

El Uso de la Tecnología de Información en el Rediseño de la Práctica Docente

**Alfonso Rivas Cruces
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Campus Estado de México**

**División de Ingeniería y Arquitectura. Departamento de Arquitectura
Apdo. Postal 6-3. Módulo de Servicio Postal.
Atizapán, Estado de México, México. C.P. 52926**

Arivas@campus.cem.itesm.mx

Abstract en español

El ritmo de cambio acelerado en que vivimos exige a los nuevos profesionistas desarrollar nuevas habilidades de aprendizaje para ajustarse efectivamente al cambio. El progreso inusitado de la tecnología de información abre nuevos horizontes y retos en la manera de formar al ser humano a través de la educación.

En concordancia con el cambio y el progreso tecnológico, el Sistema Tecnológico de Monterrey ha replanteado su modelo educativo, enfocando su labor docente a una enseñanza basada en el aprendizaje. Este se enfoca, no sólo a la adquisición de nuevos conocimientos, sino también de habilidades, actitudes y valores, para que el alumno se comprometa con las necesidades de su país y comunidad, así como para ser competitivos en su área a nivel internacional.

Un elemento central en esta nueva estrategia educativa, ha sido el uso de una plataforma tecnológica para desarrollar los cursos. Con ella, alumnos y profesores trabajan gran parte de sus cursos utilizando computadoras portátiles. A través de este medio, se fomenta la interacción alumno-profesor, alumno-alumno, así como el trabajo colaborativo.

La implantación de esta estrategia a nivel sistema ha significado la creación e implantación de sistemas de capacitación docente, soporte y desarrollo tecnológico para movilizar a cerca de 5000 profesores y más de 70,000 alumnos hacia este nuevo paradigma educativo.

English Abstract

The accelerated rate of change that we live nowadays, demands professionals to develop new learning skills to cope with it. The rampant development of information technology opens up new horizons and challenges in the way that a human being can be formed through education.

In response to the technological progress and rapid rate of change, the Tecnológico de Monterrey System has redesigned its education model, focusing on learning rather than teaching. This means not only acquiring knowledge on theory and concepts, but also learning skills, attitudes, and values that make students be committed with their community & country needs. It also means to be competitive in their area of knowledge at the international level.

A central element in the new educational strategy is the technological platform where the academic courses are developed. This platform helps students and professors to do a great deal of the course activities on a lap-top. Through the computer the interaction between students with students, or professor with students has increased.

At the Tecnológico de Monterrey System the implantation of the educational strategy has meant the creation of training programs for teachers, and technological development & support to attend over 5000 teachers and 70,000 students.

Introducción

El ritmo de cambio acelerado en que vivimos, exige a los nuevos profesionistas desarrollar nuevas habilidades de aprendizaje para ajustarse efectivamente al cambio. El progreso inusitado de la tecnología de información abre nuevos horizontes y retos en la manera de formar al ser humano a través de la educación.

Estudios hechos por el Sistema Tecnológico de Monterrey, muestran que el 40% de los graduados nunca trabaja en áreas relacionadas a su profesión y, 10 años después, sólo el 25% ejerce en áreas relacionadas a su profesión.

Conscientes de los cambios a escala mundial y los efectos que nuestros egresados viven en el ámbito laboral, en 1995-1996 se emprende dentro del Sistema Tecnológico de Monterrey una amplia consulta para definir la Misión del Tecnológico hacia el 2005. La consulta produce una ambiciosa misión denominada "*La Misión ITESM Hacia el 2005*". Esta señala que:

El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey es un sistema Universitario que tiene como misión formar personas comprometidas con el desarrollo de su comunidad para mejorarla en lo social, en lo económico y en lo político, y que sean competitivas internacionalmente en su área de conocimiento. La misión incluye hacer investigación y extensión relevantes para el desarrollo sostenible del país.

De la consulta se derivó también la definición de los medios para llevar a efecto la misión, los cuales incluye 5 estrategias y 19 programas. Como estrategia número 1 se señala llevar a cabo una reingeniería del proceso de enseñanza-aprendizaje. Ésta tiene como propósito dos aspectos fundamentales: formar personas que sean agentes de cambio en su comunidad y que sean competitivas en su área de conocimiento a escala internacional.

Enfoque del cambio en el nuevo modelo educativo

El modelo educativo que El Sistema Tecnológico de Monterrey propone cambiar el esquema educativo tradicional en dos aspectos fundamentales. El primero centrado en el aprendizaje, no en la enseñanza; el segundo centrado en el desarrollo de habilidades, actitudes y valores de forma programada y estructurada, propuestas en la misión.

Educación centrada en el aprendizaje.

Este cambio de enfoque asume un nuevo paradigma, tanto para el alumno, como para el profesor. El alumno desempeña un papel preponderante y central en el proceso educativo:

- ✓ Es el responsable de su propio aprendizaje, lo cual implica que desarrolle habilidades de investigación, análisis y síntesis de la información.
- ✓ Juega un papel participativo y colaborativo, exponiendo sus ideas, opiniones y experiencias.
- ✓ Se ve obligado a reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje: que hace, cómo lo hace y a qué resultados llega.

✓

El papel del profesor se enfoca a dos aspectos vitales:

- ✓ Planificar y diseñar los aprendizajes previstos, a través de experiencias y actividades significativas, especificando recursos y espacios adecuados para cumplir sus fines.
- ✓ Guiar, motivar y ayudar al alumno durante el proceso de aprendizaje del alumno, sobre todo, ser un facilitador para alcanzar los fines propuestos.

Educación centrada en el desarrollo de habilidades, actitudes y valores.

Este enfoque persigue que los alumnos internalicen aquellas habilidades actitudes y valores definidas en la Misión del instituto tales como:

- ✓ Honestidad
- ✓ Responsabilidad
- ✓ Liderazgo
- ✓ Compromiso de actuar como agente de cambio
- ✓ Espíritu emprendedor,

- ✓ Espíritu de superación personal,
- ✓ Aprender por cuenta propia,
- ✓ Análisis y síntesis
- ✓ Pensamiento crítico,
- ✓ Identificar y resolver problemas
- ✓ Trabajo en equipo
- ✓ Y algunos otros.

Nuevo esquema educativo

El nuevo modelo educativo se constituye en dos grandes cambios.

El primer cambio integra los roles descritos arriba dentro del plan del curso. Define los procesos de aprendizaje para cumplir los objetivos del mismo. En este enfoque se busca fortalecer el aprendizaje auto-dirigido, el aprendizaje colaborativo adquiere mayor importancia, el alumno es más activo en su propio aprendizaje, y el profesor interviene para facilitar el proceso de aprendizaje al alumno.

La tecnología de información se constituye en un elemento de apoyo de gran importancia en el cumplimiento de este primer cambio. En efecto, la integración de nuevas tecnologías como el Internet, sistemas groupware y discos compactos ofrecen amplias posibilidades para el aprendizaje. Sin embargo, éstas no sólo pueden facilitar, sino enriquecerlo y ampliarlo. Los cursos aprovechan estas posibilidades mediante el uso de una plataforma tecnológica que los enriquece de la siguiente manera:

- ✓ Permite mayor acceso a información actualizada
- ✓ Detona el trabajo colaborativo
- ✓ Facilita el manejo de información relacionada a la planeación y administración del curso
- ✓ Permite el trabajo asincrónico y a distancia.
- ✓ Incrementa la interacción individualizada entre el profesor y el alumno.

El segundo cambio del nuevo esquema educativo es el desarrollo intencional y programado de habilidades, actitudes y valores (HAV's). Estos son integrados por el profesor como parte de los objetivos del curso. Asimismo, deberá diseñar actividades para facilitar la labor de aprendizaje del alumno y evaluar su logro.

La incorporación de HAV's a la curricular de la materia nos lleva a un proceso de aprendizaje que se diseña a partir de las intenciones educativas. Aquí es donde quedan integrados los propios fines del curso con los HAV's a desarrollar. De ahí, los objetivos y contenidos del curso toman otra óptica, donde lo que se busca responder es qué debe aprender el alumno y bajo qué características para lograr el tipo de persona que dicta la Misión. Los contenidos están nutridos por actividades de aprendizaje donde el eje de interacción está dado a través de la plataforma tecnológica.

En síntesis, el cambio del modelo educativo puede visualizarse en dos ejes: el primero, un proceso centrado en el aprendizaje del alumno y en el que, a la par de la adquisición de conocimiento, se desarrollan habilidades, actitudes y valores. El segundo, la instalación del proceso anterior dentro de una plataforma tecnológica y de comunicaciones que potencie las posibilidades de trabajo colaborativo síncrono y asíncrono, así como de investigación y realización de tareas.