

Derechos de Aprendizaje para la Educación en Línea de Autocad y Dibujo Técnico en los
CECyT's del Instituto Politécnico Nacional. 187

Derechos de Aprendizaje para la Educación en Línea de Autocad y Dibujo Técnico en los CECyT's del Instituto Politécnico Nacional.

Manuel A. Rosas G., Job E. Sánchez T., María E. Díaz H., Juan D. Vera O., José R.
López E.

IPN. CECyT No.7 "Cuauhtémoc"

mrosas@ipn.mx, ing_job_eric@yahoo.com.mx, Mediazhl@hotmail.com,
jveraolivares@yahoo.com.mx, Ing_jose_lopez@hotmail.com

Abstract. El presente trabajo se desarrolla bajo la premisa de que las actuales tecnologías de informática y telecomunicaciones han revolucionado los métodos de enseñanza y aprendizaje en todo el mundo. Los ámbitos nacional e institucional no son la excepción, lo que representa una demanda imperiosa de ampliar la cobertura y el desarrollo de nuevos enfoques pedagógicos.

Nuevas modalidades de enseñanza no estrictamente presencial (vía Internet, ambientes virtuales de aprendizaje, videoconferencia interactiva, etc.), pueden complementar de manera importante las formas tradicionales del PEA, ya que permiten una comunicación efectiva entre sus diferentes actores, sin importar el sitio ni el horario en que se encuentren.

El resultado de la investigación comprometido es un Paquete Didáctico para la materia, formado por:

- Polilibro
- Libro de texto
- Diaporamas

Se pretende además potenciar el aprendizaje partiendo del modelo constructivista para lo cual es necesaria la capacitación del personal docente y de apoyo para que apliquen con mayor eficiencia esta modalidad del PEA tanto en su fase teórica, como en la metodológica.

Aquí se presenta el avance realizado hasta el momento: el Polilibro, cuya finalidad es reforzar el PEA en el Instituto y en cualquier usuario de Internet que lo consulte, lo que además ampliará su cobertura trascendiendo las fronteras físicas de nuestras escuelas, ajustándose a las tendencias y necesidades actuales.

Abstract. The present work is developed under the premise of which the present technologies of computer science and telecommunications have revolutionized the methods of education and learning anywhere in the world. The scopes national and institutional are not the exception, which represents an urgent demand to extend the cover and the development of new pedagogical approaches. New modalities of education not strictly actual (via internet, virtual atmospheres of learning, interactive



II Foro Internacional
Derechos Humanos y
Tecnologías de la Información
y la Comunicación (TIC) en la Educación

25
26 de
agosto
2009

188 Manuel A. Rosas G., Job E. Sánchez T., María E. Díaz H., Juan D. Vera O., José R. López E.

videoconferencia, etc.), can complement of important way the traditional forms of the PEA, since they allow an effective communication between his different actors, without concerning the site nor the schedule in which they are. The result of the investigation jeopardizes is a Didactic Package for the matter, formed by: Polilibro Libro of Diaporamas text is tried in addition to harness the learning being started off of the constructivista model for which the qualification of the educational personnel and support so that they as much apply with greater efficiency this modality of the PEA in his theoretical phase, like in the methodologic one is necessary. Here the advance made until the moment appears: Poli libro, whose purpose is to reinforce the PEA in the Institute and any user of Internet that consults it, which in addition will extend its cover extending the physical borders of our schools, adjusting to the present tendencies and necessities.

Keywords: Poli libro, remote Education, Drawing Técnico and AutoCAD.

1 Introducción

EL Presidente Felipe Calderón Hinojosa, toma posesión del Gobierno de México el 1° de diciembre de 2006, y es hasta el mes de mayo de 2007, que da cumplimiento a la Ley de Planeación y la Constitución de México, al publicar en el Diario Oficial de la Federación el Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012. Y remite esté al Honorable Congreso de la Unión para los efectos previstos en la Ley.

La elaboración de este Plan estuvo sustentada en gran medida en la perspectiva del futuro que queremos los mexicanos a la vuelta de 23 años, de acuerdo con lo establecido en el proyecto Visión México 2030.

En 2006, 1.7 millones de maestros brindaron servicios de educación a 32.3 millones de niños y jóvenes en 238 mil escuelas. El sistema extraescolar atendió a 3.7 millones de personas en educación inicial, formación para adultos y servicios semiescolarizados y abiertos. El sistema educativo nacional tiene una enorme complejidad, y sus alcances y límites sólo pueden entenderse mediante un conjunto amplio de indicadores.

En 2006, la mayor cobertura se logró en educación básica: la preescolar, con 66.9%; la primaria, con 94.1% y la secundaria con 87%. Actualmente, la educación media superior atiende a cerca de tres quintas partes de la población de 16 a 18 años, es decir, 58.6%; si bien la matrícula en este nivel educativo ha crecido notablemente, su eficiencia terminal en 2006 fue de 60.1%.



II Foro Internacional
Derechos Humanos y
Tecnologías de la Información
y la Comunicación (TIC) en la Educación

25
26 de
agosto
2009

Por su parte, la educación superior sólo capta a uno de cada cuatro jóvenes de entre 18 y 22 años de edad. De éstos, la gran mayoría, cerca del 94%, estudia licenciatura o sus equivalentes, y aproximadamente el 6% cursa estudios de posgrado.

Algunos datos cronológicos respecto al IPN durante este período.

2004 – 2008

- Arranque en varias Unidades Académicas del Nuevo Modelo Educativo
- Rediseño de programas educativos con estructuras flexibles
- Redefinición de políticas y estrategias para asegurar la permanencia de los alumnos.
- Estrategias para evaluar la forma de trabajo y sus resultados.
- El total de las carreras del Nivel Medio Superior, fueron reconocidas por su buena calidad por organismos externos.
- Reforzar los procesos de acreditación llegando a 126 programas en el nivel medio superior 54 y 6 re acreditaciones. 26 en el nivel superior y 4 re acreditaciones y en posgrado 26.
- “5 programas de Posgrado se incluyeron en el Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado.
- Otros cinco programas se incluyeran en el Programa Nacional de Posgrado.
- Creación del Centro de Formación e Innovación Tecnológica.
- Unidad Politécnica para el Desarrollo Empresarial.
- Dos Centros de Apoyo Poli funcional.
- Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada CIBA, Tlaxcala.
- Centro de Educación Continua, Unidad Tlaxcala.
- Se inauguro la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas con especialidad en Medio Ambiente Campus Zacatenco.

La enseñanza superior no convencional queda reducida, casi exclusivamente, a la enseñanza universitaria a distancia en base a materiales escritos y, en menor medida, auditivos y televisivos. Estos últimos, debido fundamentalmente al desarrollo de la tecnología video gráfica, se van perfilando como medios privilegiados entre las alternativas a la enseñanza superior no convencional.



II Foro Internacional
Derechos Humanos y
Tecnologías de la Información
y la Comunicación (TIC) en la Educación

25 y
26 de
agosto
2009

190 Manuel A. Rosas G., Job E. Sánchez T., María E. Díaz H., Juan D. Vera O., José R. López E.

Aunque teóricamente puede diferenciarse entre materiales televisivos para la enseñanza presencial y materiales para la enseñanza a distancia, la producción específica para el primer caso es francamente escasa.

Los modelos usuales consideran los programas de televisión educativa como parte de paquetes institucionales, que contienen series de cintas de video de unos 30', un manual, una serie de test de auto-evaluación para el estudiante y un folleto destinado a los posibles profesores.

Los cursos televisados, sin minusvalorar los objetivos relacionados con el acceso generalizado a la instrucción universitaria, que son socialmente loables, son el producto de una concepción pedagógica discutible. Si nos limitamos a observar la utilización de la imagen nos daremos cuenta de que los cursos televisados, al intentar reproducir la comunicación profesor-alumno que se da en el aula, se encuentran abocados a manejar conceptos generales, nociones abstractas y definiciones que no pueden ser presentadas más que a través de comentarios muy densos y de entrevistas a expertos. Suelen resultar una especie de manual ilustrado, con imágenes más o menos bellas, cuya finalidad es animar la atención y aligerar el texto.

Las exigencias pedagógicas y los avances en las tecnologías de la información logrados en los últimos años nos empujan irremediabilmente a la búsqueda de modelos más adecuados, lo que supone, entre otras cosas, la reconsideración del papel de la televisión educativa.

La existencia de tecnologías interactivas a distancia (videotex, tv cable), la irrupción de los satélites de difusión directa y la proliferación de tecnologías cada vez más controladas por el usuario, nos lleva a una televisión educativa integrada en paquetes didácticos multimedia de "aprendizaje abierto".

Los materiales didácticos universitarios tienen que formar verdaderos paquetes didácticos integrados por audio, vídeo, diapositivas, textos y software. Estos materiales deben ser diseñados para un doble uso: tanto los estudiantes presenciales, como aquellos que no pueden estar físicamente presentes, conseguirán el acceso al aprendizaje a través de una variedad de medios y con la posibilidad de clases tutoriales y entrevistas personales (Lewis, 1988).



II Foro Internacional
Derechos Humanos y
Tecnologías de la Información
y la Comunicación (TIC) en la Educación

25
26 de
agosto
2009

2 Objetivo

Desarrollo de nuevos materiales empleando las tecnologías de información y comunicación acordes al Nuevo Modelo Educativo que faciliten el aprendizaje y sean centrados en el alumno.

3 Justificación

1. El vertiginoso ritmo del cambio tecnológico y social existentes. Se ha llegado a plantear que nunca antes cómo ahora, los cambios son tantos, tan diversos y frecuentes. A tal punto de que el ciclo de vigencia de algunas innovaciones apenas es de 2 a 3 años.
2. La revolución informática está rebasando la educación impartida tradicionalmente en las escuelas.
3. El aumento exponencial de volumen de información hace prácticamente imposible su retención, su memorización total. De ahí la necesidad de saber acceder a las fuentes de información cada vez más diversas, saber buscarla y procesarla de forma crítica y más aún expresarla de maneras creativas por diferentes vías.
4. No se aprende de igual manera por lo que no se puede enseñar como antes se hacía. Es necesario proveer a los alumnos de las diferentes experiencias que les permitan enfrentarse al mundo cambiante en que vivimos en el cual se calcula que la mitad de los mismos se desempeñarán en una categoría laboral profesional que aún no ha sido creada por la sociedad.

4 Metodología

La enseñanza es un proceso social, conjunto de dos o más personas, en la que una de ellas guía y orienta hacia el logro de un objetivo previamente establecido. El aprendizaje por su parte si bien es un proceso individual, personal, al menos en el caso del aprendizaje escolar necesita de otras personas para su realización plena. Se da así una relación entre lo social y lo individual, de complemento y enriquecimiento mutuo, de contradicción dialéctica que exige la participación ineludiblemente del que aprende.

Existen muchas modalidades de participación posibles en el proceso enseñanza-aprendizaje que son empleadas en el diseño de los Nuevos Ambientes de



II Foro Internacional
Derechos Humanos y
Tecnologías de la Información
y la Comunicación (TIC) en la Educación

25 y
26 de
agosto
2009

192 Manuel A. Rosas G., Job E. Sánchez T., María E. Díaz H., Juan D. Vera O., José R. López E.

Aprendizaje, por ejemplo observar, leer, comunicar ideas, puntos de vistas, opiniones, justificar y fundamentar criterios, y sobre todo hacer, escribir, registrar, resolver ejercicios, tareas y problemas, tomar decisiones, crear propuestas, plantear proyectos y todo ello mientras se tiene muy en cuenta los estilos y ritmos de aprendizaje de los alumnos.

Se aplico una encuesta a un total de 50 alumnos.

En cuanto a los nuevos ambientes de aprendizaje, se deberá:

1. Tener una actitud favorable, es decir una disposición a hacer (actividad) y a comunicar
2. Tener precisión de las reglas de participación que les enseñen a participar. Qué se puede, qué no se debe, por qué y para qué participar, cómo proceder...
3. Claridad en la meta previa y/o modelación de la tarea a realizar
4. Ayuda mutua (maestro y alumno)
5. Retroalimentación continúa.

Resultados

La primer pregunta de la encuesta fue cuentas con computadora personal y estos fueron los resultados:

Si 60 % No 40 %

Se te facilita en tu escuela el uso de PC

Si 90 % No 10 %

Tiempo que empleas en tu PC

1-2 Horas 30 % 3-4 horas 40 % 4-5 horas 20 % mas de 6 horas 10 %

Preferentemente como utilizas tu PC

Para chatear 50 % Transcribir trabajos 30 % Buscar información 15 % Otro 5 %

Buscas información en la página del IPN

Si 20 % No 80 %

Accedes a la página del Plantel.

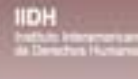
Si 90 % No 10 %

Buscas información en la página del Plantel.



II Foro Internacional
Derechos Humanos y
Tecnologías de la Información
y la Comunicación (TIC) en la Educación

25
26 de
agosto
2009



Derechos de Aprendizaje para la Educación en Línea de Autocad y Dibujo Técnico en los
CECyT's del Instituto Politécnico Nacional. 193

Si 5 % No 95 %

5 Conclusiones

Es fundamental para el maestro del nivel medio superior del IPN, actualizarse en el manejo de la tecnología informática. Utilizar adecuadamente las nuevas tecnologías según la actividad de aprendizaje. Establecer una interacción adecuada con sus alumnos. Propiciar en los alumnos una actitud crítica y reflexiva acerca de lo aprendido. Favorecer las relaciones de cooperación para aprender, la actividad y comunicación entre todos los miembros del grupo para la construcción social del conocimiento. Cada vez más se extiende el criterio de la necesidad de crear Nuevos Ambientes de Aprendizaje, es decir de organizar el proceso enseñanza aprendizaje con el empleo de recursos tecnológicos de punta que faciliten diseñar situaciones educativas cuyo centro sean los alumnos, su actividad y comunicación no importando que estén presentes y/o a distancia, o que se integren ambas modalidades.

El camino que hemos emprendido de ninguna manera es fácil se han presentado mil y una vicisitudes pero es obligatorio participar en esta revolución educativa y también que participemos en foros, congresos, etc., mismos que nos permiten estar actualizados.

6 Bibliografía

1. ARENAS, I. (1993): Panorama de experiencias españolas en educación vía satélite. RED, Revista de Educación a Distancia, n°7, Julio-Sept. 20-29.
2. BRUNER, J. (1990): Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva. Alianza, Madrid.
3. CABERO, J. (1988): Tecnología Educativa: Utilización didáctica del vídeo. P.P.U., Barcelona.
4. CEBRIAN DE LA SERNA, M. y otros (1991): Medios y Recursos Didácticos. Universidad de Málaga.
5. CHARTER D'AZEVEDO, R. (1990): Distance Education and Training, en The Sharing of Experience. ADAMS, D y BENDERS, R. (eds). Proceedings of the EUROSTEP Conference. Lisse (The Netherlands).
6. Ferreiro, G. R. eHacia "nuevos ambientes de aprendizaje". AMEC-DF IPN 1999



II Foro Internacional
Derechos Humanos y
Tecnologías de la Información
y la Comunicación (TIC) en la Educación

25 y
26 de
agosto
2009