

Para que el cambio educativo se logre con éxito, deben darse las siguientes condiciones:

- ? *Crear las situaciones para la colaboración a fin de que los participantes trabajen juntos y compartan preocupaciones.*
- ? *Partir del nivel en el que se encuentran los profesores que van a iniciar el cambio.*
- ? *Establecer mecanismos para que el conocimiento privado se haga público y evitar el aislamiento.*
- ? *Ser conscientes del poder del ensayo-error y verlo como un medio para la reflexión y mejora.*
- ? *Crear un plan de implantación y seguimiento con actividades de apoyo que sirva de soporte para que el cambio se instale.*
- ? *Ofrecer apoyo al profesor para hacer frente a los contratiempos pues el cambio se introduce con esfuerzo y va acompañado de fallos y problemas propios de los comienzos.*

Foundation for International Collaboration on School Improvement.
Lieberman y Miller, 1986.

7. El cambio al modelo educativo del Tec

EL CAMBIO al modelo educativo del Tec se sustenta en el desarrollo de los profesores. Organizar un ambiente de aprendizaje en coherencia con la filosofía del modelo educativo presupone una figura docente con un amplio bagaje cultural y pedagógico. Para facilitar el proceso se creó el Programa de Desarrollo de Habilidades Docentes (PDHD) que ofrece recursos y mecanismos didácticos, en el cual participan de forma sistemática, continua y muy intensa los profesores.

El programa cumple con dos objetivos específicos:

- ? Ofrecer una serie de cursos, talleres y actividades, que capacitan a los profesores en los conocimientos, habilidades y actitudes que se requieren para incorporar el modelo educativo, así como en las metodologías y técnicas didácticas, apropiadas al mismo.
- ? Utilizar una metodología centrada en la práctica docente, de tal forma que el profesor aplica el modelo educativo, con las características que lo definen, en situaciones reales y asume las funciones propias del nuevo papel; de esta forma el cambio se va construyendo durante el mismo proceso de capacitación, en el que el profesor desempeña un papel central.

Consideraciones teóricas acerca de los procesos de cambio en educación

Para definir el Programa de Desarrollo de Habilidades Docentes (PDHD) se analizaron los resultados de estudios sobre cambios educativos (Fullan y Hargreaves, 1992), que han servido de pauta para determinar las características y la metodología del mismo. Las investigaciones aportan los siguientes resultados:

? El cambio educativo no es un proceso tecnológicamente controlable; la innovación se caracteriza por la incertidumbre respecto a los resultados.

? Los profesores son notoriamente independientes en su práctica, y es difícil que acepten

Conforme la presión de la posmodernidad se deja sentir, las innovaciones se multiplican, las viejas metas y propósitos comienzan a desmoronarse, se amplían las funciones de los profesores y se espera de ellos que eduquen ciudadanos para competir en un mercado laboral cada vez más flexible y especializado, para una sociedad cada vez más plural y diversa.

Barth, 1990

presión externa a menos que conozcan de manera profunda las razones que justifican este proceso y estén convencidos de que el cambio supone una mejora sobre su actual práctica.

? Los profesores son producto de sus propias experiencias escolares, tienen bien instalados en su práctica modelos aprendidos, y para comprender nociones alternativas de enseñanza y aprendizaje necesitan discutirlos, probarlos y redefinirlos.

? Para desarrollar el carácter democrático en los estudiantes se requiere que el trabajo de los profesores esté organizado también según los mismos principios que el de los alumnos: ambiente social colaborativo, intercambio en vez de supervisión, preparación técnica y encuentros frecuentes entre todos los profesores para discutir su trabajo.

? Los procesos de cambio en educación requieren una cultura profesional de colaboración. Los profesores trabajan aisladamente y rara vez comparten y hacen pública su práctica, y dependen de su propio conocimiento y saber hacer. En un contexto académico donde la enseñanza se basa en la transmisión de la información, esta actitud del docente puede resultar útil, pero la mejora continua y estar abierto a innovaciones conduce a la inseguridad, al error y se hace necesario el conocimiento de otras opiniones para fortalecer las iniciativas personales.

? Las relaciones interpersonales deben complementarse con actividades en las que el profesor, de manera individual, toma conciencia de sus necesidades y deseos. El trabajo autónomo es fuente de expresión y de creatividad personal, y esta capacidad se necesita cuando se requieren cambios de actitud mental. El crecimiento y el aprendizaje del grupo nacen de la diversidad y creatividad individuales; por tanto, el profesionalismo interactivo debe estar arraigado en la reflexión y el procesamiento interno.

? Los profesores no hacen el cambio educativo por el solo hecho de aprender metodologías y técnicas de forma teórica. Para dominar las habilidades y adquirir las actitudes que el cambio requiere necesitan, además del conocimiento, practicar una y otra vez. Generalmente el cambio del profesor sigue un proceso de periodos sucesivos: conocimiento, práctica, mejora, perfeccionamiento y mantenimiento.

Características del Programa de Desarrollo de Habilidades Docentes (PDHD)

Tomando como referencia las consideraciones anteriores y con base en los mismos principios de aprendizaje en los que el modelo educativo del Tec se sustenta, se creó el PDHD con las siguientes características:

? -- Busca motivar al profesor y crear en él un compromiso con la institución para contribuir con su esfuerzo y el del grupo al logro del cambio educativo, haciendo especial énfasis en la colaboración y en el apoyo interpersonal.

? Incorpora espacios para que el profesor, individualmente o en colaboración con algún colega, desarrolle su creación personal, su proyecto educativo, a través de la planeación, diseño y estructura de un curso con las características del modelo educativo. En estas actividades el

profesor aporta su experiencia, conocimiento, actitud personal y otras características personales.

- ? - Ofrece oportunidades a los docentes para que colaboren, aprendan unos de otros y mejoren su profesionalismo como una comunidad aprendiente. El profesor, conforme va avanzando en el proceso de cambio, va identificando fortalezas y debilidades, las contrasta con sus colegas y participa en actividades donde puede dar y recibir opiniones para su crecimiento personal y el del grupo.
- ? No se basa en una serie de talleres puntuales en los que se espera que el profesor, por sí mismo, realice lo demás, sino en experiencias reales en las que, como agente del cambio, lo va construyendo en su práctica, funge como creador del mismo proceso, participa de forma activa y reflexiva en el mismo y realiza mejoras continuas en función de los resultados. Participar en un taller de dos días o una semana acerca del modelo educativo y de las nuevas metodologías y técnicas didácticas no prepara a un profesor para implantar los cambios que el modelo educativo requiere.
- ? Busca que el esfuerzo del profesor y todo lo que hace y logra, tenga una revisión continua a través de la mirada atenta y el apoyo de un facilitador que actúa como compañero crítico en cada una de las etapas del proceso. Por lo general, el facilitador es un profesor que trabaja de tiempo completo en el Instituto y que ha tenido éxito en la implantación de un curso con el modelo educativo en una disciplina afín a la del profesor que se le asigna. Su responsabilidad es supervisar los talleres en los que participan los profesores asignados, acompañarlos durante todo el proceso, y observar y retroalimentar su práctica.
- ? -- Pone a disposición de los profesores, en plataformas tecnológicas apropiadas, los talleres y actividades en las que otros profesores participan utilizando modelos y metodologías de aprendizaje y enseñanza efectivas. Estos talleres se organizan dentro de una estructura de trabajo colaborativo, que incorpora tiempos para que los profesores se reúnan, oportunidades para que puedan experimentar en su propia clase y periodos de reflexión, evaluación y mejora.
- ? - Finalmente, se facilita al profesor todos los recursos tecnológicos necesarios: redes electrónicas, computadoras personales, satélite, plataformas tecnológicas y, en general, la infraestructura requerida para llevar a cabo su labor.

El planteamiento acerca del desarrollo de profesores para el cambio educativo no presupone que todos los profesores del Instituto partan de cero. Muchos han trabajado de esta forma anteriormente, aunque no necesariamente se haya manifestado de manera pública y se haya reconocido de forma explícita. Lo que se pretende con este programa es que todos los profesores, a la luz de la misión, conozcan en qué consiste el modelo educativo y qué implica, y a partir de la situación específica en que cada uno se encuentra, abran un espacio a la reflexión para que identifiquen dónde están como docentes con relación al cambio que se requiere, sepan qué aprendizajes logran en sus alumnos haciendo lo que hacen, y en función de los propósitos e intenciones educativas, efectúen las adaptaciones necesarias en aquellos aspectos que lo requieran y se reafirmen en aquellos otros que ya cumplen con las características deseadas. En el desarrollo de los docentes no se busca, *a priori*, renunciar a aquellas tradiciones educativas que son efectivas para ciertos logros, sino que a partir de la experiencia previa del profesor, ésta se enriquezca con los elementos pertinentes.

Descripción y estructura del PDHD

La estructura del programa tiene como eje el desarrollo de un proyecto educativo, entendiendo por tal la planeación, diseño, implantación y evaluación de un curso con las características del modelo educativo.

El PDHD incorpora, a su vez, cursos y talleres que apoyan el desarrollo del proyecto en cada una de las etapas. Este proceso conlleva una serie de actividades, las cuales se ofrecen en dos avenidas:

- ? *Opción A:* dirigida a los profesores que desarrollan un curso con el modelo educativo en una plataforma tecnológica, lo implantan, evalúan y elaboran la documentación didáctica a fin de que pueda servir de modelo para otros profesores.
- ? *Opción B:* dirigida a los profesores que adoptan un curso desarrollado por un colega, el cual está aprobado y publicado en una plataforma tecnológica.

Opción A

El desarrollo de un curso con el modelo educativo del Tec consta de una preparación inicial y cuatro etapas que, a su vez, se corresponden con las fases de un proyecto.

Preparación inicial: Manejo eficiente de la plataforma tecnológica

Todos los cursos rediseñados se ofrecen al alumno en una plataforma tecnológica, que puede ser LearningSpace, BlackBoard, WebTec u otra; en ella trabajan profesores y alumnos durante todo el semestre, de aquí que el profesor requiera preparación previa para el manejo eficiente de la misma. En esta preparación el profesor adquiere

conocimiento acerca de las bases de datos que la integran, qué tipo de información se coloca en cada una de ellas, cómo funcionan y qué aplicaciones permiten.

Etapas 1: Movilización al cambio

El objetivo de esta etapa es informar, sensibilizar y movilizar a los profesores hacia la implantación del modelo educativo del Tec. Difícilmente un profesor inicia un proceso de cambio, con las exigencias que implica, si no conoce y acepta las razones del mismo. Esta etapa se integra con talleres breves y actividades basadas en la reflexión, el análisis y la discusión en grupo sobre los siguientes temas:

- ? Las características de la educación superior del siglo XXI, tema en el que se analizan y se someten a discusión las tendencias actuales de la educación y la respuesta que en este contexto ofrece el Tecnológico.
- ? El modelo educativo que emerge de esta situación de cambio, sus principios, implicaciones y contrastes con el modelo tradicional. Esta sección se apoya en ejemplos de cursos desarrollados y validados de otros profesores.
- ? Las implicaciones que tiene este cambio en el nuevo papel del profesor, como son las habilidades de asesoría y orientación educativa y la formación en valores.

- ? Las características del alumno como persona, la inteligencia emocional y las habilidades sociales.

El profesor, una vez que está interesado en iniciar el cambio educativo, se registra formalmente en su campus para dar inicio a su proyecto, selecciona un curso de los que él imparte y la técnica didáctica que utilizará en él; se le asigna un facilitador que, por lo general, es un profesor de su área con más experiencia en este proceso, quien funge como compañero crítico durante todo el proceso, y se le asigna también un asesor tecnológico, que ofrece el apoyo que necesita en asuntos relacionados con el uso de herramientas tecnológicas. Finalmente se le entrega una computadora tipo *laptop* y otros recursos para que pueda trabajar y cumplir con los requerimientos establecidos.

A partir de este momento se inicia, prácticamente, el proceso de cambio educativo en la práctica del profesor, mismo que se prolonga durante las tres siguientes etapas.

Etapas 2: Estructuración y diseño de un curso

En esta etapa se busca que los profesores reflexionen sobre lo que desean lograr en sus alumnos, cómo lo están haciendo, cómo lo harán y qué necesitan. Es en esta etapa cuando se capacitan en las metodologías y técnicas didácticas que se promueven en el Tec como son: aprendizaje orientado a proyectos, aprendizaje basado en problemas, método de casos y aprendizaje colaborativo. Debido a que los niveles de conocimientos y experiencia de los profesores en materia pedagógica son muy diversos, esta etapa se compone de una serie de actividades que son requisito para todos los profesores y otras que son opcionales, en función de las necesidades de cada uno.

Las actividades en las que deben participar todos los profesores se orientan a los siguientes objetivos:

- ? Conocimiento y aplicación del aprendizaje autónomo y del aprendizaje colaborativo, tanto presencial como virtual.
- ? Conocimiento general de las metodologías y técnicas didácticas que se utilizan en los cursos, y capacitación más profunda en aquella que es más adecuada al contenido del curso y al nivel de desarrollo del alumno.
- ? Diseño y estructuración de un curso con las características del modelo educativo utilizando la técnica didáctica en la que ha sido capacitado de forma más profunda.

También se incorporan en esta etapa otros talleres opcionales en los que el profesor puede participar para completar su formación, como son:

- ? Recursos y herramientas tecnológicas de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje: manejo de grupos virtuales, recursos informáticos, multimedios, simulaciones y otros.
- ? Criterios y rúbricas para evaluar la diversidad de los aprendizajes que se promueven en las diferentes técnicas, tanto en las actividades individuales como en las grupales.
- ? Papel del profesor como facilitador, tutor y experto en el proceso de aprendizaje del alumno.

Estos talleres varían en función de la demanda y de las necesidades de los profesores en cada momento del avance en el proceso, con lo que se hace del PDHD un programa flexible y en continuo desarrollo.

Cuando el profesor elabora el diseño de su curso, individualmente o en colaboración con algún colega, tiene una visión global del mismo, prevé todo el proceso a seguir y va tomando decisiones que documenta en la plataforma tecnológica de una forma organizada, estructurada e integrada. Es en este proceso donde el profesor manifiesta su autonomía y creatividad.

Los elementos y decisiones que un profesor incorpora en el diseño de su curso son, básicamente, los siguientes:

- ? Define las intenciones educativas, que incluyen las habilidades, actitudes y valores del perfil del estudiante que el profesor desea desarrollar en sus alumnos, y los objetivos de aprendizaje de conocimientos que contiene el programa analítico del curso.
- ? Estructura los contenidos del curso e investiga, selecciona y documenta las situaciones problemáticas de la vida real pertinentes a los mismos.
- ? Determina las experiencias y las actividades en las que el alumno va a participar para lograr los aprendizajes previstos, las organiza de acuerdo con la estructura de las técnicas didácticas que va a utilizar, ofrece las instrucciones necesarias para llevarlas a cabo y establece los requisitos que deben cumplir.
- ? Decide qué actividades tendrán lugar de forma presencial en el salón de clases y cuáles en forma virtual, así como los recursos tecnológicos que van a utilizarse en cada una de ellas.
- ? Hace la estimación de los tiempos que cada actividad va a requerir del alumno, de tal forma que no sobrepase la carga académica establecida en el reglamento escolar, y las distribuye de tal manera que el alumno se mantenga ocupado de forma continua.
- ? Establece el plan y los criterios de evaluación de los aprendizajes, y elabora los instrumentos y rúbricas que necesita para registrar los resultados.
- ? Informa al alumno acerca de cuál va a ser su responsabilidad y lo que se espera de él en el proceso, así como lo que corresponde al profesor al asumir su papel de facilitador.
- ? Determina las políticas y normas a seguir en el curso, los comportamientos y las actitudes por los que los alumnos y los profesores se van a regir como grupo, las cuales estarán en concordancia con los valores y las actitudes establecidos en las intenciones educativas.
- ? Sugiere y facilita las fuentes de información, así como los recursos y materiales que los alumnos van a necesitar para desempeñarse con éxito.
- ? Crea un espacio para documentar su experiencia, en el que incorpore datos relevantes sobre la implantación, de forma que el curso se prepare para su transferencia y mejora.

Todos estos elementos deben guardar concordancia entre ellos y congruencia con el modelo educativo. Antes de implantar el curso rediseñado, el profesor y el facilitador aplican los criterios de evaluación para asegurarse de que cumple con todos los requisitos.

La actividad de diseñar un curso es fundamental en el proceso de cambio, pues en ella el profesor construye mentalmente y de forma integral el modelo educativo, y lo ajusta al contexto específico de su curso; a la vez, remueve y contrasta su esquema previo sobre el aprendizaje y la enseñanza con el esquema del modelo educativo. Esta actividad de diseñar difiere esencialmente de una capacitación que consiste en asistir como oyente unas horas a un curso. Si no se da el proceso de reflexión personal, de construcción y creación del modelo educativo por parte del profesor, es difícil que éste se lleve a cabo.

Diseñar un curso requiere capacitación y tiempo de reflexión por parte del profesor, pues se necesita dominio de conceptos pedagógicos en los que, por lo general, el profesor universitario no está capacitado. Por otra parte, aunque los profesores siempre han hecho sus programaciones y planes previos al curso, éstos no requerían tanto rigor en la elaboración como ahora que se documentan en la plataforma tecnológica.

En el modelo educativo tradicional, por estar basado en un esquema presencial, la información del curso se ofrecía al alumno de forma oral en el salón de clase y el profesor no necesitaba dedicar mucho tiempo a reflexionar para tomar decisiones debido a que la enseñanza estaba.

Un curso rediseñado, además de incorporar el modelo educativo, tiene otras considerables ventajas: evita la improvisación, hace muy reflexiva la práctica del docente, permite contrastar intenciones con resultados y hacer investigación-acción en el aula incorporando la mejora continua como operación normal y permite la transición de la cultura oral, que caracteriza la enseñanza tradicional, a la cultura de la información, más congruente con el nuevo enfoque educativo.

Un curso rediseñado en plataforma tecnológica

Al colocar un curso en una plataforma tecnológica, se enriquece y sus ventajas se amplían, ya que, por ejemplo:

- ? Permite que el profesor haga pública su enseñanza, que pueda evaluarse y reconocerse en todo el Instituto, que el curso pueda ser utilizado como recurso en el proceso de capacitación, y que se avance más rápida y eficientemente hacia el cambio.
- ? Permite tener, de forma natural, acceso a otras fuentes tecnológicas de información, como la Biblioteca Digital y la Internet, a la vez que facilita incorporar otros recursos tecnológicos y el trabajo en espacios virtuales, tanto de tareas individuales como grupales.
- ? Pone permanentemente a disposición del alumno la información que necesita sobre el curso y los materiales que requiere.
- ? Permite también que el alumno pueda controlar más fácilmente su proceso, administrar el tiempo y saber en qué situación se encuentra en cada momento del curso.
- ? Fomenta la cultura de la información, tanto en el profesor como en los alumnos, y el manejo eficiente de las nuevas tecnologías.
- ? Permite al profesor, por tener documentado su curso, hacer fácilmente los ajustes que se necesitan para resolver los problemas que van surgiendo en la implantación e informar a los alumnos de los cambios.

Etapas 3: Implantación y práctica guiada

El objetivo de esta etapa es desarrollar en el profesor las habilidades y actitudes necesarias para implantar y evaluar un curso con el modelo educativo, ya que tener un curso rediseñado en plataforma no garantiza que se implante con éxito. Las actividades de esta etapa tienen lugar en la misma práctica del profesor y se basan en la reflexión permanente sobre la forma de operar el curso, los resultados logrados y los obstáculos a los que se enfrenta. Durante la implantación del curso, la práctica del profesor está guiada por la asesoría continua de un facilitador de su campus e integrada por actividades tales como:

- ? Observaciones en el aula por el facilitador (*peer-coaching*) a fin de conocer, a través de la mirada de un colega, cómo se desempeña el profesor en su nuevo papel y comentar posteriormente los resultados.
- ? Análisis de tareas, trabajos, proyectos y otras formas de participación de los alumnos para conocer su avance, evaluar la efectividad del plan establecido y hacer ajustes, si se requirieren.

- ? Sesiones interactivas con otros profesores para intercambiar experiencias, pedir y dar opiniones sobre cómo resolver los problemas y superar los obstáculos que surgen en el proceso, unificar criterios y estandarizar procesos.

Los resultados de esta etapa se incorporan a la documentación didáctica del curso, lo cual es una forma muy efectiva de promover la reflexión y la mejora, así como de poner a disposición de otros profesores el conocimiento que se va generando sobre la implantación del modelo educativo. Al finalizar esta etapa, el curso pasa por un proceso de evaluación, aprobación y publicación para su transferencia.

Etapa 4: Operación normal y mejora continua

En las tres etapas anteriores, el profesor ha desarrollado las habilidades y las actitudes propias del perfil establecido en la misión: un profesor reflexivo que actúa como facilitador del aprendizaje de sus alumnos, que está capacitado y utiliza metodologías y técnicas didácticas como apoyo al modelo educativo, que dialoga con sus colegas para intercambiar experiencias y que incorpora en su trabajo el compromiso con la mejora continua y la innovación educativa.

En esta etapa se busca que estas habilidades se consoliden, se perfeccionen y pasen a ser la forma natural de operar del docente. Para ello, el profesor lleva a cabo tres tipos de actividades que caracterizan este nuevo perfil:

- ? Participar en procesos de actualización y desarrollo en su área de especialidad o en procesos innovadores de educación y tecnología educativa.
- ? Compartir el conocimiento y la experiencia generada en la implantación del modelo educativo a través de actividades como participación en foros internacionales, institucionales o locales; trabajo en redes colaborativas con otros colegas para la mejora y avance del proceso; y publicaciones de artículos e investigaciones.
- ? Poner en práctica las mejoras al curso propuestas al finalizar el semestre, evaluar los resultados, documentarlos y seguir incorporando innovaciones y mejoras al curso de forma permanente.

Una característica importante de esta etapa es que el profesor asume la responsabilidad y el compromiso en este proceso trabajando de forma más autónoma, pues es él quien elabora el plan a seguir y decide las actividades a llevar a cabo. Al finalizar el semestre elabora un informe final sobre la experiencia, lo analiza en colaboración con el facilitador asignado, y juntos hacen observaciones y llegan a conclusiones finales.

Al terminar esta etapa el profesor cumple con el proceso formal de capacitación en el PDHD, y se certifica en el mismo; de él se espera que, en adelante, estas actividades propias del papel docente estén incluidas en su quehacer docente habitual. Se habrá logrado así la meta de un cambio cultural en la docencia, que implica un cambio en la forma de pensar y llevar a cabo los procesos de educación para cumplir con el perfil del estudiante.

Opción B: Proceso de transferencia

El proceso de transferencia está dirigido a profesores que adoptan un curso desarrollado por un colega que ha participado en la opción A del PDHD. El curso a adoptar debe estar aprobado y publicado en una base de datos, disponible para ser utilizado por otros profesores que imparten el mismo curso en el mismo campus o en otro.

Por lo general, los profesores que adoptan y adaptan un curso son aquellos que trabajan en el Tec una parte de su tiempo; estos profesores reciben una capacitación básica que consiste en la *Preparación inicial* y en la etapa de *Movilización al cambio*, la cual es común a todos los profesores que se registran en el PDHD. Antes de adoptar un curso el profesor tiene que comprender el modelo educativo del Tec y sus antecedentes, manejar la plataforma tecnológica en la que el curso se encuentra desarrollado y conocer el compromiso que contrae al implantar el modelo educativo.

En el proceso de transferencia, el profesor estudia el curso que va a adoptar, la metodología y técnica didáctica empleada, el proceso de aprendizaje seguido, el contexto en el que se aplicó y los resultados de la implantación que se encuentran en la documentación didáctica. Como resultado de este estudio, el profesor hace las adaptaciones a su propia situación en aquellos aspectos que considera necesarios, y puede, incluso, mejorarlos, siempre y cuando la filosofía y el modelo educativo que los sustentan se mantenga. En este proceso el profesor adoptador cuenta, por una parte, con el apoyo de un facilitador, que le acompaña durante las siguientes etapas, las cuales son muy semejantes a las establecidas en la opción A; por otra parte, está en comunicación con el profesor que desarrolló el curso para generar con él y otros profesores adoptadores del mismo, una red de colaboración, a fin de intercambiar experiencias, y opiniones y de que el curso pueda seguir enriqueciéndose con las mejores prácticas.

El proceso de transferencia es un mecanismo de difusión de experiencias ya validadas con el modelo educativo que facilita la capacitación de profesores, el avance en el proceso de implantación y el aseguramiento de la calidad de los cursos; por otra parte, evita que las experiencias con buenos resultados se ignoren y permite que se fomente la colaboración en red entre profesores del mismo y de diferentes campus. (Ver Figura 7.1.)

La figura del facilitador en el proceso de desarrollo de profesores

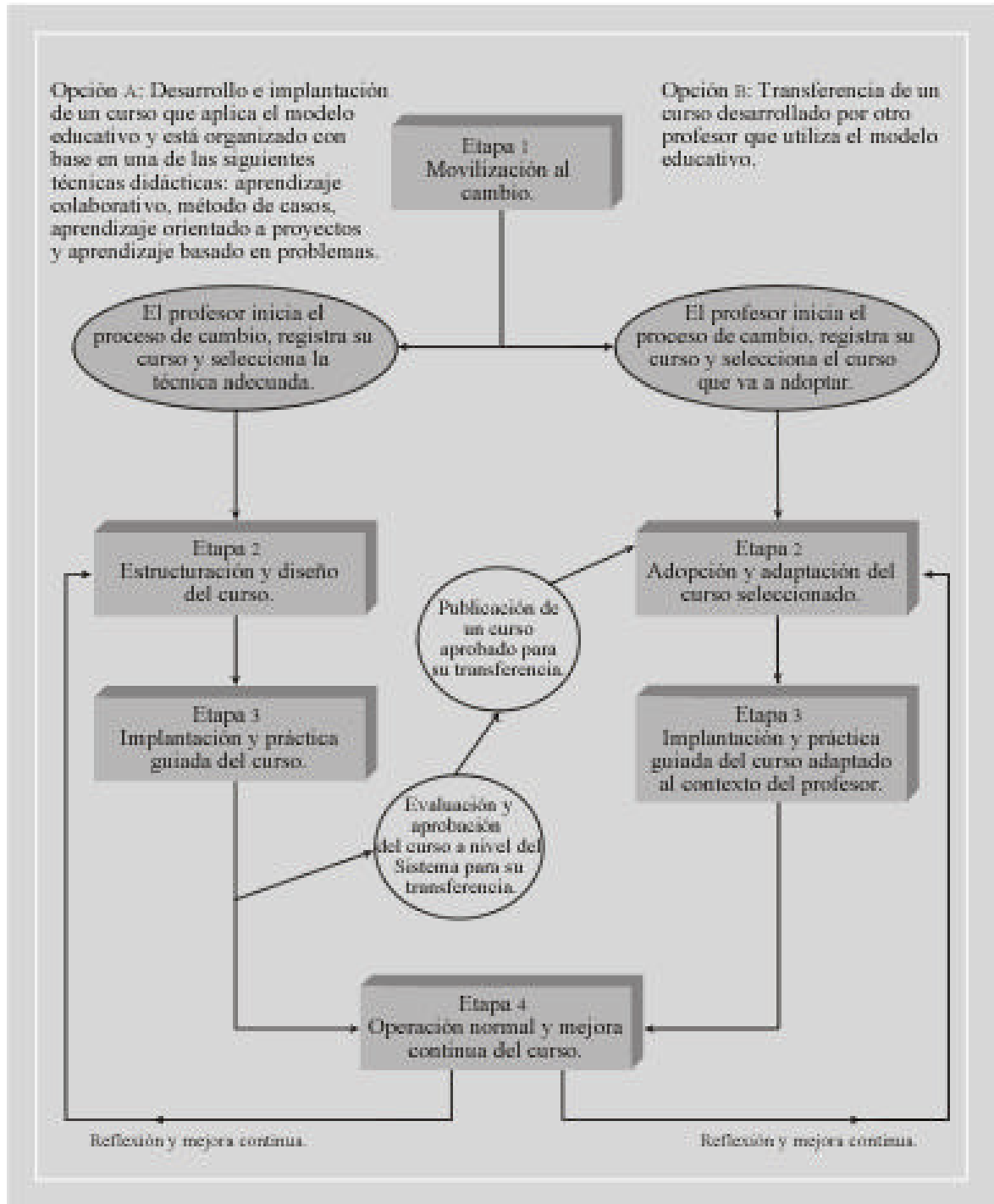
Durante el tiempo que dura el proceso de desarrollo del profesor hasta lograr su certificación en el PDHD, le acompaña la figura de un facilitador que actúa como interlocutor, conduce el proceso de reflexión, coordina las actividades en las que el profesor participa, ofrece retroalimentación y evalúa la etapa de diseño, implantación y mejora del curso.

El profesor facilitador es un maestro de planta que tiene más experiencia en el proceso; ha participado en todas las etapas del PDHD; tiene un curso ya implantado y aprobado con una técnica didáctica disponible en una plataforma computacional, como ejemplo para los profesores que está asesorando; y ha recibido capacitación avanzada en una universidad extranjera, no sólo en el dominio de una técnica didáctica, sino también en las habilidades y actitudes que se requieren para ejercer su papel de facilitador del cambio educativo de otro profesor.

En esta estructura de trabajo el facilitador tiene las siguientes funciones:

- ? Apoyar la capacitación, en su campus, de profesores en las técnicas didácticas para la implantación del modelo educativo.
- ? Actuar como impulsor del proceso y fomentar sesiones de trabajo virtuales y presenciales de forma periódica para analizar y discutir asuntos relacionados con la implantación de la técnica didáctica y, por ende, con la implantación del modelo educativo.
- ? Fungir como experto en la aplicación de la técnica didáctica y evaluar los cursos de los profesores a su cargo, con base en los criterios establecidos.
- ? Velar para que la aplicación de la técnica didáctica reúna las características propias del modelo educativo y evitar que su uso se desvirtúe.

Figura 7.1. Esquema del Programa de Desarrollo de Habilidades Docentes (PDHD).



- ? Mantenerse vinculado con las universidades extranjeras expertas para su permanente actualización y llevar a cabo actividades conjuntas, como investigaciones, intercambios de profesores y alumnos, coediciones de artículos y otras.

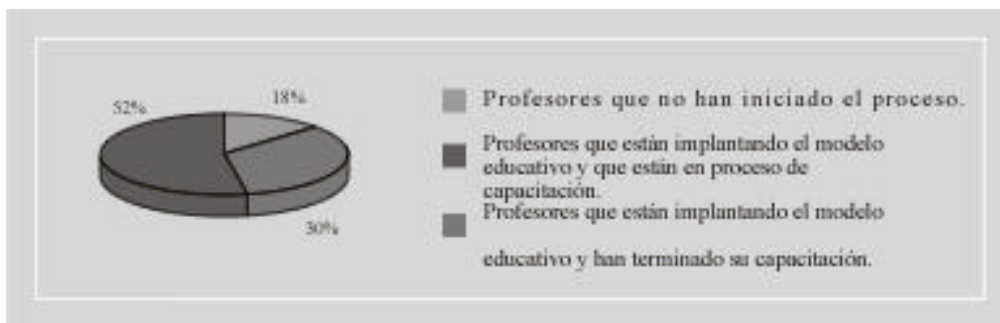
- ? Promover entre sus colegas la cultura de intercambio de experiencias de manera sistemática para que la implantación del modelo educativo se mantenga a largo plazo.
- ? Fomentar en los profesores apertura para comunicar sus experiencias, pedir ayuda, documentar los resultados, alimentar la base de conocimiento del Sistema y evitar, así, el aislamiento que hace que el proceso hacia el cambio se detenga.
- ? Lograr que los campus lleven a cabo la gestión del proceso de avance en la implantación del modelo educativo con autonomía y calidad.

Actualmente todos los campus disponen de una estructura de trabajo y de los recursos necesarios para avanzar en el proceso de implantación del modelo educativo. Se tienen publicados los talleres del PDHD en la plataforma BlackBoard para su transferencia, se cuenta con bases de datos donde se publican cursos modelo que utilizan una técnica didáctica, y se dispone de un número suficiente de facilitadores en cada técnica didáctica, con experiencia, ya acreditados y distribuidos en todos los campus para poder avanzar con calidad en la implantación del modelo educativo.

En todo el Sistema se continúa trabajando para que todos los cursos, sin excepción, cumplan con las características del modelo educativo. El avance en la implantación hasta junio del 2002 es el siguiente:

- ? Del total de profesores, el treinta por ciento está implantando el modelo educativo y ha terminado su capacitación y el cincuenta y dos por ciento, está implantando el modelo educativo y está en proceso de capacitación, lo que significa que el ochenta y dos por ciento de los profesores trabaja con el modelo educativo y el dieciocho por ciento está aún por iniciar el proceso. (Ver Figura 7.2.)

Figura 7.2. Situación actual de los profesores con relación a la implantación del modelo educativo.



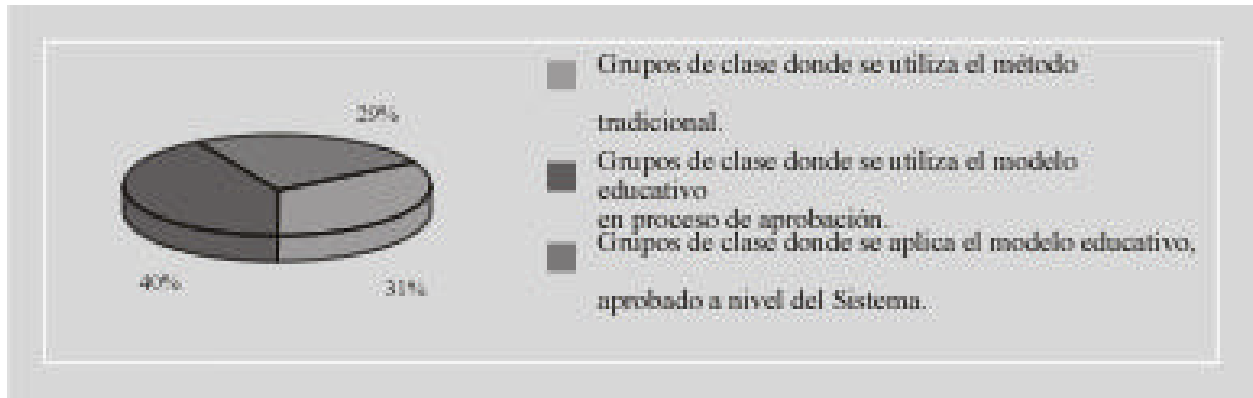
- ? Del total de grupos de clase que se ofrece, el veintinueve por ciento aplica el modelo educativo con cursos aprobados a nivel del Sistema y el cuarenta por ciento lo aplica, aunque los cursos están en proceso de aprobación. Esto significa que en el sesenta y nueve por ciento de los grupos de clase se utiliza el modelo educativo y en el treinta y uno por ciento, el método tradicional. (Ver Figura 7.3.)

Cómo participar en el PDHD

Las condiciones de cada campus y las necesidades y las preferencias de los profesores en la forma de capacitarse son muy diversas. A fin de atender todas las variables, los talleres y las actividades

que se ofrecen pueden ser en formato presencial, en línea-presencial, en línea-satelital o totalmente en línea. (Ver Tabla 7.1.)

Figura 7.3. Implantación del modelo educativo en los grupos de clase.



Cómo hacer un cambio educativo significativo

El cambio educativo no se sostiene con las actividades expuestas anteriormente; para lograr un resultado efectivo se requiere que:

- ?- Los profesores participen en actividades de desarrollo permanente que den respuesta a sus propias necesidades y que esas actividades se lleven a cabo durante el ejercicio docente, se incorporen a la práctica y no pasen a formar una lista de actividades complementarias.
- ?- Los profesores sigan utilizando la tecnología para compartir, entre todos, recursos y experiencias como parte de su desarrollo profesional, dar a conocer los resultados y generar una base de conocimiento compartido.
- ?- Se dé tiempo para que el cambio se instale y se ofrezca el apoyo necesario para que el cambio tenga espacio para crecer.

Tabla 7.1. Formato de los talleres que se ofrecen en el PDHD.

Formato	Descripción
<i>Talleres presenciales.</i>	Estos talleres son desarrollados y administrados localmente por cada campus, responden a necesidades específicas de su planta docente y se imparten mediante sesiones presenciales conducidas por un facilitador que proporciona apoyo académico a los participantes.
<i>Talleres en línea-presenciales.</i>	Son talleres que utilizan una base de datos común para todos los campus del Sistema y cuyo diseño incluye actividades que requieren, para su gestión, de un facilitador asignado localmente en cada campus.
<i>Talleres en línea-satelitales.</i>	Este formato se refiere a cursos desarrollados y documentados en una plataforma y combinados con transmisiones satelitales en las que participan simultáneamente profesores de todos los campus. Se ofrecen en este formato, por lo general, los talleres nuevos.
<i>Talleres totalmente en línea.</i>	Estos talleres se publican en una plataforma tecnológica para que puedan ser utilizados y administrados en cada campus del Sistema por un coordinador que da apoyo académico a los profesores participantes y facilita el proceso.

- ? No se simplifiquen procesos que por naturaleza son complejos. El cambio puede detenerse si el tiempo dedicado al desarrollo de profesores es poco y no se tienen actividades posteriores y soporte para consolidarlo.
- ? Se mantenga firme la voluntad institucional para apoyarlo y se lleve a cabo evaluación continua.
- ? Participen los directores y las demás entidades organizacionales pues el cambio afecta el funcionamiento organizacional de la institución y requiere de una sólida infraestructura para su gestión.

En la Tabla 7.2 se muestran los comentarios de una profesora sobre su experiencia en la implantación del modelo educativo.

Condiciones para el cambio: soporte institucional

El soporte institucional que se ofrece a los profesores constituye un factor esencial para facilitar las condiciones y espacios donde el cambio pueda darse y perdurar a largo plazo. Este cambio debe estar sostenido por los acuerdos, políticas y directrices establecidas por los organismos rectores. A continuación se describe el apoyo que cada entidad organizacional ofrece para el logro de la implantación del modelo educativo.

Apoyo de la Vicerrectoría Académica

Esta entidad, junto con el Consejo Académico del Sistema, asumió la responsabilidad de desarrollar y apoyar la implantación del modelo educativo en la práctica del profesor a través de las siguientes actividades y funciones:

- ? Definir el modelo educativo del Tec y el marco pedagógico en el que se sustenta, así como la creación de la estructura de trabajo para llevar a cabo la implantación del mismo en todo el Sistema.

Tabla 7.2. Testimonio de una profesora.

Me ha tocado impulsar nuestro modelo educativo desde sus inicios. Como profesora puedo decir que he aprendido mucho durante mi capacitación en el PDHD y que me resultó un proceso muy rico en experiencias. Lo que más me agradó, entre otros aspectos, fue preguntarme sobre el por-qué y para qué de lo que realizo y pido que realicen mis alumnos. Este modelo educativo se vuelve una especie de forma de vida y de cultura que permite estar en cambio constante y aprendiendo siempre.

He aprendido mucho también del proceso de ser facilitadora de otros profesores de preparatoria y de profesional. Es muy motivante conocer las experiencias que los profesores han tenido en el aula y observar su creatividad al ir moldeando su curso al modelo educativo y a sus necesidades; ver cómo intercambian ideas sobre sus actividades y se permiten hacer adecuaciones aprendiéndose de otros y de manera fundamentada; y ver que comparten los errores que en el pasado tuvieron y los comentan de forma muy abierta para aprender de ellos y evitar que otros los repitan. Es también interesante observar el cambio que hacen los profesores: con frecuencia inician con actitud de sorpresa, duda y a veces de temor, y cuando ya han terminado de hacer su rediseño, abiertamente comentan que están conscientes de que es un proceso muy valioso que apenas inician y en el que desean continuar de manera comprometida.

Profesora Guadalupe Suárez
Departamento de Agricultura y Tecnología de Alimentos
Campus Querétaro

- ? Establecer las condiciones, pautas, lineamientos y criterios para la implantación del modelo educativo y los procesos para el seguimiento.
- ? Desarrollar y promover los programas de capacitación para la formación y desarrollo de los profesores, así como las actividades y mecanismos para mantenerlos activos y en proceso de formación permanente.
- ? Facilitar información relacionada con el modelo educativo, a través de documentos electrónicos, para ofrecer soporte teórico y técnico al profesor de manera continua y accesible.
- ? Reunir experiencias validadas de profesores que implantan el modelo educativo y ponerlas a disposición de otros colegas para que puedan ser utilizadas como recursos de apoyo.
- ? Investigar las tendencias educativas en el nivel mundial y las mejores experiencias de innovación educativa, así como la información acerca de las universidades líderes en cambios educativos a fin de asegurar que los profesores del Tec tengan la capacitación más avanzada.
- ? Desarrollar esquemas para el uso didáctico de las tecnologías computacionales que faciliten a los profesores la creación de situaciones y espacios de aprendizaje y su integración a la actividad docente.
- ? Crear, publicar y administrar las bases de datos donde se registran y actualizan los cursos, desarrollados por los profesores, que están aprobados para su transferencia.
- ? Desarrollar y aplicar mecanismos de evaluación del impacto del modelo educativo en el Sistema, y analizar y publicar los resultados a fin de tomar decisiones para su mejora.
- ? Evaluar continuamente las necesidades que los profesores presentan para generar mecanismos de apoyo e ir haciendo ajustes al proceso de desarrollo.
- ? Ser un vínculo entre los campus y el sistema central para coordinar las actividades y asegurar el avance en la implantación del modelo educativo.

- ? Retroalimentar y trabajar en conjunto con las demás entidades del Instituto para la toma de decisiones y acciones de apoyo que el cambio educativo requiere.

Apoyo de la Vicerrectoría de Internacionalización

Para asegurar la mejor capacitación de los profesores, se tomó la decisión de aprender de la experiencia de las universidades líderes en innovación educativa y fomentar, a la vez, la formación internacional del profesor, mediante su participación en talleres organizados en las universidades extranjeras.

Como apoyo a este proceso, la Vicerrectoría de Internacionalización lleva a cabo las siguientes acciones:

- ? Dar preferencia, dentro de sus proyectos, a la capacitación de profesores en universidades extranjeras, en técnicas didácticas o en otros talleres orientados a la innovación educativa.
- ? Crear vínculos y establecer alianzas y convenios con las universidades extranjeras para facilitar actividades de capacitación de los profesores y mantener la relación a largo plazo para intercambiar experiencias y asegurar la internacionalización académica y educativa del Instituto.
- ? Cooperar con información recabada durante las gestiones y visitas a universidades extranjeras que puedan ser de interés para apoyar el modelo educativo.

Apoyo de la Universidad Virtual

El papel de la Universidad Virtual durante todo el proceso de implantación del modelo educativo ha sido y sigue siendo esencial, ya que hace posible disponer de espacios satelitales que permiten la comunicación e interacción a distancia de todos los profesores. Estos espacios virtuales han facilitado actividades como las siguientes:

- ? Crear un lenguaje común en todo el Sistema acerca del modelo educativo, trabajar todos con la misma orientación, reforzar la información que se ofrece por medios electrónicos, clarificar cuestiones críticas relacionadas con la implantación del modelo educativo y dar a conocer a los campus los lineamientos institucionales.
- ? Llevar a cabo intercambios de experiencias entre los profesores de todos los campus que aplican el modelo educativo, compartir resultados y aprender unos de otros.
- ? Permitir que los profesores y alumnos de todos los campus participen a distancia en cursos que aplican el modelo educativo y compartan experiencia y esquemas de trabajo.
- ? Mantener activos a todos los profesores y dar oportunidad de reconocer los avances de cada campus en el proceso y las formas específicas de fomentar este proceso, impidiendo, así, que las experiencias de cada campus se aíslen, no se reconozcan y se desvirtúen.
- ? Establecer sesiones de trabajo para unificar criterios y ofrecer conferencias y talleres con expertos de otras universidades a todos los profesores del Sistema para apoyar el modelo educativo.
- ? Generar experiencia sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación, así como de las actividades apoyadas en ellas.

Apoyo de la Vicerrectoría de Tecnologías de Información

Esta entidad organizacional tiene como prioridad apoyar la implantación del modelo educativo, ofreciendo herramientas tecnológicas. Entre sus funciones están las siguientes:

- ? Investigar y ofrecer las mejores opciones tecnológicas que existen en el mercado.
- ? Ofrecer capacitación a los profesores para un uso eficiente de las opciones tecnológicas, en apoyo a la implantación del modelo educativo.
- ? Desarrollar herramientas que se ajusten más a las necesidades de los profesores.
- ? Crear la infraestructura tecnológica que se requiere: puertos, redes, servidores de alto desempeño y otros elementos.
- ? Dar seguimiento y asistencia continua a los problemas y a las necesidades que se presentan en los campus en cuestión tecnológica.
- ? Trabajar en forma coordinada con la Vicerrectoría Académica para responder a las necesidades de los profesores en asuntos tecnológicos.

Apoyo administrativo en los campus

Para que una innovación se consolide y perdure ha de impulsar también cambios en la función de los directores y en la cultura organizativa de los campus. Si los procesos organizacionales no se adaptan a los requerimientos del cambio, inhiben las formas de trabajo que la innovación demanda. Cuando un profesor se arriesga a hacer un cambio necesita intermediarios, no interferencias. Es pues, importante, que los directores participen en este proceso como líderes del mismo, que compartan con sus profesores las actividades, reconozcan sus necesidades y temores, les faciliten los recursos necesarios, comprendan los cambios estructurales que la implantación del modelo educativo requiere, tengan reuniones periódicas con ellos para hablar del cambio y dejen abierto un espacio para la comunicación constante.

Cumplir con este compromiso implica también para el director asumir nuevos y diferentes papeles: el fundamental es incorporar un liderazgo educativo, diferente al papel de administrador. (Ver Tabla 7.3.) Muchos directores, en diferentes campus, están llevando a cabo actividades que han demostrado ser eficientes para apoyar, avanzar y sostener el proceso. A continuación se presentan algunas de las estrategias utilizadas:

- ? Participar de forma activa en todo el proceso y estudiar la carga de trabajo del profesor tomando en cuenta que éste es mucho más demandante ahora. La búsqueda de situaciones reales problemáticas y su correcta publicación para uso del estudiante, la planeación detallada del proceso a seguir durante el curso, el seguimiento al avance del alumno de forma continua, la comunicación colegiada, la capacitación, la actualización y la mejora permanente, implican para un profesor más tiempo y energía que una enseñanza con enfoque tradicional.

Tabla 7.3. Papel de un director administrador y de un director líder en el cambio educativo.

Papel de un líder administrador	Papel de un líder educativo
<ul style="list-style-type: none"> • Se basa en el control. • Se enfoca a mantener el estatus. • Trabaja en forma aislada. • Da énfasis al cumplimiento y a la dependencia. • Soluciona los problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se basa en la confianza. • Se enfoca al mejoramiento y a la superación. • Trabaja en colaboración. • Da énfasis a la responsabilidad personal. • Facilita que resuelvan problemas.

- ? Fomentar las reuniones entre los profesores para analizar problemas reales de enseñanza y actualización docente en el cambio educativo y reactivar el trabajo de las academias incorporando las discusiones colegiadas de las implicaciones de utilizar técnicas didácticas en los cursos.
- ? Facilitar los medios para adquirir los equipos y materiales necesarios y renovar los espacios físicos para que sean más dinámicos a través de, por ejemplo, tener en los salones mesas móviles, puertos para conexiones a Internet, recursos tecnológicos, infraestructura adecuada, redes y equipos computacionales.
- ? Desarrollar formas creativas para la implantación del modelo educativo en colaboración con los profesores, organizando, por ejemplo, congresos locales donde se dan a conocer y se intercambian experiencias entre los profesores, y dirigir el proyecto en su campus para evitar que los esfuerzos docentes se diluyan.
- ? Impulsar la capacitación adecuada de los profesores para la innovación, evaluar la efectividad del proceso y asegurar la continuidad del cambio educativo ajustando el proceso a los diversos estilos, formas y tiempos de respuesta de su propio campus.

Logros

El esfuerzo mantenido durante cinco años para que el modelo educativo se instale en la práctica del docente, ha generado una rica experiencia y conocimiento y conducido a logros significativos, tanto al interior del Instituto como en ambientes internacionales donde el Tec ha logrado un merecido reconocimiento como una universidad líder en innovación educativa y en el uso de herramientas tecnológicas.

Durante este proceso de cambio educativo los profesores se han mantenido como un grupo activo que ha requerido un espacio de trabajo organizado para llevar a cabo actividades y compartirlas, soporte por parte de su campus para participar en ellas, apoyo frente a otras responsabilidades e incentivos de diferentes tipos. A continuación se presentan algunos de los logros.

Cultura de trabajo colaborativo en los profesores

La participación de los profesores en el proceso de implantación del cambio educativo ha ido generando conocimiento del proceso y dejando evidencia del mismo, disponible para todos los profesores del Instituto. Actualmente se cuenta con bases de datos y grupos virtuales de colaboración como los siguientes:

- ? Banco de problemas, casos y proyectos, utilizados por los profesores, probados y validados, juntamente con su documentación didáctica, escenarios y su correcta inserción en el curso; y bases de datos con cursos aprobados y publicados disponibles para su transferencia.
- ? Comités de revisión de problemas, casos y proyectos para asegurar su calidad, así como la calidad de los cursos donde se aplican.
- ? Redes colaborativas de profesores que trabajan de manera conjunta para unificar criterios sobre el aprendizaje, formas de evaluación, tipos de actividades y otras cuestiones de interés, como intercambiar ideas sobre problemas y soluciones para la implantación con buenos resultados de los cursos.

Esta cultura colaborativa de trabajo que se ha desarrollado en el Instituto se confirma con las sugerencias dadas por los profesores en las encuestas aplicadas:

- ? *Formar equipos multidisciplinarios que evalúen los cursos junto con los profesores que los desarrollaron.*
- ? *Participar en equipos colaborativos de profesores que imparten una misma materia.*
- ? *Implantar un método de observaciones que ayude a retroalimentar más específicamente a los maestros.*
- ? *Mantener el contacto con profesionales expertos para que nos den su opinión sobre los cursos.*

Logros en la implantación del modelo educativo

Se han hecho estudios cada semestre sobre el impacto del modelo educativo en las aulas, mismos que reflejan el nivel de avance en la implantación del modelo educativo. Algunos de los logros obtenidos, cuyo detalle se muestra en las gráficas de la Figura 7.4, son los siguientes:

- ? Los profesores llevan a cabo una práctica más reflexiva, centran su atención en el aprendizaje del alumno e incorporan ajustes y cambios al proceso a fin de obtener los mejores resultados para el estudiante y lograr las metas previstas.
- ? La forma de trabajo de los estudiantes incorpora, de manera balanceada, un alto porcentaje de actividades de colaboración, la exposición ha disminuido y el alumno sigue trabajando en forma individual.
- ? La carga de trabajo del alumno en los cursos rediseñados se ha incrementado y, aunque ellos la perciben como excesiva, se acerca al ideal establecido en el reglamento del Instituto, lo cual fomenta la responsabilidad y la cultura de trabajo del estudiante.
- ? Se ha incrementado la atención al desarrollo de habilidades, actitudes y valores en porcentajes muy altos. Las más fomentadas son: aprendizaje por cuenta propia, trabajo colaborativo, capacidad de análisis, síntesis y evaluación, responsabilidad, honestidad y cultura de trabajo.

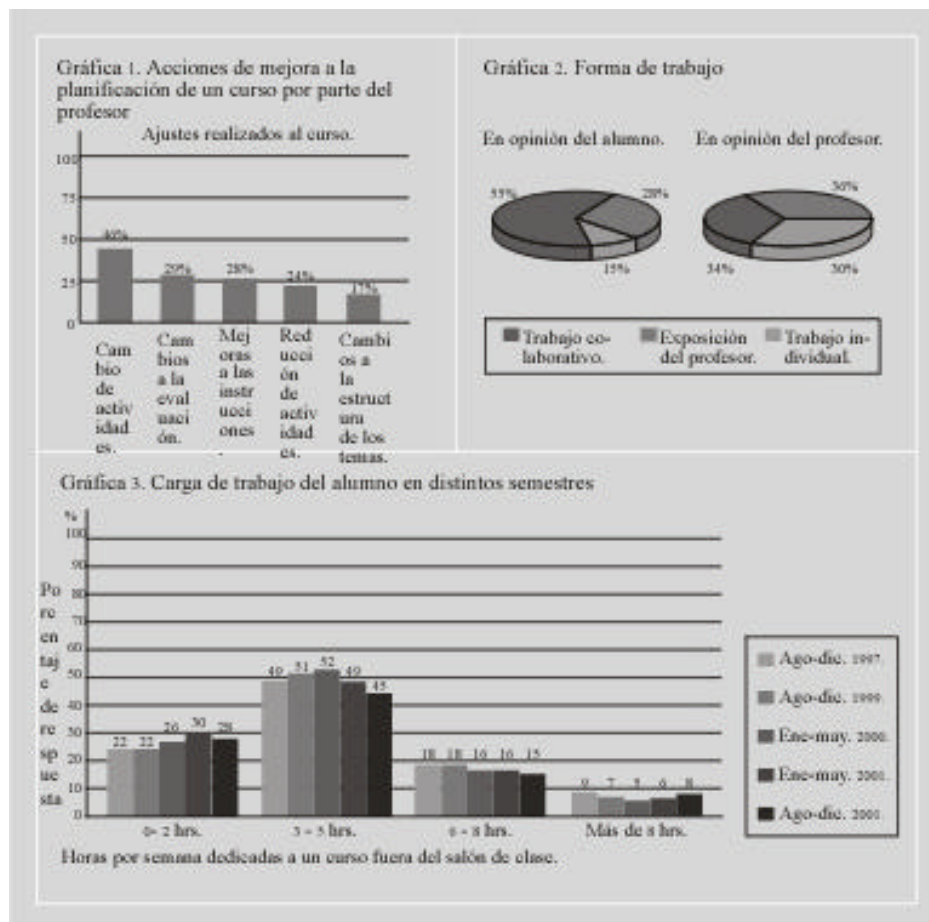
- ? El uso de las herramientas tecnológicas ha pasado a ser una forma natural de trabajo con la que los alumnos se sienten cómodos, la usan de forma eficiente y la valoran pues les permite, entre otros aspectos, realizar tareas, discutir con los compañeros sobre algunos temas, llevar a cabo los trabajos, tener acceso a recursos informáticos muy valiosos, comunicarse con el profesor y los compañeros de forma asincrónica, construir modelos y realizar simulaciones, según comentarios de los propios alumnos.
- ? En cuanto a la calidad, los porcentajes más altos de los cursos que se ofrecen con el modelo educativo, están en los rangos de excelente y bueno.

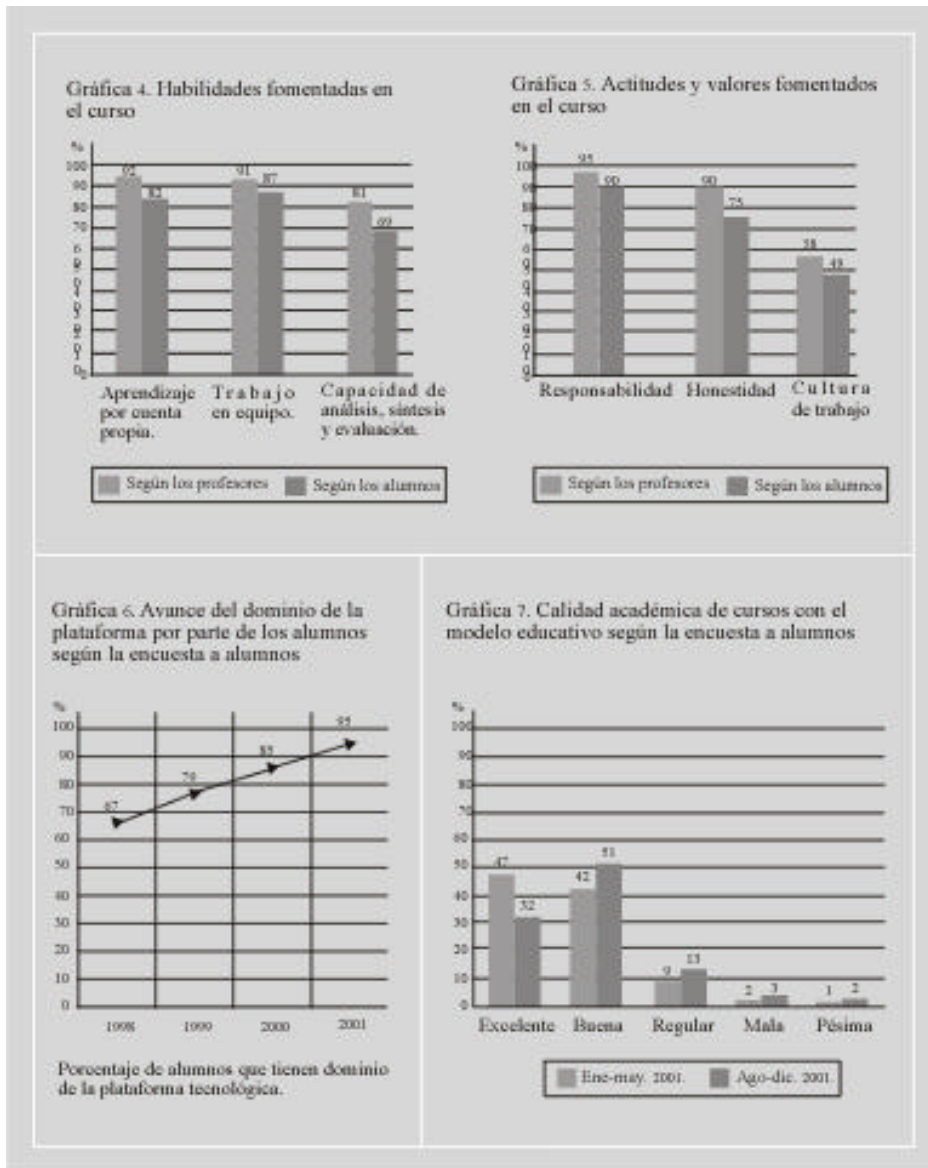
El Tec en el contexto internacional universitario de la innovación educativa

El Tec de Monterrey ha estado siempre presente en foros internacionales y ha tenido reconocimiento en la formación académica que ofrece a sus alumnos y en las investigaciones que ha llevado a cabo. A esta trayectoria se ha añadido, en los últimos años, el fomento considerable del intercambio de estudiantes y de profesores con las universidades innovadoras con las que el Instituto colabora; existe interés en buscar actividades de investigación conjuntas, colaboraciones en publicaciones y programas académicos, y mayor participación de los profesores en congresos o foros internacionales.

Por otra parte, el Tec ha ido ganando reconocimiento internacional como universidad líder en innovación educativa y en el uso de las tecnologías computacionales como apoyo. Actualmente participa en consorcios y asociaciones internacionales caracterizadas por promover la enseñanza y el aprendizaje con métodos innovadores, mismos que garantizan el enriquecimiento del Instituto a través de esta internacionalización para el logro de sus metas.

Figura 7.4. Resultados del modelo educativo del Tec.





El Tec de Monterrey, miembro asociado del European Consortium of Innovative Universities (ECIU)

A partir de junio del 2001 el Tec es miembro del ECIU. Las instituciones fundadoras del consorcio poseen varias características comunes, entre las que destacan que todas son fuertes académicamente en el área de ingeniería y de ciencias sociales; son relativamente jóvenes, emprendedoras y progresistas; y guardan una estrecha relación con la industria y las regiones en las cuales se sitúan. Además, se dedican a desarrollar y a poner en marcha nuevas formas de enseñanza, de aprendizaje y de investigación; a asegurar una cultura innovadora dentro de sus fronteras; a experimentar con nuevas formas de gerencia y de administración; y a intercambiar experiencias útiles.

El plan estratégico de este consorcio en el que el Tec participa tiene como principio promover actividades conjuntas para fortalecer la naturaleza innovadora de los respectivos socios,

cooperando de manera especial en la educación para establecer programas con buenos resultados enfocados en áreas nuevas; e instrumentar metodologías y medios de ejecución innovadores, programas educativos flexibles, crecimiento de la movilidad de los estudiantes y programas de cooperación respecto al uso de tecnologías de informática y telecomunicación.

Durante su desarrollo, el consorcio espera formar sólidas sociedades con gobiernos, negocios e industrias, ya que con esto sería posible promover la cooperación entre los parques científicos y fortalecer las compañías *spin-off* de alcance internacional. Asimismo, espera ofrecer formación continua de manera vitalicia más allá de las fronteras nacionales y establecer los criterios para la certificación y validación de los cursos del ECIU y el intercambio de créditos, con lo que generaría recursos para la realización de los programas en conjunto y propiciaría el crecimiento de sus operaciones e influencia fuera de Europa.

El Tec de Monterrey, socio fundador del Centro de Aprendizaje Basado en Problemas y Proyectos (UCPBL)

La Aalborg Universitet en Dinamarca, el Tec de Monterrey y el Centro Internacional para la Educación en la Ingeniería de la UNESCO (UICEE) están interesados en establecer conjuntamente un centro para la educación en ingeniería como centro satélite de UICEE. Este centro tendrá como objetivo crear y difundir los mecanismos para llevar educación en ingeniería, utilizando el aprendizaje basado en problemas, a través de una red mundial integrada por universidades distribuidas en todo el mundo. El Tec de Monterrey es uno de los iniciadores de la idea de fundar el centro, será miembro del Comité Directivo y, junto con las universidades interesadas, lo desarrollará y llevará a cabo su gestión. La Figura 7.5 presenta la integración estratégica de los socios fundadores del centro.

Figura 7.5. Universidades que integran el Centro de Aprendizaje Basado en Problemas y Proyectos.



El Campus Guadalajara, sede del Congreso Internacional de la Red Educational Innovation in Economics and Business (EDINEB)

El Tec de Monterrey está presente, a través de las exposiciones de sus profesores, en los congresos que anualmente organiza EDINEB. Este año –2002– el Campus Guadalajara fue sede del congreso

anual de esta red, siendo la primera vez que desde su fundación, en diciembre de 1993, éste se lleva a cabo fuera de Europa.

La red internacional EDINEB fue fundada para servir de manera continua al intercambio de experiencias y conocimientos acerca de innovaciones educativas en economía y negocios. Entre las actividades de esta red se encuentran talleres que proveen experiencia acerca de innovaciones, publicaciones, conferencias internacionales y otras formas de intercambio. El EDINEB pretende fortalecer la experiencia de sus miembros en factores clave relacionados con métodos innovadores de enseñanza y aprendizaje, creación de conocimientos, entrenamiento corporativo, diseño de cursos, y tecnología y desarrollo de plataformas educativas. La red está compuesta por miembros pertenecientes a instituciones de educación superior, escuelas de negocios, firmas de consultoría, centros de entrenamiento corporativo e industrial y otros.

El Tec de Monterrey, representante y patrocinador de la Asociación Latinoamericana de Casos (ALAC)

El Tec fue invitado a formar parte de la North American Case Research Association (NACRA) como representante de la Asociación Latinoamericana de Casos (ALAC). La pertenencia a esta asociación será una fuerza directriz no sólo para promover la enseñanza, el aprendizaje y la investigación de casos en el ambiente latinoamericano, sino también para llevar a cabo trabajos en colaboración y compartir la autoría de investigaciones y artículos.

El esfuerzo inicial ha sido incluir como miembros de la asociación a los profesores del Instituto que se han capacitado en el método de casos y que estarán produciendo casos de compañías y organizaciones mexicanas.

La relevancia de participar en ALAC se hace evidente debido a que la relación económica entre Estados Unidos de América y México está creciendo por lo que, en el futuro, estos países tomarán decisiones que pueden ser excelentes ejemplos de casos a utilizar por los profesores para mejorar la educación en administración de negocios y en otras áreas. Por otra parte, la cobertura del Tec en México y América Latina hacen de la institución la sede ideal para ser patrocinador de ALAC. Los profesores miembros tendrán derecho a utilizar los casos de la sociedad en sus clases, validar la investigación, la escritura y la enseñanza de sus propios casos con miembros de la asociación y la oportunidad de poder trabajar en proyectos con profesores de México y otros países de América Latina que podrán ser invitados para unirse y enriquecer los intercambios.

No hay nada más difícil de manejar, más riesgoso de conducir, más incierto en el éxito que liderar la introducción de un nuevo orden de cosas.

Macchiavelli

Una mirada retrospectiva al proceso de cambio educativo

El cambio al modelo educativo en el Tec no se dio en un momento, ni fue la labor de una persona aislada, sino que se ha prolongado a lo largo del tiempo y ha sido una labor de grupo. En opinión de un profesor (2002): *creo que poco a poco vamos aprendiendo más del modelo educativo, de la plataforma y, en ese mismo tono, lo vamos mejorando. Es un proceso que toma tiempo.*

La complejidad del modelo educativo y los resultados de estudios sobre cambios educativos coinciden en que para que éstos se instalen en la operación normal tienen que pasar por ciertas etapas. En este sentido, y con una mirada retrospectiva a la experiencia del Tec, pueden identificarse cuatro fases por las que el Instituto ha pasado en estos cinco años de esfuerzo mantenido: la fase de definición, la de iniciación, la de implantación y, finalmente, la de institucionalización.

Fase de definición

Esta fase comprende el tiempo dedicado al estudio para conocer hacia dónde había que orientar los esfuerzos de la institución en estos años, mismo que cristalizó en la misión para el 2005, en la que se establecieron las metas, las pautas del modelo a seguir, los programas y las estrategias para cumplirla. El impulso inicial hacia el cambio educativo se llevó a cabo por el Consejo del Instituto y el equipo de rectores. Este impulso inicial fue una buena estrategia, pues se aseguró la provisión de los recursos que se necesitan en el proceso y se abrió un cauce al diálogo permanente, lo que permitió llevar un seguimiento continuo para el cumplimiento de los objetivos acordados, a la vez que se generó una mayor seguridad sobre su viabilidad, un clima de confianza y un espacio donde los problemas y las soluciones tuvieron cabida. Esta fase fue muy bien conocida y aceptada por todo el personal del Instituto.

Fase de iniciación

Esta fase se llevó a cabo con la participación de profesores de todos los campus y de todos los niveles y disciplinas que desearon incorporarse al proceso. El inicio removió muchos esquemas del profesor y de su práctica docente; fue en esta fase donde se manifestaron las barreras, resistencias y obstáculos, se avanzó conviviendo habitualmente con conflictos y se requirió esfuerzo y negociación constante. A continuación se señalan algunas de las razones que explican esta situación:

- ? Un gran número de maestros, que ya habían pasado por ciclos de innovación educativa, demostraron indiferencia y vieron el cambio como la *moda educativa* más reciente; otros, lo interpretaron como un mensaje oculto a un trabajo que no se estaba haciendo bien; y aquéllos que habían trabajado con vocación y empeño durante sus años docentes, recibieron el cambio con sorpresa, y se preguntaban: *¿para qué cambiar si estábamos haciendo las cosas bien?*
- ? El cambio educativo plantea también nuevas exigencias a los profesores: tienen que participar de forma intensiva en actividades de capacitación, tanto didáctica como tecnológica, que alteran su ritmo de trabajo y que requieren tiempo, disposición y apoyo. Aunados a lo anterior surgieron temores, como pensar que al incorporar el aprendizaje de habilidades, actitudes y valores, la atención del profesor se desviaría del aprendizaje de contenidos que son esenciales en la formación del estudiante.
- ? No se contaba con experiencias ni modelos y hubo que ir aprendiendo en el proceso. El PDHD fue ajustándose a las necesidades presentadas por los profesores, eliminando o reduciendo algunas actividades que se consideraban poco útiles e incorporando otras. Así surgió, por ejemplo, la necesidad de ofrecer a los profesores más capacitación en metodologías y técnicas didácticas y una orientación más específica en el diseño de sus cursos.
- ? Se creó un ambiente de desconfianza al ver que los resultados no eran tan rápidos como se esperaba y porque los alumnos no tenían las condiciones deseadas, la tecnología fallaba y la organización escolar y los espacios físicos estaban adecuados al esquema educativo tradicional. Estas situaciones se vieron como barreras y obstáculos a la implantación del modelo educativo, más que como la oportunidad para mejorar.
- ? Un cambio educativo tan complejo requiere de tiempo para llegar a una comprensión global del mismo. En sus inicios se percibió de manera parcial, lo que condujo a que se definiera el modelo educativo a partir de aspectos aislados a los que se les daba un valor

absoluto, sin llegar a comprender su relevancia dentro de la totalidad del cambio, lo cual también dificultó la comunicación entre todos los participantes. Esta percepción parcial del modelo educativo dio origen a una serie de prejuicios y mitos que se describen en la Tabla 7.4.

Ante esta situación fue necesario crear y mantener en los profesores una actitud favorable al cambio. Un factor importante fue valorar y compensar los esfuerzos realizados por los profesores. Es difícil que un profesor dé valor a lo que hace si no encuentra reconocimiento, y cuando esto ocurre, asume riesgos y hace cambios. En el transcurso del proceso se tomó en cuenta este aspecto y se ofrecieron a los profesores incentivos diversos según el contexto específico de cada campus, como por ejemplo, incremento de sueldo a los profesores que lograban su certificación en el PDHD, descarga de trabajo para poder dedicar tiempo al proceso e inclusión de la participación como indicador para la clasificación del profesor; para otros profesores el incentivo fue mantener el trabajo en el Instituto. A pesar de lo anterior puede afirmarse que en estos profesores existen razones intrínsecas y un interés personal en contribuir a la mejora de la educación.

Al finalizar esta fase, se fue aceptando el error como experiencia para aprender y mejorar, se fomentó el intercambio de experiencias con resultados positivos, se llegó a una comprensión más global de lo que el cambio educativo suponía, se fueron creando modelos educativos con excelentes resultados y el grupo inicial se convirtió en el líder del cambio.

Fase de aplicación

Fue en esta fase del proceso cuando la implantación del modelo educativo se hizo más efectiva. La actitud de los profesores fue de disposición y apertura a incorporar metodologías y nuevas formas de trabajo. En este momento se contó con modelos educativos, se fue haciendo natural el uso de la tecnología y la infraestructura más adecuada y fueron desapareciendo las resistencias generadas en su inicio.

Durante este proceso de aplicación los profesores se han mantenido como un grupo activo que ha requerido trabajar colaborativamente para negociar y construir significados comunes, un espacio organizado para llevar a cabo actividades y compartirlas, soporte por parte de su campus para participar en ellas y apoyo frente a otras responsabilidades.

Tabla 7.4. Los diez mitos acerca del modelo educativo.

Mitos	Enfoque correcto
1. El cambio educativo consiste en dejar que el alumno aprenda solo.	1. El rediseño desarrolla la capacidad de aprendizaje autodirigido bajo la guía del profesor.
2. En el rediseño el maestro ya no enseña.	2. En el rediseño el maestro enseña y facilita el proceso de aprendizaje.
3. En el rediseño los conocimientos ya no importan; solamente importa el desarrollo de habilidades, actitudes y valores.	3. En el rediseño se busca un aprendizaje amplio, profundo y relevante de los conocimientos y, simultáneamente, el desarrollo de las habilidades, actitudes y valores.
4. El rediseño es trabajar en equipo.	4. El rediseño incorpora actividades de aprendizaje colaborativo.
5. En el rediseño el alumno se califica.	5. En el rediseño el alumno evalúa su proceso de aprendizaje para la mejora.
6. El rediseño consiste en incorporar tecnología a la educación.	6. El rediseño se sirve de una plataforma tecnológica para apoyar los procesos didácticos.
7. El rediseño nos va a llevar a la virtualidad y a eliminar la interacción humana.	7. El rediseño aprovecha la tecnología para ampliar el ámbito de la interacción humana.
8. El rediseño es una moda.	8. El rediseño es un cambio educativo en el nivel mundial que es resultado del nuevo contexto social y tecnológico.
9. Rediseñar es poner por escrito, hasta el último detalle, lo que hace el alumno.	9. El rediseño es, ante todo, un replanteamiento que el profesor hace de su actividad docente. El maestro documenta el resultado de esta reflexión y las experiencias que va teniendo al llevar a la práctica el curso rediseñado.
10. El rediseño estandariza todo y limita la creatividad del profesor.	10. El rediseño es una propuesta educativa que cada profesor crea individualmente, como fruto de una reflexión personal, tomando en cuenta el contexto del campus, de sus alumnos y del entorno social.

Los directivos de campus, de división y de departamento fueron participando cada vez más y asumieron el liderazgo del proceso.

Fase de institucionalización

A cinco años de iniciar el cambio educativo, puede afirmarse que el Tec de Monterrey ha entrado ya en la fase de institucionalización, aunque a diferentes niveles, según los campus. A esta fase se llega cuando el modelo educativo deja de ser una innovación y la institución lo asimila en su estructura. Supone la aceptación colectiva y la comprensión global del cambio. Se caracteriza porque todas las entidades del Instituto están comprometidas en el proceso, se coordinan los esfuerzos, los procesos están definidos, la infraestructura requerida está creada, así como la estructura de trabajo, y los campus cuentan con los recursos humanos, académicos y tecnológicos necesarios para la autogestión. En este nivel es posible hacer planeación estratégica, pueden controlarse los riesgos y se maneja un lenguaje común entre los académicos que les permite compartir ideas y experiencias.

El papel del directivo en este proceso es fundamental pues es él quien dirige la planificación e incorpora la innovación a la dinámica operativa del campus. Asumir este liderazgo implica atender la variedad de ideas, experiencias y contenidos que cada profesor tiene; y es precisamente

a través de la exploración de las diferencias de experiencias, ideas, valores y habilidades, que los directivos y profesores pueden negociar visiones acerca del cambio y sus implicaciones y hacer la implantación con éxito. (Ver Figura 7.6.)

La institucionalización no es una etapa final, porque contiene en sí misma el germen de la innovación y está sustentada en el proceso de mejora continua.

Se espera que para el año 2005 toda la institución se defina como una universidad en la que se aplica el modelo educativo con calidad en todos sus cursos.

Figura 7.6. Fases en el proceso de cambio al nuevo modelo educativo del Tec.

