



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

BLENDED LEARNING EN LA FORMACIÓN DE FORMADORES PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA, EL CASO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL EN MÉXICO.

Claudia Marina Vicario Solórzano^{1*}.
Instituto Politécnico Nacional. México.

RESUMEN

El presente documento describe la experiencia gratamente positiva que el Instituto Politécnico Nacional, institución de educación superior dependiente del Estado Mexicano, ha tenido en su estrategia de formación de formadores hacia la instrumentación de un nuevo modelo educativo en una comunidad que supera los 15 mil docentes que atienden alrededor de 233 mil alumnos.

En esta experiencia convergen las mejores “lecciones aprendidas” en una década de trabajo y búsqueda de la transformación institucional hacia la Sociedad del Conocimiento en el contexto de la educación pública.

De este modo, en el marco de una reforma estructural y académica iniciada en el año 2000, se integraron los mejores talentos, modelos, metodologías y recursos tecnológicos con que se contaba en el 2002 para dar forma al Diplomado de Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo que desde la primera generación en abril del 2003, ha recibido al día de hoy al rededor de 6 mil participantes en un esquema semipresencial.

Este diplomado recién ha concluido una fase nacional, que ha llevado el programa a 25 universidades alrededor del país, contribuyendo en la formación de formadores que demanda nuestra época actual; por lo que, en el espíritu de este Encuentro internacional, que hace énfasis en formación como factor de desarrollo social, deseamos extender la experiencia y su cobertura más allá del territorio mexicano.

REDISEÑANDO LA EDUCACIÓN EN EL IPN

A casi seis años de que México logró por vez primera la “alternancia” en el poder con la derrota del partido político que estuvo al frente por casi 72 años, dos son los acontecimientos que vienen a mi memoria como los más significativos para dar cuenta del esfuerzo mexicano por avanzar hacia la educación de la sociedad del conocimiento: el primero, de carácter nacional, es sin duda el llamado “Sistema Nacional e-México” con su línea estratégica del e-aprendizaje, que ha buscado identificar y visibilizar todos los esfuerzos y proyectos que nos permiten avanzar hacia dicho escenario; el segundo es de carácter institucional, me refiero al proceso de Reforma Académica de la Institución de la que formo parte desde hace más de 20 años, el Instituto Politécnico Nacional (IPN).

¹ Maestra en Enseñanza Superior por la Universidad Nacional Autónoma de México, es también Licenciada en Ciencias de la Informática por el IPN. Vicepresidenta de la Sociedad Mexicana de Computación en la Educación y Directora del Centro de Formación e Innovación Educativa del IPN. e-mail: cvicario@ipn.mx. url: www.giie.org.



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

Socio-históricamente, ambos se detonan en el mismo contexto al que me he referido y sin duda han sido influenciados, impulsados y enriquecidos por acuerdos de alcance mundial como son:

- Los pilares de la educación y la declaración mundial de la educación superior de la UNESCO.
- La Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información.
- Los objetivos del desarrollo del milenio para América Latina y el Caribe.
- El proceso de Bolonia en la Union Europea.

A juicio de los estudiosos del fenómeno mexicano, nunca antes nuestro país había invertido tantos recursos para impulsar la educación a partir de lo que Yo llamo los componentes de la era: el conocimiento, las TIC y el modelo de red.

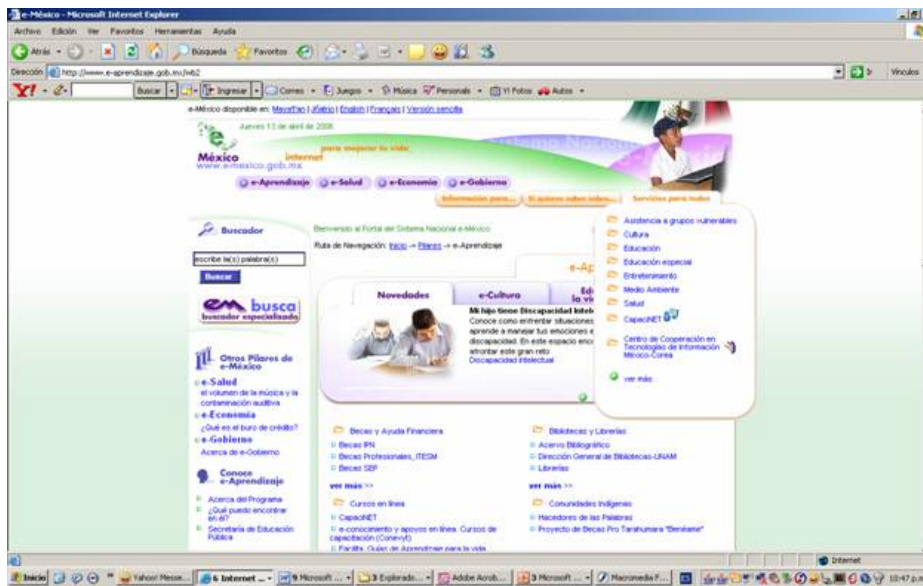


Figura 1. El Sistema Nacional e-México (<http://www.e-aprendizaje.gob.mx>)

Se ha descrito este panorama, para delimitar el escenario en el que se ha dado el esfuerzo del IPN ya que esta noble institución cumple 70 años de creación y de acuerdo con su ley orgánica “[...]es la Institución educativa del Estado creada para consolidar, a través de la educación, la independencia económica, científica, tecnológica, cultural y política para alcanzar el progreso social de la nación, de acuerdo con los objetivos históricos de la Revolución Mexicana, contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.” Es decir, se trata de una institución totalmente dependiente de ese Estado Mexicano que en el año dos mil inició, en forma planificada, el proceso de cambio en el que aún nos encontramos.

El cambio, en este sentido, es sinónimo de fracturas y caos; aunque también de oportunidades. Como sin duda se sabe en la Union Europea.



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

Por lo anterior, es posible identificar las dificultades que entraña el cambio educativo, que si es de por sí un reto para el milenio, lo es aún más en una institución cuya política y cultura organizativa es un “espejo” de la política y cultura del gobierno en turno.

El Instituto Politécnico Nacional fue creado en 1936 por el entonces presidente Lázaro Cárdenas y actualmente tiene una comunidad que supera los 133 mil alumnos, 15 mil maestros, 9 mil empleados de apoyo a la educación y 1500 funcionarios, para atender alrededor de 130 programas de formación en sus niveles medio superior, superior y posgrado que se desempeñan en 40 Escuelas, Centros y Unidades Interdisciplinarias, ocho Centros de Educación Continua y a Distancia, 18 Centros de Investigación y tres de Vinculación, ubicados en la Ciudad de México y 11 entidades federativas. Sin mencionar la oferta para educación continua y a distancia e idiomas en donde se atienden a más de 100 mil participantes al año.

Preocupado por las nuevas condiciones de la educación superior del país y las necesidades de crecimiento y mejora de la Institución, el IPN inició desde diciembre del 2000 los trabajos para su Reforma Académica mediante un proceso de planeación estratégica y participativa, guiada por tres grandes propósitos: el primero, encaminado a rediseñar el modelo educativo y académico para ofrecer servicios educativos de mayor calidad, cobertura y equidad; el segundo, para buscar una vinculación con el entorno mucho más dinámica y enriquecedora; y el tercero, para lograr una mejor y más eficiente gestión institucional que favoreciera el proceso de cambio para la mejora y la superación permanentes.

Esta Reforma define una visión de futuro que se orienta a construir un IPN que sea “una institución educativa innovadora, flexible, centrada en el aprendizaje; fortalecida, con personalidad jurídica y patrimonio propios, con capacidad de gobernarse a sí misma; enfocada a la generación, difusión y transferencia del conocimiento de calidad; con procesos de gestión transparentes y eficientes; con reconocimiento social amplio por sus resultados y sus contribuciones al desarrollo nacional; con una posición estratégica en los ámbitos nacional e internacional de producción y distribución del conocimiento”.

DE LA REFORMA ACADÉMICA A LA CONSOLIDACIÓN DE LOS MODELOS EDUCATIVO Y DE INTEGRACIÓN SOCIAL.

Desde el inicio del proceso de Reforma, hasta nuestros días el Instituto ha desarrollado una serie de instrumentos para guiar el proceso de cambio. De este modo los planteamientos centrales desde la dimensión conceptual se encuentran contenidos en los modelos Educativo y de Integración Social.



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

Cabe señalar que uno de los cambios fundamentales que promueve la Reforma, a través del Modelo Educativo es una formación centrada en el estudiante y el aprendizaje. El Modelo se centra más en procesos de formación que en niveles de estudio, así como en la formación continua y permanente. Por tanto, pone énfasis en los procesos relacionados con la formación. Lo que coincide plenamente con el tema central de este encuentro Virtual Educa: “ la formación como factor estratégico del desarrollo social y componente esencial de una sociedad basada en información y conocimiento”.

Por su parte, el Modelo de Integración Social, al conjuntar con una visión integral la vinculación, la extensión y difusión; la cooperación y la internacionalización, renueva la forma en que el Instituto se relaciona con el entorno y amplía las posibilidades de integración y aplicación del conocimiento en el planteamiento y solución de la problemática económica y social; permite la incorporación en los planes de estudio de contenidos y actividades de aprendizaje para la práctica internacional de las profesiones y el desarrollo de competencias internacionales en los estudiantes; la integración de actividades de extensión y vinculación con los diferentes sectores sociales y el diseño de los mismos planes en concordancia con otras instituciones, por lo que facilita el funcionamiento en red y la movilidad de sus estudiantes y profesores tanto en el plano nacional como en el internacional. Fomenta la solidaridad y reciprocidad social a través de un servicio social renovado, que forma parte del currículo; e impulsa la educación permanente y la atención a las necesidades de formación permanente.

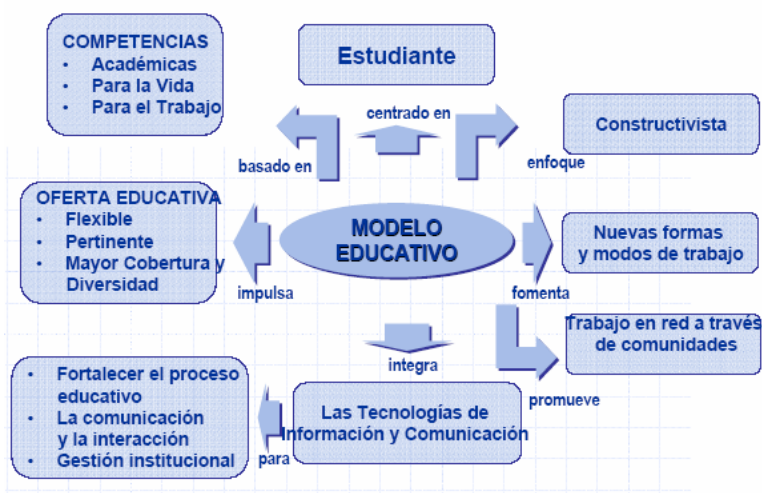


Figura 2. El Modelo Educativo del IPN (https://www.encb.ipn.mx/inicio/eventos_noticias/modelo/meducativo.pdf)

De igual forma el IPN se ha trazado 6 líneas estratégicas de acción de impulso al proceso plasmadas en el Programa Institucional de Mediano Plazo, las cuales son:



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

- 1) *Atención a la demanda*, en sus distintos tipos y modalidades de educación formal. Tan sólo en 2004, el IPN ofreció servicios educativos a casi 233 mil estudiantes.
- 2) *Innovación y calidad* en la formación, con la puesta en operación de un Nuevo Modelo Educativo como instrumento estratégico para la generación de técnicos, profesionales y posgraduados politécnicos en el siglo XXI.
- 3) *Responsabilidad y relación con el entorno*, que es la síntesis de la misión histórica del Instituto y punto de partida para diseñar el Modelo de Integración Social.
- 4) *Conocimiento para el desarrollo del país*, donde el reto es impulsar la investigación y el posgrado en las áreas estratégicas nacionales, en concordancia con la vocación politécnica.
- 5) *Atención a la comunidad*, de más de 200 mil personas, quienes demandan servicios especializados acordes con el papel que desempeñan.
- 6) *Hacia una nueva gestión institucional*, que incluye aspectos organizativos, normativos y presupuestales.

La estrategia general a largo plazo considera que se requiere actuar en tres campos:

- 1) la planeación estratégica y participativa para construir una nueva cultura institucional y para el diseño y puesta en marcha de los Modelos Educativo y de Integración Social;
- 2) la formación del personal; y,
- 3) las acciones de apoyo y fomento para mejorar las condiciones institucionales y la relación con el entorno, así como la transformación y transparencia de la administración y gestión.

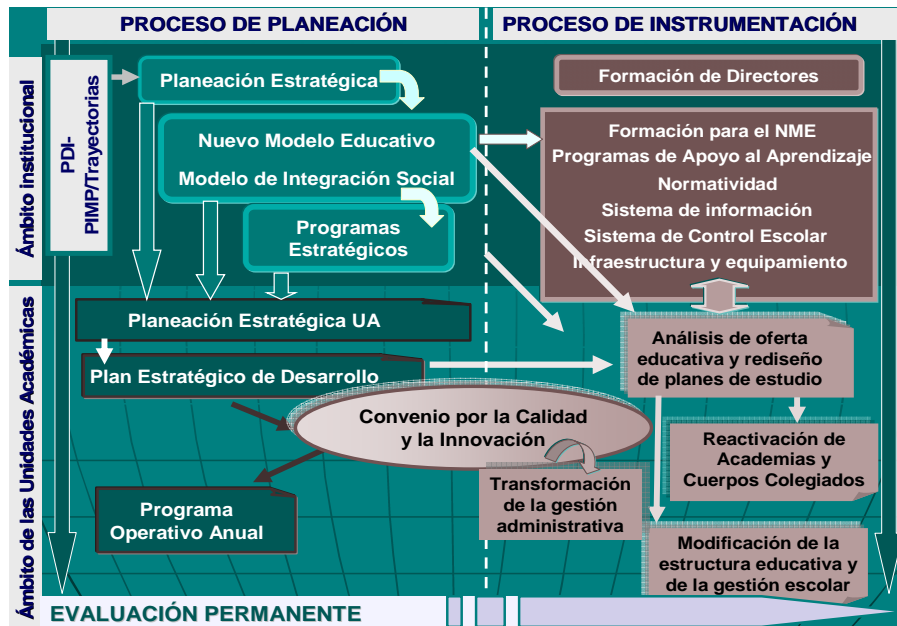


Figura 3. Implementación del Modelo Educativo

Con este marco se ha avanzado en cada una de estas líneas estratégicas y campos de acción de manera importante no sólo en lo académico en donde el 80% de los alumnos asisten a carreras acreditadas por organismos certificadores, sino también en lo estructural y normativo ya que se crearon nuevas unidades administrativas y se reorganizaron algunas de las existentes que favorecen la instrumentación de los modelos como son: *La Secretaría de Investigación y Posgrado, la Secretaría de Extensión e Integración Social, la Coordinación de Informática, la Dirección de Nuevas Modalidades Educativas, la Coordinación del Campus Virtual Politécnico, la Unidad Politécnica para la Competitividad Empresarial, el Centro de Tecnología Educativa y un Centro de Formación e Innovación Educativa.* Además de un nuevo Reglamento Orgánico que, desde el 21 de Diciembre del 2005, define las atribuciones de estas áreas y redefine las de las ya existentes.

FORMACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA, MOTORES DEL CAMBIO.

La Reforma Académica transforma la concepción de los procesos educativos, de investigación y de relación con el entorno, por lo cual necesita la construcción de una nueva cultura institucional y el desarrollo de habilidades, conocimientos y actitudes en la comunidad politécnica; esto implica programas intensivos y permanentes de sensibilización, formación y capacitación de su personal, ya que *somos las personas las que transformamos la realidad.*

En este rubro, algunas de las acciones más relevantes son las siguientes:



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

- 1) Actualización y rediseño curricular en las Unidades Académicas de las tres ramas, y desarrollo de 19 proyectos de innovación educativa;
- 2) Cursos - taller sobre “Planeación estratégica del cambio estructural y curricular en el IPN” que se ha impartido, al menos una vez en cada una de las Unidades y dependencias del Instituto, con más de mil participantes;
- 3) Taller sobre Modelo Educativo y Académico con la participación de 80 funcionarios de las Secretarías y Coordinaciones Generales, para aportar ideas, perfeccionar propuestas y su estrategia de implantación;
- 4) Talleres sobre vinculación, internacionalización y cooperación, coordinados por un experto internacional, orientados a la construcción de una conceptualización de dichas funciones y avanzar en la definición e implementación del Modelo de Integración Social;

A partir de dichas acciones se pusieron en marcha dos más que, hoy por hoy, constituyen el parteaguas en cuanto a la formación para la innovación educativa en el Instituto y son:

- 5) El “Diplomado de Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo” que se describe en apartado siguiente, y
- 6) La creación de un Centro de Formación e Innovación Educativa (CFIE).

EL CFIE DEL POLITÉCNICO

Por el cambio y para el cambio es que el *Politécnico* cuenta hoy con el CFIE, que busca ser el punto de encuentro del mosaico de docentes, investigadores, directivos y personal de apoyo a la educación para el intercambio de creencias, experiencias, conocimientos y valores. Pero sobretodo para elevar nuestras capacidades para el cambio educativo. Ya que, en el CFIE, entendemos que lo que la innovación educativa busca, no es cambiar los objetos, sino a los sujetos.

Cambiar a los sujetos pero no sólo en la forma, sino en el fondo, movilizandolos las ideas, los sentimientos, las creencias, los valores y, sobretodo, las actitudes; condición necesaria para dar cabida a nuevos paradigmas. Por lo que ese cambio profundo, intencional, reflexionado, colectivo; es también un proceso formativo, que a su vez tiene un punto de llegada preciso, innovar la formación de nuestros estudiantes.

La formación para la innovación, es como el sendero hacia el poblado, la forma más fácil y clara para llegar ahí.



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

Estudiosos de estos temas como Pont Barceló, Schön y Senge nos advierten que las universidades alrededor del mundo se han innovado cuando han considerado a la formación como un elemento indispensable en sus estrategias y la convierten en parte de la vida institucional. Señalan que la formación permite que los miembros de la comunidad desarrollen capacidades de autorreflexión, los cohesiona y los hace corresponsables para enfrentar de una mejor manera la incertidumbre, las crisis y el caos; con lo que se mejoran considerablemente los procesos internos y externos de la institución.

Como vemos, formación e innovación son procesos mellizos que subyacen al proyecto de transformación institucional y que vieron la luz como una sola unidad en el IPN hace dos años con la creación del CFIE.

Así la comunidad CFIE define y asume su misión en el contexto institucional actual: “dirigir el desarrollo del talento humano desde, en, a través y para la innovación educativa, para consolidar el cambio sistemático y participativo en el quehacer institucional con compromiso social y respeto al entorno”.

Desde el mes de octubre de ese mismo año, el Centro ha estructurado su platilla actual y la planeación estratégica, que ha quedado integrada en las cinco líneas de servicio que además de la formación y la innovación educativa incluyen la investigación educativa, la evaluación y calidad y la administración de conocimiento.

Al día de hoy, CFIE trabaja para arrancar en el mes de septiembre la Cuarta Generación Institucional y segunda nacional del *Diplomado de Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo* y el Diplomado de Habilidades Directivas. No menos importantes son el programa de formación de figuras para el Campus Virtual Politécnico y los proyectos que la Incubadora para la Innovación Educativa ha iniciado.

EDUCACIÓN A DISTANCIA Y VIRTUAL EN EL PROCESO DE CAMBIO

En la visión de futuro al año 2025 del IPN, señalada en el propio Modelo Educativo, se plantea la existencia de un “Campus Virtual consolidado, basado en el uso intensivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, sustentado en un modelo educativo innovador y en la generación de nuevos ambientes de aprendizaje, como una estrategia para transferir conocimiento a la población y mejorar la cobertura, pertinencia y equidad de la educación politécnica”.

Esto debido a que, de acuerdo con este Modelo, la educación a distancia será la vía para impulsar el liderazgo del IPN en el ámbito nacional, por lo que en el diseño de los planes de estudio se deberán utilizar en forma intensiva las tecnologías de comunicación e información



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

más adecuadas al nivel y contenido específico de la formación, ya que la combinación de modalidades permitirá una mayor cobertura y adaptación a las múltiples necesidades de los aspirantes.

La Reforma, por tanto, tiene como herramienta fundamental el uso intensivo de las tecnologías de la información y comunicación, tanto en el diseño, planeación y gestión, como en la formación del personal y en su uso como plataforma para los servicios educativos en línea además de dar un fuerte impulso a la ampliación de la oferta educativa del Campus Virtual Politécnico.

En ese sentido, si bien en el IPN la educación a distancia tiene antecedentes tan importantes como la televisión educativa en el canal 11 y los sistemas abiertos de enseñanza, el *Sistema Campus Virtual Politécnico* surge hasta 1998 como una alternativa educativa.

Para ese mismo año, el Centro de Investigación en Computación (CIC) recién creado en 1996, lanzó el proyecto para desarrollo del software EVA ó *Espacios Virtuales de Aprendizaje* que consistió en un LMS institucional; mientras que la entonces Coordinación de Cómputo Académico dio forma en 1999 a un modelo y proyecto institucional para el desarrollo de *Ambientes Virtuales de Aprendizaje* (AVA).

En la última década el IPN ha ofertado a través de de las escuelas, centros, unidades y áreas de coordinación más de 13 mil servicios educativos como son cursos, diplomados, talleres, conferencias en sus modalidades presencial y a distancia, en los que participaron alrededor de 450 mil profesionistas, técnicos y público interesado. Así mismo se han creado 10 Centros de Educación Continua en diversas entidades de la República Mexicana que se enlazan mediante tecnologías de recepción satelital, microondas y fibra óptica a la red institucional.

Para diciembre del 2005, la *Coordinación del Campus Virtual Politécnico*, dependiente de la Secretaría de Extensión e Integración Social, es la instancia encargada de “normar, coordinar, impulsar, supervisar y hacer converger las capacidades, recursos y esfuerzos institucionales para ofrecer, a través del Campus Virtual Politécnico y los Centros de Educación Continua, servicios de educación, extensión e integración generados por las unidades académicas en modalidades alternativas, con calidad y pertinencia, a fin de satisfacer las necesidades de formación a lo largo de la vida de alumnos, profesores, egresados, profesionistas, técnicos y sociedad en general”.

Así mismo, con el propósito de ofrecer a la comunidad politécnica una plataforma informática que mejore la práctica docente y permita la creación de ambientes innovadores de aprendizaje enriquecidos con recursos educativos multimedia, el Instituto Politécnico Nacional puso en marcha el *Sistema de Aprendizaje en Ambientes Virtuales y Educación en Red (SAAVER)*.



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

Esta plataforma informática retoma e integra diversos sistemas diseñados para atender las necesidades de los estudiantes, docentes e investigadores del Politécnico, por lo que coadyuvará a fortalecer la educación presencial, virtual y a distancia.

Mediante el sistema SAAVER la comunidad politécnica impulsará una cultura sobre el uso y aplicación de tecnologías de vanguardia, para implementar de manera más ágil el nuevo modelo educativo. Este instrumento educativo está constituido por los siguientes sistemas: *Ambientes Virtuales de Aprendizaje, e-aprendizaje, Trabajo Colaborativo en Red, Portafolios Digitales, Portal Educativo en Web, y Sistema de Televisión y Video Educativos.*

Con este marco de recursos y experiencias derivados de los proyectos, modelos y políticas en el contexto de la educación a distancia y en ambientes virtuales de aprendizaje, el Instituto dio forma al *Diplomado de Formación y Actualización docente para un Nuevo modelo Educativo* que constituye el primer y principal ejemplo institucional de instrumentación del Modelo Educativo, a su vez creado para desarrollar las capacidades de la comunidad académica a fin de instrumentar dicho Modelo.

FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA UN NUEVO MODELO EDUCATIVO

Se sabe que de manera natural tendemos a reproducir las formas en las que aprendimos. Por tal premisa en el Instituto resulta fundamental *enseñar con el ejemplo*. Es decir, mostrar a la comunidad de docentes, directivos y personal de apoyo, en sus propios espacios y alternativas de formación, a que tipo de educación se están refiriendo los modelos definidos en el proceso de Reforma.

Es por ello que la experiencia de diseño, desarrollo y operación del *Diplomado de Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo* ha sido el parte aguas hacia la educación de la sociedad del conocimiento en el IPN, ya que en él subyacen acciones de innovadoras en relación a su:

Modalidad.- Ya que por vez primera se articuló una oferta para el desarrollo de los docentes en una modalidad distinta a la presencial, básicamente de carácter semipresencial ya que se considera que el aprendizaje combinado es la alternativa crítica al e-learning tradicional.

Cobertura.- Puesto que desde la primera generación en el año 2003 que se impartió a más de 1,600 académicos, en sus segunda y tercera generación (2004 y 2005) recibió alrededor de 2,300 participantes en cada caso. En comparación con los programas de su tipo que tradicionalmente atendían un máximo de 60 participantes.



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

Incorporación de TIC.- Ya que el potencial de la infraestructura informática y de recursos de tecnología educativa con que cuenta el Instituto (Internet, tv educativa, teleconferencias, salas de cómputo) son aprovechados en su mayoría en el programa.

Trabajo colaborativo.- Pues tanto en el diseño y desarrollo como para su operación el trabajo en equipo, redes y comunidades es el esquema básico en que se desempeña.

Modelo pedagógico.- Que recupera los elementos básicos del modelo educativo ya que se centra completamente en el participante y en las figuras del campus virtual politécnico.

Administración de conocimiento.- Tanto por la gestión de sus contenidos como de los directorios de participantes y los productos del aprendizaje.

Plataforma tecnológica.- Que ha sido integrada con las mejores experiencias del proyecto EVA y el proyecto Ambientes Virtuales de Colaboración (AVC) del Centro Nacional de Cálculo dando forma a un LMS a la medida.

Gestión escolar.- Componente de gestión expresada en un sistema informático que también se integra a la plataforma tecnológica desarrollada.

Desarrollo de contenidos.- A partir de la instrumentación de una celda de producción y siguiendo una metodología propia desarrollada por el área de Tecnología Educativa; además de incluir la producción de una teleserie que aprovecha al máximo la experiencia creativa del Canal 11 TV.

Objetivo y estructura del Diplomado

Buscando impactar en el centro de la transformación institucional que constituye el espacio aúlico, aunque este sea virtual, el *Diplomado Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo* se plantea como objetivo:

Innovar la práctica docente a partir de elementos teórico-metodológicos sobre aprendizaje, enseñanza, evaluación y uso de medios, mediante el análisis de la propia práctica y el diseño de estrategias didácticas congruentes con modelos educativos centrados en la construcción de aprendizajes.



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

Para tal efecto, el Diplomado cuenta con cinco módulos formativos y un módulo de Desarrollo Didáctico, cuyas temáticas y objetivos se enuncian en el siguiente cuadro:

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4	Módulo 5
Reflexión sobre la práctica docente	Aprendizaje	Enseñanza	Evaluación	Innovaciones tecnológicas y práctica docente
Módulo 6. Desarrollo Didáctico				
6.1 Docencia y planeación	6.2 Didáctica y aprendizaje	6.3 Qué enseñanza y cómo	6.3 Unidad didáctica y trabajo por proyectos	6.4 Evaluación, la prueba de fuego

Figura 4. Módulos del Diplomado

Modelo Pedagógico

Siendo el objetivo del diplomado **INNOVAR**, este proceso en forma didáctica se detona a partir de la reflexión y de la construcción de estrategias didácticas diferentes a las que durante nuestra experiencia docente hemos implementado, por lo que las estrategias de aprendizaje apuntan a la **construcción de competencias docentes**. Entendidas éstas como una integración de conocimientos y habilidades sustentadas en valores y actitudes.

Las estrategias propuestas toman como centro la construcción de aprendizajes significativos y se interrelacionan entre sí para cumplir este propósito. Las actividades de aprendizaje se orientan el 75% hacia **estudio independiente** y el resto hacia las tareas grupales, la atención al aula teleserie, así como a las asesorías.

Pero además del estudio independiente, la propuesta se combina con la **asesoría a distancia** a través de correo electrónico, lo que implica que no está solo en este proceso de construcción de aprendizajes. A lo largo de cada uno de los módulos contará además de la asesoría de su coordinador de sede, con el apoyo de los coordinadores de módulo. Le sugerimos que recurra a ellos cuando tenga dudas que no puedan ser resueltas al interior de su sede. La asesoría a distancia se realiza a solicitud de cada participante y cumple con el objetivo principal de resolver las dudas de contenido, aunque esto no obsta para que la interacción con los coordinadores de módulo rebase la asesoría de contenido.



Figura 5. Modelo pedagógico general

Las tareas específicas son como las que se ilustran a continuación:



Figura 7. Descripción general de actividades

El visionado de la serie televisiva es otra actividad que se complementa con las anteriores. La serie está integrada por 30 capítulos, que buscan mediante la dramatización, detonar elementos para la discusión de los temas de cada módulo. La serie no desarrollará los contenidos aunque sí planteará situaciones problemáticas que puedan ser retomadas para su análisis y con ello aporten a la reflexión.

También se propone una reunión por semana de dos horas de duración (aunque al interior de su grupo pueden tomar acuerdos para reunirse más veces o durante mayor tiempo), primero para observar la serie de televisión y segundo para realizar las **actividades grupales** que



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

permitirán el intercambio de opiniones y reflexiones con relación a los temas abordados. Estas actividades resultan fundamentales pues permiten construir colectivamente aprendizajes, además de retroalimentar los saberes individuales. Las actividades grupales serán coordinadas por el responsable de la sede con base en las propuestas que cada uno de los coordinadores de módulo establezca en la carpeta del coordinador de sede.

De este modo los tiempos estimados a la semana para atender las actividades son: 2 horas de trabajo presencial en aula, 6 horas de actividades fuera del aula (Prácticas de campo, estudio independiente, trabajo colaborativo, búsqueda en Internet). Haciendo un total de: 240 h distribuidas en 30 semanas.

El diseño didáctico

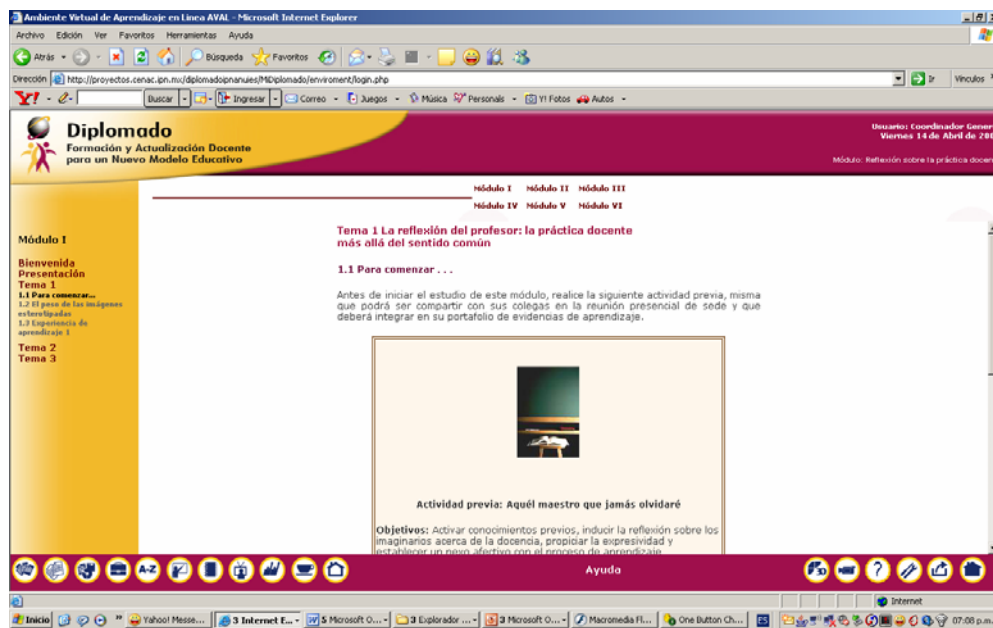


Figura 7. Ambiente Virtual de Aprendizaje del Diplomado

El **material educativo en hipertexto e hipermedia** es el elemento central del Diplomado. Ahí se abordan los contenidos temáticos en un diseño que conjuga: la **presentación panorámica** de cada tópico, con lenguaje personalizado y comprensible, a fin de que el participante enlace la nueva información con sus conocimientos previos; el tratamiento a fondo con apoyo en textos compilados en la **antología digital**; consignas de actividades de aprendizaje, algunas de las cuales desembocan en productos o **evidencias de aprendizaje** que son objeto de asesoría por los Coordinadores de Sede; y el acceso al **foro de discusión**, espacio digital para la interacción con todos los participantes.



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

El ambiente virtual de aprendizaje del Diplomado fue diseñado buscando un fácil y amigable acceso, además de que pretender facilitar con diversas herramientas la realización de sus actividades. Busca apoyar la interactividad y facilitar el intercambio de información al disponer de herramientas que permitirán alimentar constantemente y mediante sus participaciones el sitio.

Además del desarrollo de los contenidos, las lecturas y actividades correspondientes por módulo, se cuenta con otros recursos didácticos y de comunicación. La liga a ellos se encuentra en la barra localizada en la parte inferior de la pantalla:

Los **recursos tecnológicos** son piezas indispensables del Diplomado, que sin apostar su éxito exclusivamente al uso de tales medios, recurre a ellos para su desarrollo, tanto en el soporte digital del material educativo, en el uso de equipos **de cómputo y redes telemáticas** para la interacción didáctica, como mediante una **serie televisiva** que bajo un género amigable aborda la innovación docente.

Rasgo distintivo del modelo de operación del Diplomado son las sesiones **presenciales de trabajo colaborativo** que es posible realizar al interior de cada sede con motivo de la observación de los programas de la serie televisiva. Dichas sesiones son ocasión para que se resuelvan dudas de los participantes, se subrayen aspectos particulares de los temas, se clarifiquen procedimientos de trabajo y, sobre todo, se desarrollen actividades colectivas para socializar experiencias y logros de aprendizaje, todo ello con al moderación de los Coordinadores Académicos.

Estas sesiones pueden estar pautadas en lo general por el material educativo y/o pueden ser organizadas con base en la iniciativa del Coordinador Académico de Sede, en un tenor participativo con los demás involucrados en la sesión.

Esquema de organización

A partir de las lecciones aprendidas en el terreno del campus virtual se definieron distintas figuras, siendo la más importante para el éxito del programa la del *Coordinador Académico* que desempeña la labor de tutoría propia de estas modalidades siendo el perfil y sus principales funciones las siguientes:

- **Liderazgo y manejo de grupo.**
- **Experiencia docente y conocimiento de técnicas pedagógicas.**
- **Capacidad de comunicación interpersonal y a distancia.**
- **Contar con el reconocimiento de la comunidad escolar de la sede.**
- **Uso y manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación**
- **Coordinar las actividades académicas para cada sesión.**
- **Estimular la participación del grupo en las actividades programadas.**
- **Diseñar un plan de contingencias para el trabajo grupal.**

- Realizar y enviar a los coordinadores de módulo la evaluación.

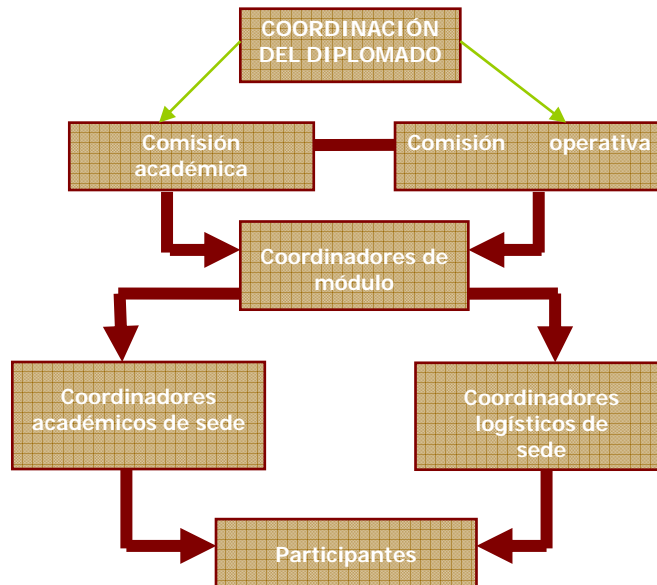


Figura 8. Esquema de operación

REFLEXIONES FINALES.

Cinco años le ha tomado al Instituto Politécnico Nacional, avanzar hacia una nueva cultura que esta favoreciendo el cambio institucional rumbo a los modelos conceptuales previstos en su Proceso de Reforma. Por ello, consciente de su compromiso social en el contexto internacional desea compartir la experiencia adquirida con más instituciones que como él, están interesadas en transformarse para hacer frente a los desafíos de la Sociedad del Conocimiento.

Ya sea a través de este *Diplomado de Formación y Actualización Docente para el Nuevo Modelo Educativo*, o bien a partir del intercambio de talentos, recursos académicos y prácticas innovadoras, el Politécnico de México se suma a la cooperación para la construcción de una *Sociedad del Conocimiento para todos a partir de la formación*.

FUENTES DE INFORMACIÓN.

Serie "Materiales para la Reforma". 17 títulos. México, IPN, 2003. En

<http://www.mreforma.ipn.mx/>

Contenidos del Diplomado en formación y actualización docente para un nuevo modelo educativo, en <http://www.diplomadoipnanuies.ipn.mx/>

Programa Institucional de Mediano Plazo. México, IPN, 2003.



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

Documento del Modelo de Operación del Campus Virtual Politécnico. México, IPN, 2006 en <http://www.comunidades.ipn.mx/cvp/DesktopDefault.aspx>

Planeación estratégica del Centro de Formación e Innovación Educativa. México, IPN, 2005. En <http://www.cfie.ipn.mx/>

Reglamento Orgánico del IPN. México, IPN, 2005.
