tecnología como apoyo didáctico.
Características de la investigación en el contexto del MET	• Propuestas de mejora de la práctica educativa. • Empleo de telecomunicaciones, redes computacionales y/o multimedia. • Desarrollo de nuevos modelos de enseñanza. • Desarrollo de valores, actitudes y habilidades. • Creación de sistemas de aprendizaje autodirigido y de educación a distancia.
Posturas reales respecto al MET	• Percepciones sobre el impacto del MET en la labor docente. • Percepciones sobre la definición y gestión de las políticas educativas. • Transferencia a otras áreas disciplinares. • Percepción sobre la relevancia y trascendencia de las experiencias. • Establecimiento de redes de cooperación con otros profesores interesados en la misma problemática docente. • Percepciones sobre la naturaleza y gestión del cambio educativo y sus implicaciones.

3.2.3.2. Guía para la revisión de la selección

En la Tabla 2 se presenta el instrumento que condujo la segunda lectura, una vez determinados los trabajos que se analizarían. Esta guía es una reformulación de la Tabla 3, pues tras la primera lectura se pudo observar que había dos perspectivas implícitas en los documentos analizados: por un lado, el punto de vista institucional describe de manera prescriptiva el MET y la gestión del cambio de la cultura educativa del Tecnológico de Monterrey; por otro, el personal muestra las consideraciones que los profesores hacen a título personal sobre el MET y el esfuerzo que su implementación ha representado. Para lograr dar forma a este instrumento se desecharon aquellos indicadores ausentes en los documentos que integran la muestra.

Tabla 2. Guía de análisis para la segunda recogida de información sobre el Modelo Educativo del Tecnológico de Monterrey en los trabajos seleccionados

Nivel de análisis		**Indicador**
Perspectiva institucional	MET	• Rol del alumno en el proceso de diseño, implementación y evaluación del proceso enseñanza–aprendizaje. • El aprendizaje de valores y actitudes es un saber implícito en la disciplina que se enseña. • El diseño, la implementación y la evaluación de los cursos desde la perspectiva del MET supone una mejora de la práctica educativa.
	CAMBIO	• La implementación de los cursos diseñados desde la perspectiva del MET presentan nuevos modelos de enseñanza. • El proceso de asimilación del MET ha significado un esfuerzo institucional. • El proceso de incorporación del MET ha fomentado la reflexión sobre el desarrollo de valores, actitudes y habilidades.
El cambio desde una perspectiva personal		• El MET ha representado un cambio en la percepción de la función docente . • El proceso de diseño e implementación del MET ha enriquecido profesionalmente al profesor. • El profesor percibe que su experiencia puede ser útil a otros profesores. • El profesor desea establecer redes de cooperación con otros profesores. • El profesor se asume como un agente de cambio. • El profesor percibe su experiencia como innovadora. • El profesor manifiesta su visión del cambio educativo. • El profesor analiza las implicaciones que tiene el cambio de modelo educativo.

3.2.3.3. Registro del análisis de la muestra

Finalmente, con el fin de observar las tendencias respecto de los aspectos implícitos en las preguntas de investigación se diseñó una rejilla (ver Tabla 3) de triple entrada que permitiría registrar los temas presentes en los distintos trabajos. Para hacer el proceso de registro más eficiente, se redujo a siete los indicadores de la Tabla 2: cuatro enfocados a la perspectiva institucional sobre el MET; tres dirigidos a la perspectiva personal sobre la motivación al cambio, las consideraciones del profesor como agente de cambio y como investigador. Para procesar la información con mayor facilidad, se realizó un registro por cada uno de los tres temas a los que se les dio seguimiento.

Tabla 3. Instrumento para la recogida de información sobre el Modelo Educativo del Tecnológico de Monterrey en los trabajos seleccionados

Nivel de análisis	**Indicador**	**T 1**	**T 2**	**T *n***	**...**	**...**	**...**
Perspectiva institucional	Roles de los participantes						
	Reflexión sobre valores y actitudes						
	Organización áulica y MET						
	Gestión administrativa y MET						
Perspectiva personal	Motivación del cambio						
	Profesor como agente de cambio						
	Profesor como innovador–investigador						

3.3. Definición del universo

La muestra objeto de esta investigación está constituida por 70 trabajos, la cual fue integrada a partir de los siguientes criterios:

- Las experiencias debían tener lugar en Campus Monterrey.
- Las experiencias debían haberse efectuado en Nivel Profesional.
- Las experiencias seleccionadas debían contener al menos una de las siguientes referencias:
  - Rediseño.
  - Modelo educativo.
  - Implementación.
  - Técnicas didácticas.

De los 70 trabajos, 15 están enfocados al proceso de rediseño de la práctica docente desde el enfoque del MET; 17, a la experiencia de la implementación de los cursos rediseñados; y 30, dirigidos a la integración de las técnicas didácticas implícitas en el MET.

Capítulo 4. Análisis de resultados

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo y se emplearon procedimientos cualitativos y cuantitativos para la recogida y procesamiento de la información. A continuación se presentan siguiendo el orden mostrado en el Capítulo 3. De manera global, el análisis de los documentos seleccionados permitió identificar el impacto del MET en la práctica de los docentes, pues en ellos: a) los profesores relatan e investigan su propia práctica educativa; b) los docentes exponen la forma en que se lleva a cabo la práctica docente en el Tecnológico de Monterrey; c) los maestros dan a el diseño de nuevos ambientes de aprendizaje que derivaron en modelos innovadores de evaluación o de diseño curricular.

4.1. Análisis de frecuencia de la muestra seleccionada de acuerdo con las variables año de publicación y tema

Se seleccionaron 70 trabajos de los 215 presentados en el periodo comprendido entre 1997 y 2003 (ver Figura 3). Dichas experiencias docentes, de acuerdo con los temas consignados en la base de datos de las *Memorias de la RIEEE* y con Pérez (*comunicación personal,* 2004) podrían organizarse en los siguientes ámbitos educativos:

- *Organización curricular.* – Es decir, tópicos como diseño, desarrollo y evaluación de nuevos programas y planes de estudio; estructura curricular; fortalecimiento de competencias profesionales; la coherencia entre los programas y los planes de estudio, entre otros.

- *Organización de la práctica diaria.* –Se refiere a la puesta en práctica del MET; especialmente las distintas fases de transformación del rediseño de los cursos, la incorporación de estrategias didácticas avanzadas, la comparación de la eficiencia de los cursos rediseñados con o sin técnica didáctica, entre otros.
- *Evaluación.* – En este ámbito tienen cabida aquellos trabajos que abordan formas alternativas de evaluación, así como el desempeño que tienen los estudiantes de nivel profesional del Tecnológico de Monterrey en exámenes estandarizados (de ingreso, diagnósticos o de graduación) que aplica el Instituto.
- *Tecnología educativa.* – Remite a la incorporación de la tecnología a la práctica educativa; así como las dificultades y los aciertos encontrados durante este proceso.

La base de datos de los trabajos presentados[4] en la RIEEE está categorizada en áreas preestablecidas[5], orientadas a lo que Schoenfeld (1999) señala como el foco de atención de los profesores del y en el siglo XXI: la vida en las aulas y la forma en que sus propias experiencias docentes determinan su enseñanza. Además, el procesamiento de los datos aportados por los distintos análisis permite afirmar que existe más interés por documentar experiencias relativas a la organización de la práctica diaria y a la

---

[4] Estos estudios e investigaciones están disponibles en la Dirección de Desarrollo Académico del Campus Monterrey, en unos documentos conocidos como *Memorias de la Reunión de Intercambio de Experiencias.*

[5] Las áreas se determinan en cada convocatoria; es decir, anualmente cambian. Sin embargo, tras analizar los temas y los títulos de los trabajos que integran las *Memorias de la RIEEE*, puede adoptarse esta categorización *a posteriori*: en otras palabras, es el resultado del contraste de la categorización que la Dirección de Desarrollo Académico había dado a los trabajos y al tema al que finalmente se referían. La principal razón para hacerlo de este modo es que es muy amplia y permite englobar un conjunto de trabajos que en apariencia son dispares.

organización curricular; mientras que la evaluación y la tecnología no son bordados con tanto interés por parte de los profesores.

Esto puede observarse también en la Tabla 4: en el renglón de la *organización de la práctica diaria* (seleccionada para esta investigación): entre 1997 y 1998, se generaron 27 trabajos cuyos temas estaban enfocados al rediseño de cursos; entre 1999 y 2000 la discusión sobre cuál modelo de enseñanza es mejor, si el modelo tradicional o el recientemente configurado MET; mientras que entre 2001 y 2003 se presentaron 51 trabajos sobre la puesta en práctica del MET y la incorporación de técnicas didácticas. Tendencias semejantes pueden observarse en los renglones de *organización curricular* y *evaluación*. Sin embargo, en esa misma tabla, destaca el hecho de que la cantidad de trabajos acerca del papel de la tecnología en la práctica diaria es estable.

Además, en la Tabla 5 pueden observarse dos tendencias, principalmente: la primera, que engloba el primer encuentro con el MET y las experiencias de implementarlo; la segunda, que remite a la incorporación de técnicas didácticas. La tendencia es inversa, pues mientras que entre 1997 y 2000 el interés se concentra por la manera de incorporar el MET a los cursos; a partir de 2001, ese interés decae. Una situación semejante sucede con las técnicas didácticas, cuya presencia en la RIEEE aumenta entre 2002 y 2003.

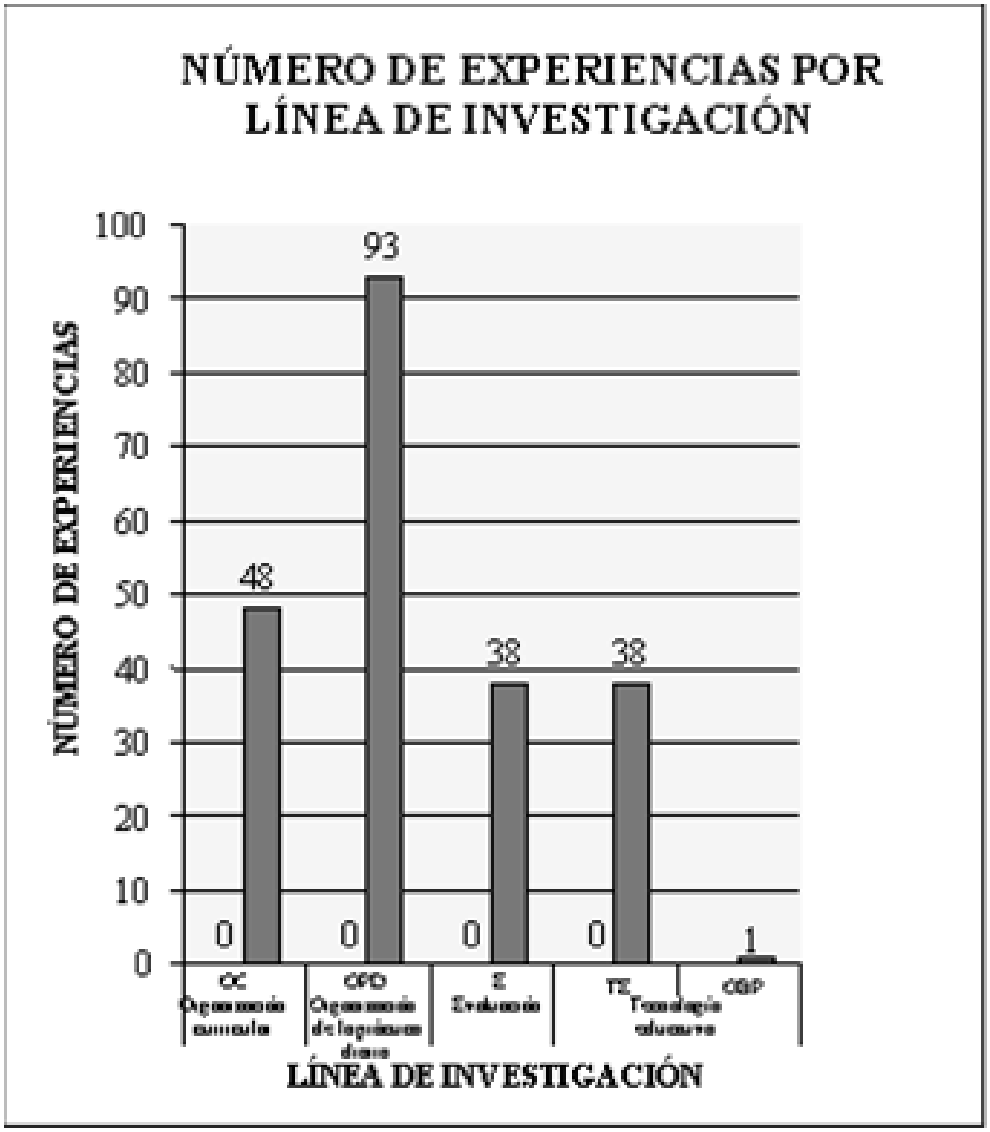

Figura 3. Se muestra el número total de documentos por línea de investigación en el periodo estudiado (1997–2003).

Tabla 4. Composición del acervo de documentos concentrados en las *Memorias* de la RIEEE, por año

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	ÁREAS DE ESTUDIO INVOLUCRADAS	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	TOTAL	%
OC (Organización curricular)	Diseño, desarrollo y evaluación de programas y planes de estudio	10	4	3	5	3	7	11	43	20.0
OPD (Organización de la práctica diaria)	Puesta en práctica del MET: rediseño, incorporación de TD, modelo tradicional VS MET	14	13	6	9	11	22	18	93	43.3
E (Evaluación)	Evaluación alternativa, coevaluación, autoevaluación, formativa, sumativa, assessment	2	3	2	6	3	12	9	37	17.2
TE (Tecnología educativa)	Tecnología en la práctica educativa	7	5	6	9	6	3	6	42	19.5
TOTAL DE EXPERIENCIAS REALIZADAS POR AÑO		33	25	17	29	23	44	44	215	
PORCENTAJE POR AÑO		15.3	11.6	7.91	13.5	10.7	20.5	20.5		

Tabla 5. Composición de la muestra analizada, por tema.

TEMA	AÑO RIEEE							TOTAL	%
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003		
MET	8	2	1	1	1	1	1	15	21.4
EMET	3	3	5	3	2	1	0	17	24.3
TD	4	2	3	6	3	7	13	38	54.3
TOTAL POR AÑO	15	7	9	10	6	9	14	70	
PORCENTAJE POR AÑO	21.4	10	12.9	14.3	8.57	12.9	20		

4.2. Análisis del contenido de los trabajos seleccionados

En 1997 (ver Tabla 6), desde la perspectiva institucional, los profesores están muy interesados en reflexionar sobre los roles de los participantes, enfocándose especialmente en el rol protagónico del alumno; y escriben acerca de las modificaciones implícitas en la organización del aula. Asimismo, desde una perspectiva individual, casi todos expresan de una manera neutra los motivos por los que están cambiando su práctica docente. Llama la atención que no hay una reflexión sobre los valores y actitudes inherentes al proceso de diseño efectuado, y tampoco se le da mucha relevancia a la gestión administrativa; aunque los profesores consideran que en ellos se encuentra parte de la responsabilidad de lograr la meta, pues se perciben como agentes de cambio e innovadores.

Tabla 6. Registro de los trabajos publicados en 1997 seleccionados

NIVEL DE ANÁLISIS	Categoría	MET.1.1997	MET.2.1997	MET.3.1997	MET.4.1997	MET.5.1997	MET.6.1997	MET.7.1997	MET.8.1997	EMET.01.1997	EMET.02.1997	EMET.03.1997	TD.1.1997	TD.2.1997	TD.3.1997	TD.4.1997
PERSPECTIVA INSTITUCIONAL	Roles de los participantes	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓
	Reflexión sobre valores y actitudes		✓	✓				✓			✓	✓		✓	✓	
	Organización áulica y MET		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
	Gestión administrativa y MET		✓	✓				✓	✓	✓						
PERSPECTIVA PERSONAL	Motivación del cambio	±	–	+	+	+	+	±	+	–	±	+	±	+	±	±
	Profesor como agente de cambio	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓				
	Profesor como innovador–investigador	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	

En 1998 (ver Tabla 7), desde la perspectiva institucional, se discute acerca de los roles de los participantes, de la gestión administrativa implícita en el MET y de los valores y actitudes que podrán desarrollarse; mientras que desde el punto de vista personal, la motivación al cambio tiende a ser positiva, aunque dos de los documentos muestran evidencia de que están realizando los cambios porque se sienten obligados a hacerlo; sin embargo, en este año los profesores admiten con mayor claridad que están realizando cambios significativos como para ser considerados profesores investigadores e innovadores.

Tabla 7. Registro de los trabajos publicados en 1998 seleccionados

NIVEL DE ANÁLISIS	Categoría	MET.9.1998	MET.10.1998	EMET.04.1998	EMET.05.1998	EMET.06.1998	TD.5.1998	TD.6.1998
PERSPECTIVA INSTITUCIONAL	Roles de los participantes	✓	✓		✓	✓	✓	✓
	Reflexión sobre valores y actitudes	✓	✓	✓	✓		✓	
	Organización áulica y MET				✓	✓		✓
	Gestión administrativa y MET		✓	✓	✓	✓	✓	
PERSPECTIVA PERSONAL	Motivación del cambio		+		+	+	–	–
	Profesor como agente de cambio	✓	✓		✓			
	Profesor como innovador–investigador	✓		✓	✓		✓	✓

En 1999 (ver Tabla 8) existe un claro interés por reflexionar acerca de las técnicas didácticas nuevas y compararlas con las tradicionales; y casi todos los trabajos analizados se enfocan a demostrar el buen o mal funcionamiento en áreas disciplinares. Desde el punto de vista institucional, se abordan los temas relativos a los roles de los participantes y la nueva organización del salón de clase; mientras que desde el punto de vista personal, aunque perviven algunos documentos con una postura neutra, empieza a dominar una motivación positiva respecto a los cambios implícitos en el MET. Quizá es este el año cuando la resistencia al cambio disminuye radicalmente, pues la motivación negativa desaparece casi por completo.

Tabla 8. Registro de los trabajos publicados en 1999 seleccionados

NIVEL DE ANÁLISIS	Categoría	EMET.07.1999	EMET.08.1999	EMET.09.1999	EMET.10.1999	EMET.11.1999	TD.7.1999	TD.8.1999	TD.9.1999
PERSPECTIVA INSTITUCIONAL	Roles de los participantes	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
	Reflexión sobre valores y actitudes		✓		✓	✓	✓		
	Organización áulica y MET	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Gestión administrativa y MET	✓		✓	✓		✓	✓	
PERSPECTIVA PERSONAL	Motivación del cambio	+	+	–	±	±	+	±	+
	Profesor como agente de cambio	✓	✓	✓		✓	✓		
	Profesor como innovador–investigador		✓		✓				

En el año 2000 (ver Tabla 9) los trabajos seleccionados guardan relación temática, ya que casi todos inician un proceso de reflexión con el fin de evaluar el rediseño. Desde el punto de vista institucional, preocupa especialmente la organización áulica, en especial cómo organizar las actividades de aprendizaje, de tal suerte que se aproveche el tiempo disponible; también se escribe acerca de la gestión administrativa en el logro del MET, especialmente el apoyo recibido para capacitarse en las estrategias didácticas avanzadas. Ahora bien, desde el punto de vista personal, puede observarse que la motivación al cambio es positiva: aunque en algunos casos se mencione el cumplimiento de la Misión del ITESM como una obligación, en la mayoría es solo una mera referencia en los antecedentes de la propuesta o investigación.

Tabla 9. Registro de los trabajos publicados en 2000 seleccionados

NIVEL DE ANÁLISIS	Categoría	MET.11.2000	EMET.12.2000	EMET.13.2000	EMET.14.2000	TD.10.2000	TD.11.2000	TD.12.2000	TD.13.2000	TD.14.2000
PERSPECTIVA INSTITUCIONAL	Roles de los participantes	✓		✓	✓			✓		
	Reflexión sobre valores y actitudes		✓	✓						
	Organización áulica y MET	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓
	Gestión administrativa y MET	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PERSPECTIVA PERSONAL	Motivación del cambio	+	–	+	+	+	+	–	+	+
	Profesor como agente de cambio				✓	✓	✓		✓	
	Profesor como innovador–investigador					✓			✓	

En 2001 (ver Tabla 10), uno de los momentos con más baja participación en la RIEEE, los profesores continúan preocupados por cumplir con la perspectiva institucional sobre los roles del profesor y del alumno, así como la organización áulica. Ahora bien, desde el punto de vista personal, los profesores tienen una motivación predominantemente positiva frente al cambio. Aquí destaca especialmente que la reflexión sobre valores y actitudes, la gestión administrativa, así como la consideración de que el profesor es un agente de cambio son asuntos que prácticamente no son abordados.

Tabla 10. Registro de los trabajos publicados en 2001 seleccionados

NIVEL DE ANÁLISIS	Categoría	MET.12.2001	EMET.15.2001	EMET.16.2001	TD.16.2001	TD.17.2001	TD.18.2001
PERSPECTIVA INSTITUCIONAL	Roles de los participantes	✓			✓	✓	✓
	Reflexión sobre valores y actitudes			✓			
	Organización áulica y MET	✓			✓	✓	✓
	Gestión administrativa y MET		✓	✓			
PERSPECTIVA PERSONAL	Motivación del cambio	+	+	+	+	–	+
	Profesor como agente de cambio		✓	✓			
	Profesor como innovador–investigador	✓			✓	✓	✓

En 2002 (ver Tabla 11) casi todos los trabajos seleccionados pertenecen a profesores de la Escuela de Medicina, quienes están preocupados por seleccionar las técnicas didácticas y las estrategias de evaluación más adecuadas para el tipo de conocimientos y habilidades que enseñan. Al igual que en los años anteriores, desde el punto de vista institucional, tratan acerca de los roles de los participantes y la organización áulica; mientras que desde la perspectiva individual, la motivación positiva permanece, aunque todavía quedan resabios de oposición o duda frente al cambio.

Tabla 11. Registro de los trabajos publicados en 2002 seleccionados

NIVEL DE ANÁLISIS	Categoría	MET.13.2002	EMET.17.2002	TD.19.2002	TD.20.2002	TD.21.2002	TD.22.2002	TD.23.2002	TD.24.2002	TD.25.2002
PERSPECTIVA INSTITUCIONAL	Roles de los participantes	✓					✓	✓	✓	✓
	Reflexión sobre valores y actitudes	✓				✓	✓			✓
	Organización áulica y MET		✓		✓		✓	✓	✓	
	Gestión administrativa y MET			✓	✓		✓			
PERSPECTIVA PERSONAL	Motivación del cambio	+	+	±	+	+	+	–	+	+
	Profesor como agente de cambio		✓				✓	✓	✓	✓
	Profesor como innovador–investigador	✓	✓	✓		✓			✓	

En 2003 (ver Tabla 12), los profesores tienden a reflexionar sobre el desarrollo de las habilidades docentes y sobre la forma en que son percibidas por los alumnos. La preocupación central de estos documentos está en la forma de organizar el salón de clase, de tal suerte que puedan implementarse las estrategias constructivistas de enseñanza–aprendizaje. En este año, la motivación al cambio es positiva, y los profesores consideran que son agentes de cambio, además de que se presentan como innovadores e investigadores.

Tabla 12. Registro de los trabajos publicados en 2002 seleccionados

NIVEL DE ANÁLISIS	Categoría	MET.14.2003	TD.26.2003	TD.27.2003	TD.28.2003	TD.29.2003	TD.30.2003	TD.31.2003	TD.32.2003	TD.33.2003	TD.34.2003	TD.35.2003	TD.36.2003	TD.37.2003	TD.38.2003
PERSPECTIVA INSTITUCIONAL	Roles de los participantes	✓	✓	✓		✓				✓		✓			✓
	Reflexión sobre valores y actitudes		✓	✓	✓										
	Organización áulica y MET	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
	Gestión administrativa y MET						✓		✓		✓		✓	✓	
PERSPECTIVA PERSONAL	Motivación del cambio	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Profesor como agente de cambio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
	Profesor como innovador–investigador	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

La muestra analizada tiene una naturaleza *sui generis* respecto a las categorías observadas, pues de los 70 trabajos seleccionados solo 56 abordaron en el desarrollo de su documento alguna de las categorías de análisis, tal como se muestra a continuación:

- En 45 documentos se aborda el cambio de roles implícito en el MET.
- En 26 trabajos se discute acerca de los valores y las actitudes que se desea promover a través del MET.
- En 51 experiencias se exponen los cambios que tuvieron que realizar a la organización áulica al incorporar el MET al curso impartido.
- En 33 documentos se menciona la gestión administrativa inherente a la puesta en práctica del MET.
- En 47 documentos se expresa estar motivado positivamente al cambio; mientras que en 9, se menciona que los autores se han sentido obligados a participar en el cambio, aunque no están muy convencidos de su efectividad.
- En 38 trabajos los autores consideran que los profesores son agentes de cambio.
- En 38 experiencias los autores consideran que el profesor es un innovador–investigador.

Al parecer, los profesores que documentaron sus experiencias en la planeación e implementación de la reingeniería del proceso enseñanza–aprendizaje, aunque están comprometidos con el MET, no consideran de manera explícita que el hecho de documentar su experiencia docente esté contribuyendo a lograr la meta institucional de incorporar habilidades, actitudes y valores en los cursos impartidos.

4.3. Discusión

La RIEEE es un espacio en el que los profesores tienen oportunidad de compartir experiencias, reflexiones e investigaciones en torno a su práctica docente. Este evento tiene gran trascendencia social dentro del Instituto, pues el que los profesores participen contribuye a la toma de decisiones en comités como el de Clasificación de Profesores. Sin embargo, pese a que los organizadores promueven la reflexión sobre las experiencias actuales, no se fomenta de manera explícita la recuperación de las experiencias docentes anteriores, evitando que se construyan líneas de investigación y desdeñando narraciones y descripciones de puestas en práctica que permitirían avanzar aun más en la generación de modelos educativos innovadores exitosos.

Ahora bien, los documentos que fueron presentados en la RIEEE –considerado como el foro de expresión docente– y que aquí se analizaron muestran la forma como se gestó el cambio –a partir de 1997– y la manera en que los profesores vivieron la experiencia de implementar la *Misión* institucional, además de evidenciar las dificultades que enfrentaron y la manera en que las resolvieron. Esto no significa que antes de 1997 no hubiera intenciones innovadoras o tendencias al cambio; significa que la tendencia a la innovación y al cambio se evidencian en el momento en que los profesores reflexionan y escriben sobre lo que sucede en el aula. Martin (2002), Libedinsky (2001) y Elliot (1996) coinciden en afirmar que durante el proceso de cambio educativo, los profesores actúan en un ambiente caracterizado por la incertidumbre y la dependencia, pues no saben a ciencia cierta el rumbo por venir de las decisiones que tomen, pero tampoco están dispuestos a poner en práctica –sin

cuestionarse nada– la opinión de otros. Así, en el Tecnológico de Monterrey, los profesores practican una forma de enseñar en la que coinciden la manera en la que ellos aprendieron y el modo en que habrían querido aprender, todo ello envuelto en una atmósfera de novedad que cuestiona fuertemente el paradigma centrado en el profesor como eje del proceso enseñanza–aprendizaje y que orienta el cambio como parte de una necesidad institucional.

Todo parece indicar que: por un lado, el cambio educativo sucede tanto horizontal como verticalmente, ya que los profesores detectan que para cumplir la meta institucional deben realizar cambios (al programa, al sistema de evaluación, a las actividades...), y para que estos sucedan demandan apoyo institucional que les permita construir un nuevo modelo educativo; por otro, el cambio no sucede de manera automática, ni forzada, pues no es suficiente con que el docente exprese que desee realizar tal modificación a cualquiera de las dimensiones de su práctica, sino que solo desde una perspectiva histórica puede percatarse de que el cambio ha sucedido porque el docente ha incorporado a su práctica ingredientes que la hacen distinta, generalmente mejor.

Abbott y Ryan (1999) y Alanís Huerta (2000) sostienen que los procesos investigativos que realizan los docentes permiten replantear la organización escolar, pues tanto en la práctica como en el proceso de reflexión sobre la práctica, los profesores recorren una y otra vez el camino que existe entre teoría y praxis. Los datos sugieren que, los documentos que integran las *Memorias de la RIEEE* pueden clasificarse en –por lo menos– dos tipos de estudio: por un lado, textos eminentemente anecdóticos; por otro,

textos con una tendencia a ser más académicos o rigurosos desde el punto de vista científico. En el primer caso, estamos ante un conjunto de profesores que sabe que tiene algo qué compartir, pero cuya experiencia áulica fue producto de la casualidad; en el segundo, los profesores se asumen como investigadores y conciben el aula como un espacio en el que pueden probar lo que leen y estudian, y al hacerlo generan un cambio tanto en los estudiantes como en ellos mismos (Imbernón, 2002).

Este proceso de cambio puede representarse en una curva negativa[6] de tres fases: en la primera, los trabajos giran en torno a la necesidad/exigencia de rediseñar la práctica docente; en la segunda, caracterizada por la incorporación del discurso sobre el MET, el interés disminuye drásticamente: los profesores dedican su esfuerzo a comparar los dos modelos de enseñanza, con una ligera tendencia a aceptar el cambio; en la tercera, el interés nuevamente aumenta, quizá porque los profesores ya han aceptado y asimilado el nuevo modelo y documentan experiencias exitosas y plantean desafíos derivados de la puesta en práctica del MET.

En la muestra seleccionada pueden observarse dos tendencias: la primera, que engloba el primer encuentro con el MET y las experiencias de implementarlo; la segunda, que remite a la incorporación de técnicas didácticas. La tendencia es inversa (ver Tabla 5), pues mientras que entre 1997 y 2000 el interés se concentra en la manera de incorporar el MET a los cursos; ese interés decae drásticamente entre 2000 y 2003.

---

[6] Se entiende por curva negativa la tendencia hacia el estancamiento que tuvo en algún momento la puesta en práctica del MET: en un determinado periodo, los profesores decidieron que lo más conveniente era comparar lo que ahora se ponía en práctica con lo que se estaba dejando atrás; pero las conclusiones no parecen ser muy claras, pues mientras que algunos profesores están convencidos de las ventajas del nuevo modelo, otros abogan por los beneficios de la docencia tradicional, centrada en el maestro.

Una situación semejante sucede con las técnicas didácticas, cuya presencia en la RIEEE aumenta considerablemente entre 2002 y 2003.

En el contexto de la RIEEE, el cambio educativo implicó no solo una modificación de la concepción de la vida en las aulas, sino que involucró un cambio de actitud respecto a los estudiantes, a los maestros, a los roles de cada uno, a lo que la tecnología podría aportar al proceso enseñanza–aprendizaje, a la manera –incluso– de narrar y documentar las experiencias docentes. De hecho, longitudinalmente, es posible observar, en la selección de documentos analizados, una secuencia:

- La necesidad–obligación del cambio. El intenso programa de rediseño de la práctica docente inició en 1997; en ese año, y hasta 1999, los trabajos se caracterizan por ofrecer argumentos que giran en torno a la necesidad departamental o divisional de replantear la enseñanza para dar lugar a una nueva forma en la que el estudiante se convierta en el eje del proceso. Es un primer intento o aviso de adecuación de la forma de pensamiento a una nueva perspectiva de la educación.
- La asimilación del cambio. Entre 1999 y 2002 los profesores participantes de la RIEEE ya han asimilado la nueva cultura educativa institucional; puede observarse que han introyectado su nuevo rol como facilitadores del proceso enseñanza–aprendizaje, y reflexionan e investigan con mayor rigor científico: más que escribir sobre lo que sucedió entre la casualidad y la causalidad, ahora escriben sobre los cambios que proyectaron, la forma en que los implementaron y los resultados que obtuvieron; los reportes investigativos son mucho más formales y muestran evidencias más concretas; la participación de los profesores se intensifica.

- La etapa de la innovación. A partir de 2001 inicia una etapa que es radicalmente distinta de las otras dos. Se distingue especialmente porque los profesores, que ya han asimilado el cambio y han logrado trabajar de manera colegiada con otros maestros, se cuestionan sobre el modo en que pueden superar algunas de las dificultades que el nuevo modelo de enseñanza implica, e integran en sus cursos estrategias o técnicas que les permiten resolverlos. Además, reflexionan sobre su propio crecimiento como profesionales de la educación, y sobre la forma en que el MET, ahora ya configurado y casi consolidado, ha contribuido a cambiar su forma de actuar en el salón de clase.

La presencia de estas tendencias puede explicarse desde la perspectiva de Fullan y Stiegelbauer (1997) quienes señalan las fases por las que atraviesa un cambio: la necesidad del cambio; la asimilación del cambio y la etapa de proponer soluciones innovadoras a los retos derivados del proceso de cambio. Es decir, mientras que en los primeros trabajos los autores mostraban interés por describir la forma en que habían logrado ajustar sus cursos al MET, hacia el final del periodo estudiado se observa la manera en que los profesores paulatinamente incorporan soluciones didácticas a sus cursos, las cuales –a su vez– plantean retos y desafíos a los profesores.

Como se dijo en 1.2 , Libedinsky (2001) señala que la documentación de experiencias educativas innovadoras es útil –entre otras razones– para: a) transformar el conocimiento no disponible en conocimiento didáctico explícito; b) extraer los conocimientos generados en el seno de las instituciones escolares; c) abrir el diálogo con la comunidad académica; d) comprender mejor cómo y por qué se actúa –desde el punto

de vista educativo– de determinada forma; e) reflexionar sobre los modos en que los profesionales de la educación encuentran soluciones a problemas no resueltos con anterioridad; y f) evaluar el impacto que las ideas pedagógicas curriculares han tenido sobre los grupos de docentes.

A este respecto, Schoenfeld (1999) destaca, al igual que Bell (1999) y Bericat (1998), que actualmente existe un gran interés por analizar la efectividad de los sistemas de evaluación, así como de los procesos que permiten a los estudiantes recuperar y transferir la información. Mientras que otros estudiosos, como Elliot (1996), Bisquerra (1999) y Libedisnky (2001) mencionan que no hay un temario clásico de investigación educativa, aunque reconocen que la sola reflexión sobre la práctica educativa constituye una veta riquísima de temas y problemáticas sobre los que puede versar la investigación.

Por consiguiente, la documentación de experiencias opera desde una lógica inversa: no se trata de proyectos a futuro, ni de planificaciones, ni ideas que tienen que ser probadas; remiten a la reconstrucción de experiencias consolidadas y validadas en la realidad de la práctica. Es decir, las experiencias de enseñanza vinculadas con la *Misión del Sistema ITESM hacia el año 2005* documentadas por los profesores del Campus Monterrey entre 1997 y 2003 en el marco de la RIEEE evidencian las disposiciones de los profesores hacia el cambio educativo.

Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones

El objetivo de la investigación fue alcanzado, ya que pudieron responderse las preguntas en las que había sido traducido; por lo tanto podemos concluir que:

- Los documentos que integran las *Memorias de la RIEEE* dan testimonio de las experiencias de cambio vividas por la comunidad académica del Campus Monterrey durante la implementación del MET en el periodo 1997–2003, ya que:
  - Los profesores documentan la forma en que rediseñaron los cursos considerando el MET como eje.
  - Los maestros expresan sus puntos de vista sobre su experiencia al poner en práctica el MET en el salón de clase.
- Los trabajos de investigación que integran el acervo (1997–2003) de la RIEEE, efectuada en Campus Monterrey, se caracterizan porque:
  - Tienen una estructura semejante (introducción, objetivo, método, resultados, capitalización, lista de referencias).
  - Tratan sobre las experiencias docentes efectuadas en un determinado periodo.
  - Pueden categorizarse en los siguientes temas:
    - Experiencias en el diseño de cursos desde la perspectiva del Modelo Educativo del Tecnológico de Monterrey.
    - Experiencias en la implementación del Modelo Educativo del Tecnológico de Monterrey.
    - Técnicas didácticas en el contexto de la Misión ITESM–2005.

- Los profesores de Campus Monterrey plasmaron sus concepciones y sus disposiciones hacia el cambio educativo en los documentos que entregaron para compartir con otros colegas en la RIEEE. Esto sugiere que en el periodo de 1997 a 2003 se presentaron los siguientes momentos respecto al MET:
  - La necesidad–obligación del cambio, entre 1997 a 1999.
  - La asimilación del cambio, entre 1999 y 2002
  - La etapa de la innovación, a partir de 2001.
- Los profesores de Campus Monterrey entendieron e implementaron el MET de diversas maneras, entre ellas destacan las siguientes:
  - El MET es una necesidad institucional con la que hay que cumplir.
  - El MET es la posibilidad de mejorar la calidad del servicio educativo que la Institución ofrece.
  - El MET permite actualizar la práctica docente en relación con el contexto contemporáneo.
  - El MET es un medio para que los profesores reflexionen sobre su propia práctica y evidencien todo aquel conocimiento tácito.
  - El MET es una estrategia que permite documentar la experiencia docente de la institución.
- El MET descrito en la *Misión* corresponde a las prácticas educativas llevadas a cabo por los profesores de Campus Monterrey que han participado en la RIEEE en el periodo 1997–2003, ya que, según relatan:

- Los alumnos desarrollan las habilidades, las actitudes y los valores descritos en la *Misión.*
- Los profesores son facilitadores del proceso de adquisición de conocimientos y de desarrollo de las habilidades, las actitudes y los valores descritos en la *Misión.*
- Las actividades de enseñanza-aprendizaje están enfocadas hacia la autorregulación del proceso por parte del alumno.

Por lo tanto, la pregunta inicial ¿cuáles son las propuestas de cambio educativo planteadas por los profesores del Tecnológico (Campus Monterrey) en las experiencias presentadas en la RIEEE en el contexto de la *Misión del Sistema ITESM hacia el año 2005*? Puede responderse así: los profesores de Campus Monterrey documentaron experiencias de enseñanza vinculadas con el MET, relacionadas principalmente con la organización áulica y con la organización de los cursos (Elliot, 1996; Fullan, 2002). Quizá los cambios más importantes se dieron en la reflexión en torno al rol del profesor y a las competencias que debía tener para poder fungir como facilitador frente a un grupo de estudiantes (Esteve, 2000).

Es de interés observar cómo una iniciativa institucional se transformó paulatinamente en una cultura educativa, a tal grado que ahora muchos profesores no logran concebir su práctica sin reflexionar sobre las implicaciones de sus decisiones docentes, o bien, sin emplear la tecnología para facilitar el aprendizaje (Hord y Roy, 2004). Es decir, la Institución ofreció los medios administrativos a su alcance para que los profesores pudieran construir los cambios; sin embargo, en un momento dado, los profesores demandaron a los administradores mayor capacitación y mejor infraestructura

para poder enfrentar los nuevos retos que aparecían tras implementar algún cambio, por pequeño que fuera (Fullan y Stielebauer, 1997).

De acuerdo con la muestra estudiada, el rediseño de la práctica docente, o la puesta en operación del MET, implicó cambios en la estructura de los cursos, pues los maestros tuvieron que hacer un análisis cuidadoso de los contenidos, habilidades, actitudes y valores que se esperaba que el alumno adquiriera y/o desarrollara (¿Qué es el rediseño?, s.f.; Características del rediseño, s.f.). Esto es de suma importancia, pues el cambio de perspectiva (de la enseñanza – al aprendizaje) supuso un esfuerzo por pensar la clase desde la perspectiva del alumno (Torres, 2000). Para algunos profesores, esto implicó un gran esfuerzo que posteriormente redundó en satisfacción al observar que los estudiantes aprendían mejor si se estructuraban las actividades de acuerdo con las habilidades por desarrollar, que según las habilidades del profesor.

En cuanto a las técnicas didácticas, los docentes, hacia 2000, empiezan a observar que las características del MET implican el empleo de técnicas y estrategias que faciliten su incorporación a los cursos que se imparten; además de que reconocen que quizá la organización del mobiliario del salón de clase no favorezca del todo la puesta en práctica del MET. Algunos profesores, escriben acerca de las nuevas necesidades curriculares que surgen a partir del rediseño de los cursos, y se dan a la tarea de rediseñar –incluso– planes de estudio completos (como el caso de la Escuela de Medicina) (Las técnicas didácticas en el rediseño, 1999). Así, puede verse que aunque inicialmente el cambio es administrativo, esta nueva actitud y disposición en torno a la educación permea todos los

estratos de la comunidad académica, que construye cotidianamente la nueva cultura institucional (Hord y Roy, 2004; Pini, 1997; Fullan y Stielebauer, 1997).

Desde el punto de vista institucional, delimitar, divulgar y facilitar la implementación de la *Misión del Sistema ITESM hacia el año 2005* implicó un esfuerzo de administradores y docentes, pues el cambio era inherente e inminente, y como era de esperarse, no todas las respuestas recibidas fueron positivas (Rodríguez, 1997; Pini, 1997). De hecho, como parte de este esfuerzo, se generaron documentos y cursos de capacitación para persuadir a los profesores al cambio y para clarificar los malentendidos implícitos en muchas de sus premisas. La principal motivación del Tecnológico de Monterrey es mantenerse a la vanguardia educativa; sin embargo, en el periodo analizado, no solamente se observa ese logro, sino también el esfuerzo para gestionar y hacer posible el cambio.

Por último, los profesores de Campus Monterrey son agentes de cambio porque al documentar sus experiencias de diseño, implementación, evaluación y mejora de sus cursos en el contexto de la *Misión del Sistema ITESM hacia el año 2005*, contribuyeron a que el MET se perfilara con más claridad y permitiera al Tecnológico de Monterrey consolidarse como una organización educativa que aprende (Fullan, 2002; Torres, 2000). Sería muy valioso continuar con este trabajo, especialmente en lo que corresponde a la articulación de la argumentación de los trabajos de investigación, así como en la determinación del perfil de los docentes que contribuyeron al cambio educativo. Finalmente, pese a que los autores de los documentos analizados no lo expresan de manera explícita, los docentes que documentaron sus experiencias

contribuyeron a que la comunidad académica comprendiera que aprende más quien aprende haciendo; con el diseño de sus cursos y el empleo de las tecnologías de información y comunicación rompieron con antiguos esquemas; al fundamentar sus propuestas y buscar mejores alternativas se convirtieron en auténticos indagadores (Libedinsky, 2001; Cochran–Smith y Lytle, 2002; Schön, 1992).

Recomendaciones finales

Son muy pocas las fuentes enfocadas a describir en qué consisten –desde el punto de vista del contenido– las investigaciones educativas, sus aportes metodológicos o de contenido (Libedinsky, 2001; Cochran–Smith y Lytle, 2002). Esto evidencia –al menos para el contexto del Tecnológico de Monterrey– una línea de investigación que permitiría caracterizar los distintos tipos de estudios y/o experiencias que se documentan, transferir el conocimiento y la experiencia documentada por los profesores, y –dado el caso– emprender acciones concretas para propiciar que los docentes escriban acerca del modo en que han diseñado y puesto en práctica modelos que les permitieron que los estudiantes lograran conocimientos significativos.

Es decir, la organización que sostiene la RIEEE, en tanto foro de difusión de las experiencias docentes, podría realizar un esfuerzo por dar seguimiento a los temas que pueden considerarse tradicionales, desde hace 23 años, tales como el uso de la tecnología educativa, el diseño de ambientes de aprendizaje, la motivación de los estudiantes, el diseño y la implementación de cursos, la formación de profesores, entre

otros. Sería interesante investigar, mediante entrevistas y observaciones en el aula, si la práctica diaria exige a los profesores reflexión continua (Elliot, 1996). Es decir, la RIEEE podría erigirse como protagonista del cambio al mostrar que cuenta con la infraestructura administrativa para gestionar el cambio y para facilitar la interacción entre los profesores, quienes podrán reunirse en torno a líneas de investigación de interés colectivo. Esto tendría de ventaja, a corto plazo, difundir la experiencia adquirida en los últimos años; a mediano plazo, organizar la información disponible; a largo plazo, publicar los hallazgos y logros que podrían transferirse a otras comunidades educativas.

Referencias

Abbott, J. y T. Ryan. (1999, noviembre). Constructing knowledge, reconstructing schooling. *Educational Leadership, 57 (3),* 66–69. Recuperado el 15 de noviembre de 2004, de la base de datos ProQuest Education Journals.

Alanís Huerta, A. (2000, octubre). Saber y hacer en la investigación educativa. *Contexto educativo. Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías, 12*. Recuperado el 27 de marzo de 2004, de http://contexto–educativo.com.ar/2000/10/nota–06.htm

American Psychological Association (APA). (2002). *Manual de estilo de publicaciones de la American Psychological Association* (2a. ed. en español de la 5a. ed. en inglés). México: Manual Moderno.

Bazdresch Parada, M. (1998). La metodología cualitativa y el análisis de la práctica educativa. En Mejía Arauz, R. y Sandoval, S. A. (Coords.) *Tras las vetas de la investigación cualitativa. Perspectivas y acercamientos desde la práctica* (pp. 175–191). México: ITESO.

Bell, J. (1999). Cómo hacer tu primer trabajo de investigación, guía para investigadores en educación ciencias sociales. Barcelona, España: Gedisa Editorial.

Bericat, E. (1998). La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social. España: Ariel.

Bisquerra, R. (1989). Métodos de investigación educativa, guía práctica. España: CEAC.

Blanco, R. y Messina, G. (2000). *Estado del arte sobre las innovaciones educativas en América Latina* [Versión electrónica]. Colombia: Convenio Andrés Bello. Recuperado el 10 de noviembre de 2004, de http://innovemos.unesco.cl/red/publicaciones/ rblancomessina2000.act

Bolívar, a. (2000). Los centros educativos como organizaciones que aprenden: una mirada crítica. *Contexto Educativo. Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías, 3 (18).* Consultado el 4 de febrero de 2005 de http://contexto–educativo.com.ar/2001/4/nota–04.htm

Características del rediseño (s.f.) Recuperado el 15 de marzo de 2005, del sitio Web de la Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo de la Vicerrectoría Académica del Sistema Tecnológico de Monterrey: http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/publicaciones/inf–doc/11caract.htm

Cassarini Ratto, M. B. (2004). Educación a distancia: reflexiones sobre el cambio y la tecnología. En Torres Herrera, M. y Gutiérrez Leyton, A. E. (Coords.) *Tradición y valores en la postmodernidad. Los nuevos retos de la educación* (pp. 117–143). México: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey / Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe.

Cochran–Smith, M. y Lytle, S. (2002). Dentro/Fuera. Enseñantes que investigan. Madrid: Akal.

Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. Madrid: Santillana / UNESCO.

El desarrollo de habilidades, valores y actitudes propuestos en la Misión ITESM 2005. (1999). Recuperado el 15 de marzo de 2005, del sitio Web de la Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo de la Vicerrectoría Académica del Sistema Tecnológico de Monterrey: http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/publicaciones/inf–doc/havs.htm

Elliot, J. (1996). El cambio educativo desde la investigación–acción. España: Morata.

Esteve, J. M. (2000, junio). The transformation of the teachers' role at the end of the twentieth century: New challenges for the future. *Educational Review*, *52 (2),* 197–207. Recuperado el 20 de enero de 2005, de la base de datos ProQuest Education Journals.

Fernández Cano, A. (1995). Métodos para evaluar la investigación en psicopedagogía. España: Síntesis.

Flórez Ochoa, R. & Tobón Restrepo, A. (2001). Investigación educativa y pedagógica. Colombia: McGrawGill.

Fullan, M. (2002). Los nuevos significados del cambio en la educación. Barcelona: Octaedro.

Fullan, M. G. y Stiegelbauer, S. (1997). El cambio educativo. Guía de planeación para maestros. México: Trillas.

Ginés Mora, J. (2004, mayo). La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, *35*. Recuperado el 18 de marzo de 2005, de http://www.campus–oei.org/revista/rie35a01.htm

González Martínez (1998). La sistematización y el análisis de los datos cualitativos. En Mejía Arauz, R. y S. A. Sandoval. (Coords), *Tras las vetas de la investigación cualitativa. Perspectivas y acercamientos desde la práctica* (pp. 155–174). México: ITESO.

Grajales, T. (2000, marzo). *Tipos de investigación*. Recuperado el 3 de abril de 2004, de http://tgrajales.net/investipos.pdf

Hord, S. M y Roy, P. (2004). Innovation Configurations. Chart a measured course toward change. *National Staff Development Council, 25 (2).* 54–58. Recuperado el 20 de febrero de 2005, de la base de datos ProQuest Education Journals.

Imbernón, F. (Coord.) (2002). La investigación educativa como herramienta de formación del profesorado. Reflexión y experiencias de investigación educativa. España: GRAO.

Las estrategias y técnicas didácticas en el rediseño. (1999). Recuperado el 15 de marzo de 2005, del sitio Web de la Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo de la Vicerrectoría Académica del Sistema Tecnológico de Monterrey: http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/publicaciones/inf–doc/Est_y_tec.PDF

Libedinsky, M. (2001). La innovación de la enseñanza: diseño y documentación de experiencias de aula. Argentina: Paidós

Mancuso, H. R. (2001). Metodología de la investigación en ciencias sociales, lineamientos teóricos y prácticos de semioepistemología. Argentina: Paidós Educador.

Martín Pérez, M. (2002). El modelo educativo del Tecnológico de Monterrey. México: Tecnológico de Monterrey.

Matas, A., Tójar, J. C. y Serrano, J. (2004). Innovación educativa: un estudio de los cambios diferenciales entre el profesorado de la Universidad de Málaga. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 6 (1)*. Recuperado el 21 de marzo de 2005, de http://redie.uabc.mx/vol6no1/contenido–matas.html

Misión del Sistema Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Hacia el 2005 [Versión electrónica]. (1996). México: Centro de Efectividad Institucional del Sistema Tecnológico de Monterrey. Recuperado el 16 de septiembre de 2004, de http://www.mty.itesm.mx/acerca/mision/home.html

Mitos del rediseño (s.f.) Recuperado el 15 de marzo de 2005, del sitio Web de la Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo de la Vicerrectoría Académica del Sistema Tecnológico de Monterrey: http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/publicaciones/inf–doc/mitos.htm

Organización de los Estados Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura. (s.f.). *La gestión escolar como escenario de la innovación.* Recuperado el 20 de febrero de 2004, de http://www.campus–oei.org/administracion/gesteco.htm

Pérez Serrano, G. (1998). Investigación cualitativa, Retos e interrogantes. I. Métodos. España: La Muralla.

Pini, M. E. (1997). *El proyecto educativo institucional como herramienta de gestión para los directivos de escuelas.* Recuperado el 20 de febrero de 2005, de la base de datos REDUC. Disponible en http://www.reduc.cl/raes.nsf/4211b585503d5ece04256843007c08e2/e10dd4526f75e6cd0425683900781057/$FILE/rae08.276.pdf

Pollak, J. y W. Pankratius. (2000, enero/febrero). Constructing a profession: Awareness activities for teacher educators. *The Clearing House*, *73 (3)*, 138–140. Recuperado el 20 de enero de 2005, de la base de datos ProQuest Education Journals.

¿Qué es el rediseño? (s.f.) Recuperado el 15 de marzo de 2005, del sitio Web de la Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo de la Vicerrectoría Académica del Sistema Tecnológico de Monterrey: http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/publicaciones/inf–doc/ques_met/que_rediseno.html

Rodríguez Romero, M. M. (1997). Las comunidades discursivas y el cambio educativo. *HEURESIS. Revista Electrónica de Investigación Curricular y Educativa, 1 (1).* Recuperado el 20 de febrero de 2005, de http://www2.uca.es/HEURESIS/heuresis97/v1n1–3.html

Rodríguez Romero, M. M. (2000). Las representaciones del cambio educativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 2 (2)*. Recuperado el 20 de enero de 2005, de http://www.uv.es/RELIEVE/v2n2/contenido–romero.html

Romero Loaiza, F. (2000). Las reformas en educación: los condicionantes externos [Versión electrónica]. *Revista de Ciencias Humanas*, *23*. Recuperado el 18 de marzo de 2005, de http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev23/romero.htm

Ruiz Olabuénaga, J. I. (1999). Metodología de la investigación cualitativa. España: Universidad de Deusto.

Schmelkes, S. (2001). La combinación de estrategias cuantitativas y cualitativas en la investigación educativa: Reflexiones a partir de tres estudios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 3 (2)*. Recuperado el 20 de septiembre de 2004, de http://redie.ens.uabc.mx/vol3no2/contenido–schmelkes.html

Schoenfeld, A. H. (1999, octubre). Looking toward the 21st century: Challenges of educational theory and practice. *Educational Researcher, 28 (7)*, 4–14. Recuperado el 20 de enero de 2004 del sitio BlackBoard del curso Estrategias del Pensamiento Crítico para la Investigación Educativa.

Schön, D. (1992). La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Madrid: Paidós.

Taylor, S. J. & Bogdan, R. (1996). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Barcelona, Paidós.

Torralbo, M., Vallejo, M., Fernández Cano, A. y Rico, L. (2004). Análisis metodológico de la producción española de tesis doctorales en educación matemática (1976–1998). *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 10 (1)*.

Recuperado el 7 de noviembre de 2004, de http://www.uv.es/RELIEVE/v10n1/RELIEVEv10n1_3.htm#ficha

Torres, R. M. (2000). *Reformadores y docentes: el cambio educativo atrapado entre dos lógicas.* Recuperado el 20 de marzo de 2005, de la base de datos REDUC. Disponible en http://www.reduc.cl/raes.nsf/4211b585503d5ece04256843007c08e2/fc82f33b8d34cc9b042569dc00500374/$FILE/8664.pdf

Anexo 1

Selección de los documentos presentados en la RIEEE efectuada en el periodo1997–2003 que serán analizados y evaluados.

MET = Experiencias en el diseño de cursos desde la perspectiva del Modelo Educativo del Tecnológico de Monterrey
EMET = Experiencias en la implementación del Modelo Educativo del Tecnológico de Monterrey
TD = Técnicas didácticas en el contexto de la Misión ITESM–2005

1997

Autor (es)	Tema	Folio	Título de la investigación
– Elsy Genny Molina Solís – Guillermo Nava Villarreal – Raúl Antonio Garza Cuevas	EMET	EMET.01.1997	Experiencias en el rediseño e implementación del curso sello *Ecología y Desarrollo Sostenible.*
– José Rafael López Islas	EMET	EMET.02.1997	El rediseño de la evaluación como parte del rediseño de un curso: resultados de una experiencia.
– Florina Guadalupe Arredondo Trapero – Magdalena Alonso Arroyo – Martha Corrales Estrada – Miriam del Consuelo Molinar Varela	EMET	EMET.03.1997	Herramienta de autoevaluación para la internacionalización de los valores.
– Javier Alberto Giese Ruiz – Ma. Guadalupe Roque Díaz de León	MET	MET.1.1997	Curso rediseñado *Introducción a la Computación.*
– Gustavo Eduardo Quintanilla Escandón – Jorge Alejandro Manríquez Frayre – Raúl Rodríguez Miranda – Ricardo Flores Zambada	MET	MET.2.1997	Rediseño del curso *Tesis I.*
– Celita Trinidad Alamilla Padrón	MET	MET.3.1997	El rediseño desde la reflexión educativa.
– Cleopatra Garza Rojas – María Imelda Valdés Salazar	MET	MET.4.1997	Rediseño de la clase *Computación para la administración y las Ciencias Sociales.*
– César Alberto Núñez López – Eduardo Cárdenas Alemán	MET	MET.5.1997	Rediseño del curso *Ingeniería de materiales II*. Hacia la misión del 2005.

– David Alejandro Garza Salazar – Jorge Luis Garza Murillo	MET	MET.6.1997	Rediseño del Curso *Sistemas Operativos.*
– José Ignacio Domínguez Casanova – Salvador Garza González	MET	MET.7.1997	Rediseño del curso *Investigación de Mercados* en base a la misión 2005 del ITESM.
– Irma Adriana Gómez Cavazos – Nicolás Gutiérrez Garza – Raymundo Cruz Rodríguez Guajardo	MET	MET.8.1997	Rediseño del curso *Econometría II* y *Economía de los recursos Naturales y el Ambiente.*
– María Esther Guadalupe Audelo Vásquez	TD	TD.1.1997	Desarrollo de casos de estudio para proyectos de sistemas de información.
– Claudia Giselle Cárdenas Hoeflich	TD	TD.2.1997	Modelo de enseñanza – aprendizaje para la *Comunicación Intercultural.*
– Eileen Mary McEntee Sullivan – Rolando Sánchez Peña	TD	TD.3.1997	El aprendizaje de la cooperación por reciprocidad.
– José Luis Zamorano Rendón – Juan Raúl Esparza Martínez	TD	TD.4.1997	Modelo de aprendizaje para la implantación de materias que requieren del desarrollo de un proyecto.

1998

Autor (es)	Tema	Folio	Título de la investigación
– Elsy Genny Molina Solís	EMET	EMET.04.1998	Experiencia en el curso sello *Ecología y Desarrollo Sostenible* en las modalidades convencional y rediseñada.
– Irma Adriana Gómez Cavazos – Jorge Aurelio Ibarra Salazar – Rodrigo Antonio Pérez Alanís	EMET	EMET.05.1998	Aprendizaje, habilidades, valores y actitudes en *Microeconomía Intermedia.*
– Donna Marie Kabalen Vanek – María Velia Montemayor Hernández – Ruth Esther Ángel Torres	EMET	EMET.06.1998	Experiencias en el proceso de rediseño del curso Sello *Análisis de la información.*
– Beatriz Livas González – Celita Trinidad Alamilla Padrón – Nora Guzmán Sepúlveda – Rafael Armando Francisco Nieves López	MET	MET.9.1998	El rediseño, una experiencia colaborativa. El caso de *Valores Socioculturales en México y Latinoamérica*, un curso Sello.
– Agustín Buendia Espinosa – Beatriz Livas González – Celita Trinidad Alamilla Padrón – Luz Leticia Elizondo Montemayor	MET	MET.10.1998	Competencias para el rediseño.

– María Elena Romero Murguía – Ricardo Pulido Ríos			
– María Esther Guadalupe Audelo Vásquez – Martha Corrales Estrada	TD	TD.5.1998	Impacto del método de Casos como técnica didáctica en el curso *Sistemas de Información para Manufactura.*
– María Esther Guadalupe Audelo Vásquez	TD	TD.6.1998	Metodología para la escritura de casos–problema.

1999

Autor (es)	Tema	Folio	Título de la investigación
– Juan Arturo Nolazco Flores – Ma. Guadalupe Roque Díaz de León	EMET	EMET.07.1999	Experiencias de utilizar la técnica PEA (portafolio de evidencias de aprendizaje) como complemento de la evaluación del aprendizaje.
– Beatriz Martínez Cerda – Eloisa Olivia Heredia Escorza	EMET	EMET.08.1999	La construcción de la identidad docente durante el proceso de rediseño. La experiencia del equipo de rediseño de un bloque curricular de Matemáticas.
– María Robertha Leal Isida	EMET	EMET.09.1999	Decisiones docentes asertivas: clave del desarrollo de habilidades, actitudes y valores.
– Cuauhtémoc Olmedo Bustillo – Manuel Obaya Capistrán – Paulina Lizet Verduzco Espinosa – Ricardo Flores Zambada	EMET	EMET.10.1999	Mejora del proceso educativo en el salón de clase bajo una perspectiva de *empowerment* y el modelo de rediseño del ITESM: un estudio de campo.
– Idalia Hermelinda Villanueva Benavides – María Robertha Leal Isida – Martha Feliz Flores Guajardo	EMET	EMET.11.1999	¿Cómo establecer una relación ganar–ganar con el rediseño?
– Felipe de Jesús Orozco Zepeda – Francisco Santiago Yeomans Reyna – Luis Antonio Borbolla Coto – Ricardo Reynoso Miranda – Xavier Alejandro Pérez Córdoba	TD	TD.7.1999	Caso de aprendizaje mediante proyecto: *Ingeniería Estructural.*
– Adriana Maricela Carranza Garza – Armando Rogaciano Quintanilla Casas – César Javier Sepúlveda Martínez – Raquel Minerva Castaño González – Sheyla Horita Ocampo	TD	TD.8.1999	Impacto en el aprendizaje de los alumnos utilizando técnicas colaborativas vs técnicas individuales.

- Adriana Maricela Carranza Garza - Armando Rogaciano Quintanilla Casas - César Javier Sepúlveda Martínez - Raquel Minerva Castaño González - Sheyla Horita Ocampo	TD	TD.9.1999	El trabajo colaborativo como estrategia de aprendizaje en cursos rediseñados para el área de administración y ciencias sociales en el ITESM. Un estudio de percepción.

2000

Autor (es)	Tema	Folio	Título de la investigación
- Oscar Alberto González Ramírez	EMET	EMET.12.2000	Administración educativa: organización para el rediseño.
- María del Carmen Herrera Zamudio - María del Socorro Fonseca Yerena	EMET	EMET.13.2000	A dos años del rediseño: un estudio comparativo de la opinión de los alumnos en el curso *Comunicación Oral.*
- Jorge Salinas Hurtado - Mariela Pérez Chavarría	EMET	EMET.14.2000	Rediseño. Una experiencia interdisciplinaria y colaborativa.
- Rosa Maria Cárdenas Benítez	MET	MET.11.2000	Rediseño del curso *Diseño IV* de la carrera de Arquitecto Plan '95.
- César Alberto Núñez López - Eduardo Cárdenas Alemán	TD	TD.10.2000	Sistema de evaluación bidimensional de un curso que se ha rediseñado mediante la estrategia didáctica Aprendizaje Basado en Problemas.
- María Yolanda Pérez Rodríguez	TD	TD.11.2000	Aplicación del método de proyectos. Una aplicación en la enseñanza de las humanidades.
- Florina Guadalupe Arredondo Trapero	TD	TD.12.2000	La experiencia de la metodología de casos aplicada a la enseñanza de la ética.
- Leticia Almaguer Flores	TD	TD.13.2000	Metodología para la administración de proyectos de desarrollo de sistemas de información.
- Elda Guadalupe Quiroga González - Román Miguel Moreno	TD	TD.14.2000	Construyendo el aprendizaje a través de proyectos.
- Darinka del Carmen Ramírez Hernández - Miguel Ángel Romero Ogawa	TD	TD.15.2000	Experiencias implementando la técnica PBL en una clase de ingeniería.

2001

Autor (es)	Tema	Folio	Título de la investigación
- José Juvenal Gutiérrez Castillo	EMET	EMET.15.2001	Aplicación de la red colaborativa durante el proceso de adopción del curso *Ecología y Desarrollo Sostenible* en el Campus Monterrey.
- María de Lourdes Francke Ramm	EMET	EMET.16.2001	Desarrollo de habilidades, actitudes y valores a través de actividades

			extraacadémicas en el curso *Desarrollo Humano I y II.*
– Celia Esther Arredondo Zambrano – Julieta de Jesús Cantú Delgado	MET	MET.12.2001	Rediseño de cuatro cursos secuenciales del área de *Historia de la Arquitectura.*
– Idalia Hermelinda Villanueva Benavides – María Robertha Leal Isida – Martha Feliz Flores Guajardo	TD	TD.16.2001	Aprender colaborativamente: una experiencia de crecimiento académico.
– Carol Ann Carpenter Wodtke	TD	TD.17.2001	El impacto de los exámenes colaborativos en la enseñanza del inglés como lengua extranjera dentro del marco teórico del aprendizaje colaborativo.
– Eloisa Olivia Heredia Escorza – Norma Patricia Salinas Martínez	TD	TD.18.2001	Una experiencia de trabajo colaborativo en la enseñanza–aprendizaje de la matemáticas.

2002

Autor (es)	Tema	Folio	Título de la investigación
– Carlos Alberto Carrión Flores – Tomás Gálvez Martínez	EMET	EMET.17.2002	¿Por qué dejar atrás la clase tradicional en el proceso de enseñanza–aprendizaje?
– José Ignacio Domínguez Casanova – Salvador Garza González – Theodore Fredrick Schwarz Gehrke	MET	MET.13.2002	Una visión integral del Modelo Educativo centrado en el aprendizaje.
– Enrique Francisco José Martínez Gómez – Jorge Eugenio Valdéz García – Ricardo Treviño González	TD	TD.19.2002	El rol del tutor en Aprendizaje Basado en Problemas.
– Enrique Francisco José Martínez Gómez – Jorge Eugenio Valdéz García – Ricardo Treviño González	TD	TD.20.2002	Estrategias de enseñanza. El aprendizaje orientado el proceso.
– Demetrio Arcos Camargo – Enrique Francisco José Martínez Gómez – Jorge Eugenio Valdéz García – Ricardo Treviño González	TD	TD.21.2002	Tutoreo efectivo en el Aprendizaje Basado en Problemas.
– José Luis López Salinas	TD	TD.22.2002	Uso de rúbricas para evaluar conocimientos en ABP.
– Darinka del Carmen Ramírez Hernández	TD	TD.23.2002	Evaluación del impacto educativo de un curso basado en problemas.
– Abril Joana Margarita de León Rincón	TD	TD.24.2002	Redacción en español: una experiencia de vinculación con la comunidad a través del aprendizaje colaborativo.

– Iván Chávez Peñaloza – María Elena Morín García	TD	TD.25.2002	Aprendizaje en la acción: incorporación de aprendizaje basado en proyectos en el curso *Liderazgo para el Desarrollo Sostenible.*

2003

Autor (es)	Tema	Folio	Título de la investigación
– Ángel Neftalí Cid García – Claudia E. Hernández Escobar – Graciela Medina Aguilar – José Antonio Gerardo Dávila Rivas – Luis Alonso González González – Luz Leticia Elizondo Montemayor	MET	MET.14.2003	Profesionalismo en Medicina: rediseño de competencias de profesionalismo del currículo MC 2001.
– Sol Elvira Pérez Torres Lara	TD	TD.26.2003	¿Rediseñando con la estrategia Aprendizaje Orientado a Proyectos? ¿Cómo evalúas?
– Mireya Guadalupe González de la Garza	TD	TD.27.2003	Aprendizaje Perdurable con ABP en *Contabilidad Financiera I.*
– Irma Graciela Martínez Cantú	TD	TD.28.2003	Collaborative Reading Exam Designed by Students in an Academic English Class (formerly known as *Advanced English A*).
– Hernán Elizondo Iglesias	TD	TD.29.2003	Desarrollo de habilidades docentes en el manejo de la estrategia Aprendizaje Colaborativo.
– Sol Elvira Pérez Torres Lara	TD	TD.30.2003	Desarrollo de habilidades docentes en la estrategia global de aprendizaje orientado a proyectos.
– Ernesto Rivera Orozco	TD	TD.31.2003	Incorporation of Teaching in English Language with PBL in the course *Financial Accounting for Engineering.*
– María Leticia Flores Palacios	TD	TD.32.2003	Percepción de los estudiantes sobre la aplicación de la técnica Aprendizaje Basado en Problemas, en los contenidos del curso *Metodología de la Investigación.*
– Martha Feliz Flores Guajardo – Hortensia Mireles Guevara	TD	TD.33.2003	El diseño y puesta en práctica de una AC formal en el curso *Redacción Avanzada.*
– Francisco Rodríguez Ábrego – Iván Chávez Peñaloza	TD	TD.34.2003	Incorporación de la estrategia POL en un curso para alumnos de alto desempeño académico.
– Luis Raúl Molina Hernández – María Elena Morín García	TD	TD.35.2003	Proceso de implementación integral de la estrategia POL en la carrera de IEC del Campus Monterrey.
– Iván Chávez Peñaloza – Zoraida Vázquez Muñoz	TD	TD.36.2003	Rediseño de un curso de Humanidades con base en la estrategia didáctica POL

– Adriana Almaguer Flores – Emilia Luttmann Nakamura – María de los Dolores González Saucedo	TD	TD.37.2003	Implementación de la Técnica Didáctica Aprendizaje Orientado a Proyectos (POL) al curso Sello *Desarrollo de Emprendedores.*
– Francisco Manuel Vargas Arreola – María del Socorro Tamez Ramírez – Mario Flavio de Jesús Marín Flores	TD	TD.38.2003	POL y "Team Teaching" en *Curso–Taller de Ingeniería.*

Anexo 2

Modelo de análisis y evaluación de documentos de investigación educativa. Adaptado de Torralbo (2004) y Mancuso (1999)

Categoría de análisis	**Criterio**	**SÍ**	**NO**
Marco teórico	1. Enfoque metodológico.		
	2. Teoría desde o para la que se trabaja.		
	3. Marco metodológico.		
	4. Revisión de literatura.		
	5. Referencias bibliográficas.		
Definición del problema	6. Definición del problema.		
	7. Presentación de los objetivos generales.		
	8. Enunciación de los objetivos específicos.		
	9. Planteamiento de la hipótesis.		
Diseño de la investigación	10. Instrumentos empleados para la recogida de datos.		
	11. Descripción del instrumento.		
	12. Tipo de instrumento (estandarizado o no).		
	13. Validez del instrumento.		
	14. Identificación de la población.		
	15. Forma de selección de la muestra.		
	16. Técnica de muestreo.		
	17. Tipo de diseño.		
	18. Amenazas al diseño.		
	19. Control de las amenazas.		
Tratamiento y análisis de los resultados	20. Estadística descriptiva.		
	21. Inferencia estadística.		
	22. Técnicas de inferencia estadística.		
	23. Análisis cualitativo.		
	24. Triangulación.		
Discusión de los resultados	25. Hallazgos.		
	26. Implicación a la teoría.		
	27. Implicación a la práctica.		
	28. Transferencia a otras áreas.		
	29. Aprendizajes logrados.		
	30. Dificultades encontradas.		