

EVALUACIÓN DE UN CURSO IMPARTIDO *ON LINE* A TRAVÉS DE INTERNET DESDE LA UNIVERSIDAD DE VERACRUZ (MÉXICO)

M. Esther del Moral Pérez y J. Enrique Díaz Camacho.

INTRODUCCIÓN

Una de las aplicaciones educativas que, hoy por hoy, se le está dando a la red Internet desde distintas instituciones educativas es la de desarrollar cursos *on line*, los cuales contribuyen a propiciar actividades de teleformación y teleaprendizaje. Aquí vamos a intentar presentar algunos breves apuntes sobre esta peculiar, y cada vez más común, metodología de trabajo que están llevando a cabo no sólo entidades de reconocida tradición en la enseñanza a distancia (Open University, en nuestro país la UNED, la Universitat Oberta de Catalunya...), si no también cómo otras muchas instituciones ponen este fabuloso recurso al servicio de las actividades formativas, en concreto a través de la red Internet. Además, haremos una valoración de lo que ha supuesto un curso de *postgrado* impartido *on line* por la Universidad de Veracruz en México.

INTERNET Y TELEAPRENDIZAJE

La red INTERNET presenta dos ventajas fundamentales respecto a los medios convencionales de transmisión del conocimiento, por un lado puede considerarse como un eficaz medio de comunicación, y por otro como un poderoso recurso para el aprendizaje. Ofrece tanto a los distintos implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje un medio de comunicación interpersonal, rápido y a bajo coste. Por otro lado, la red es un fabuloso depósito de información de todo tipo, y por ende, un contenedor de recursos didácticos de gran valor para la enseñanza, y un ágil vehículo para la enseñanza a distancia.

Las actividades formativas que se desarrollan a través de la red conllevan:

- Un fácil acceso a información remota de forma interactiva a través de las bases de datos instaladas en la Web.
- Una comunicación interpersonal a distancia mediante chats y foros, news, videoconferencias...) con un coste más asequible que el de otras fórmulas tradicionales
- Una reducción de los espacios, y del tiempo, minimizando además el problema de almacenamiento de la información, y haciendo posible las

clases virtuales, donde alumnos de lugares distantes en el espacio participan de modo simultáneo en actividades formativas.

En definitiva, se trata de un modelo educativo basado en las telecomunicaciones que concibe la educación como algo libre de limitaciones espacio-temporales para dotarla de relevancia y actualidad, y por supuesto, capaz de adaptarse a las necesidades de los usuarios. Aporta a la educación nuevas perspectivas, servicios y vehículos para el almacenamiento y recuperación de la información. Además, la utilización de la red abre infinitud de posibilidades creativas para el diseño de materiales y estrategias de comunicación, lo que le dota de una gran flexibilidad y un replanteamiento docente cada vez más abierto, así por ejemplo las páginas Webs son un soporte perfecto que permiten la elaboración, la presentación y distribución de material didáctico, no sólo para la educación presencial sino también para la educación a distancia.

Pero, la incorporación de estas nuevas tecnologías al proceso de enseñanza-aprendizaje exige una previa organización, y una preparación por parte de los usuarios, tanto docentes como estudiantes, que les permita un mejor acceso y uso de las mismas, con el fin de que se alcancen las metas que han priorizado su implementación.

Las transformaciones que se han operado en los procesos formativos provocados por la creación de los nuevos entornos virtuales de aprendizaje mediados por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), están contribuyendo a definir nuevos roles y funciones entre los implicados en los procesos de E-A (Del Moral, 1998a), e incluso a construir escenarios de aprendizaje (Del Moral y Del Valle, 1998b) abiertos exentos de las limitaciones de la escuela tradicional. La teleenseñanza modifica los hábitos de alumnos/as y de profesores, el profesor deja de ser el único canal de emisión de información para convertirse en un facilitador del aprendizaje y dinamizador de los procesos de trabajo colaborativo entre los integrantes de grupos heterogéneos, y los alumnos pasan a ser los máximos responsables de sus aprendizajes, construyendo su propio conocimiento a partir de las diversas experiencias recogidas por los múltiples medios.

Los nuevos canales de comunicación están dando cabida a multitud de informaciones, y están desarrollando destrezas, relacionadas en gran medida con participaciones "on line" favoreciendo las habilidades de búsqueda que ya son imprescindibles en estos espacios abiertos favorecidos por la red Internet (Solano, 1998). Todo ello implica una nueva forma de construcción del conocimiento y de generar el aprendizaje.

Lo que parece evidente es que en el diseño de estos nuevos ambientes de aprendizaje lo fundamental no reside en la disponibilidad tecnológica

únicamente si no que se debe atender a las características de los otros elementos del proceso instructivo, y en especial a las características del aprendiz, a sus necesidades, motivaciones etc... (Salinas, 1998).

El análisis que se presenta intenta recoger algunos de los elementos más relevantes que han intervenido en un curso a distancia que ha tomado como plataforma Internet para su realización y desarrollo. Primeramente describiremos los objetivos del curso, su metodología, el plan de trabajo y la secuencia y tipología de actividades desarrolladas en el mismo, y las fórmulas evaluadoras que se adoptaron; y luego analizaremos los papeles del docente y los estudiantes.

METODOLOGÍA DEL CURSO

El curso denominado *Diseños de interfaces hombre-computadoras* se impartió dentro de un programa de *postgrado* relativo a *Enseñanza Asistida por Computadoras*, estaba orientado al:

- Desarrollo de proyectos de investigación conjuntos sobre temas relacionados con la "Enseñanza basada en casos prácticos".
- E intercambio de experiencias de trabajo.

En total han participado 15 estudiantes de Ingeniería Informática adscritos a la Universidad de Veracruz (México), dispersos geográficamente y localizados en un perímetro de 500 Km. La idea del curso a distancia *on line* a través de Internet surgió para dar una solución a la necesidad de formación de *postgrado* a estos estudiantes, la mayoría eran profesionales que no disponían ni de medios ni del tiempo necesario para desplazarse a Veracruz para seguir un curso de formación presencial regular compatible con sus horarios.

Así pues incluimos el plan de trabajo que sirvió para organizar y sistematizar secuencialmente los tres meses que duró el curso, en el cual se destacan siete fases claramente diferenciadas, tal como aparece señalado en la tabla siguiente:

<i>PLAN DE TRABAJO</i>		
FASE 1	- Introducción del curso	<i>1 semana</i>
	- Definición de objetivos	
	- Exposición de la metodología del curso	

FASE 2	- Exposición temática y ámbito de estudio	
	- Envío e indicación de documentación bibliográfica	
FASE 3	TRABAJO INDIVIDUAL (Lectura de la documentación)	2 semanas
FASE 4	- Grupos de discusión sobre un tópico previamente determinado (vía chat, e-mail)	1 semana
	- Definición de modelos teóricos para contextualizar los trabajos de investigación	2 semanas
FASE 5	- Constitución de grupos de investigación	1 semana
	- Elaboración de los esquemas de trabajos	
	- Envío selectivo de documentación acorde con cada tema	
FASE 6	TRABAJO INDIVIDUAL o INTRAGRUPOS	3 semanas
FASE 7	- Presentación de proyectos en videoconferencia	2 semanas
	- Envío de los informes finales para ser evaluados	

A continuación representaremos esquemáticamente cuál ha sido la secuencia de actividades desarrolladas por el tutor y los alumnos/as que han tomado parte en el curso *on line*:

Se inicia el curso constituyendo una lista de correo a la que quedan suscritos los alumnos/as matriculados en el curso, con objeto de intercambiar todo tipo de información vía e-mail, de este modo, y en un primer momento se procede a las presentaciones de los participantes en el curso, indicando de dónde eran, los intereses y ámbitos profesionales de cada cual, y como idea se sugirió diseñar una página web en donde se incluyeron las fotografías de todos ellos para que la interacción fuera más personalizada.

El tutor, tras la *presentación del curso*, y a propósito de la formulación de algunas de las preguntas que caben hacerse ante los contenidos del mismo, invita a llevar a cabo diferentes *temas de investigación*, en concreto se formularon 8 *propuestas de actividades* diferentes, que podían acometerse tanto individualmente, por parejas o en tríos, aunque también se ofreció la oportunidad de proponer nuevas líneas de trabajo relacionadas con el curso.

Posteriormente se les facilitó materiales (artículos y referencias bibliográficas) para cada uno de los temas de investigación propuestos, dichos materiales se colocaron en una página *web*, desde la cual se podrían consultar e incluso se les permitía bajarlos, grabarlos e imprimirlos. En ella encontraban enlaces que les vinculaban a otros *web site* en donde se desarrollaban aspectos complementarios a los temas abordados.

Otra de las actividades frecuentes que se desarrollaron a lo largo del curso fueron las sesiones de chat y los foros telemáticos a partir de algún tópico relativo a los contenidos del propio curso, con objeto de agilizar la participación activa y directa de los estudiantes integrantes del curso. El chat sobre todo se utilizó a modo de técnica de grupo (similar al philis 6/6) para aspectos concretos con el fin de no divagar, y que dicha actividad fuera significativa dentro del proceso de E-A que se estaba propiciando. Por ejemplo, en uno de los módulos del curso se trataba de los elementos claves a tenerse presente en la arquitectura de un interface de usuario, y con el chat se hizo un acopio rápido de dichos aspectos por parte de los estudiantes, para intentar elaborar las pautas que debían regir sus proyectos. La preparación de la actividad era vital para garantizar el éxito de la misma, de otro modo, la inmediatez del chat podría abocar a una conversación síncrona vacía de contenido, cayendo en los tópicos recurrentes.

Tras fijar un margen de una semana para estudiar y trabajar de modo individual los documentos facilitados, se procedió a llevar a cabo un foro de discusión previamente señalado, a lo largo del cual se perfilaron los trabajos de investigación que iban a desarrollar cada cual, así como a crearse los grupos de trabajo que por interés o afinidad deseaban realizar las tareas conjuntamente.

Así mismo, a lo largo de esta experiencia de aprendizaje a través de Internet además del correo electrónico se utilizaron otros de los servicios más importantes de la red, tales como las News, la www, los IRC, comunicación vía chats (netmeeting), vídeoconferencia... Con antelación se concertaban tanto el *calendario* (fecha y hora) en las que iniciarían las sesiones de chat o de vídeoconferencia que se tendrían a la largo de los tres meses que duraría el curso; como el *tema* que se abordarían en las mismas.

Generalmente, estas sesiones las iniciaba el tutor con alguna pregunta, o con alguna cuestión surgida a lo largo de las intervenciones personales que alguno de los estudiantes había realizado. Poco a poco, se iban reconduciendo las numerosas respuestas para intentar definir algunos aspectos básicos, y suscitar debates posteriores orientados a la reflexión de los principios teóricos en los que iban a sustentar sus investigaciones.

El trabajo individual, y las intervenciones intragrupos ha constituido el 45% del peso total de las actividades llevadas a cabo dentro del marco del curso a distancia; y con algo más de la mitad 55% se puede afirmar que las tareas de debate, discusión sobre tópicos, intercambio de información, desarrollo de proyectos... han representado el grueso de esta actividad formativa.

Como es sabido, la red ha incrementado las posibilidades de diálogo y de intercomunicación entre diversos usuarios de la misma independientemente de la distancia que les separe. De ahí que el curso impartido por la Universidad de Veracruz haya tratado de ser una experiencia innovadora, centrada en explorar las posibilidades de la telemática para la interacción y la comunicación educativa, contribuyendo a desarrollar actividades de trabajo colaborativo y cooperativo a distancia.

La evaluación se concibió con un carácter procesual. Los criterios adoptados para valorar los proyectos de investigación fueron los siguientes:

- Fundamentación teórica y rigor metodológico (fruto de la lectura de los documentos básicos).
- Participación sistemática y regular en las actividades organizadas a través de las discusiones dirigidas.
- Calidad de las intervenciones (pertinencia o no a la temática abordada).
- Presentación del proyecto. Adecuación a los objetivos.

Seguidamente haremos una valoración de las funciones asumidas tanto por el docente/coordinador del curso on line, como por los estudiantes que han participado en él. Y dado que el vehículo de comunicación e intercambio de información fundamentalmente se centró en la utilización del correo electrónico, por las características de flexibilidad y rapidez con las que se dotaban a las relaciones entre profesor/estudiantes, centraremos nuestro estudio en el seguimiento de las intervenciones de ambos y la finalidad de las mismas.

EL PAPEL DEL DOCENTE

Uno de los elementos a evaluar dentro de este proceso de formación a distancia a través de Internet es el papel del docente, para ello hemos

procedido a analizar todas y cada una de las intervenciones que el profesor/tutor ha realizado, para lo cual hemos hecho una clasificación de las mismas en función de su intencionalidad, resultando 12 categorías, cuya distribución porcentual se indica en la tabla que presentamos a continuación. Éstas, a su vez, se han reagrupado nuevamente en función del tipo de actividades a las que hacen referencia, quedando divididas en cuatro subcategorías, las relativas al desarrollo de los contenidos específicos del curso: las relativas al desarrollo de los procedimientos y pautas metodológicas empleadas en cada actividad; las vinculadas a las tareas evaluadoras del tutor; y por último, las orientadas a motivar y dinamizar las actividades.

TABLA I.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS ACTIVIDADES DEL DOCENTE VÍA E-MAIL

<i>Intencionalidad de las intervenciones del docente</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>a) Desarrollo de contenidos</i>	29%
1. Explicación de un tema	11%
• Aclaraciones sobre aspectos puntuales	5%
• Envío de documentación básica	9%
• Facilitar información complementaria	4%
<i>b) Relativas a procedimientos</i>	5%
• Pautas metodológicas para cada actividad	2%
• Reconducir un tema algo desviado	3%
<i>c) Vinculadas a la evaluación</i>	33%
• Solicitud de tareas	9%
• Evaluación de tareas solicitadas	11%
• Envío de correcciones o matizaciones de tareas	9%
• Control de actividades desarrolladas por cada uno	4%
<i>d) Orientadas a la motivación</i>	33%

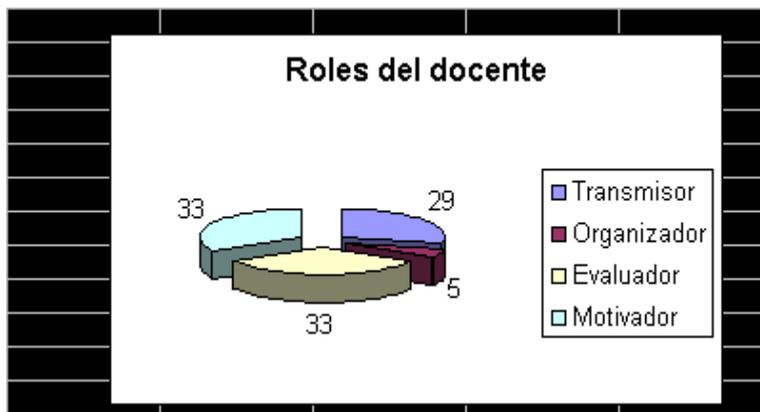
<ul style="list-style-type: none"> • Refuerzos positivos frente a intervenciones puntuales 	20%
<ul style="list-style-type: none"> • Canalizar las intervenciones de cada uno a los demás 	13%

De los datos presentados en la tabla se deduce que las mayores frecuencias se concentran en intervenciones del profesor con una intencionalidad de *refuerzo*, y *motivación* a las intervenciones de los alumnos/as, con un 20% del total, seguido del 13% que ponen de manifiesto su papel de intermediario, de hilo conductor al canalizar las intervenciones individuales que le llegan de los participantes en el curso, poniéndolas en conocimiento de los demás si las considera relevantes.

Con el mismo porcentaje (11%) encontramos que el papel del profesor en calidad de *transmisor de contenidos* se corresponde con su función de *evaluador* de las tareas solicitadas relativas a lo explicado. Seguido de cerca (9%) se encuentran las intervenciones orientadas al envío de la documentación básica (artículos, materiales multimedia, etc...), enlaces a diferentes *web site*...

Las tareas organizativas, en conjunto, representan una pequeña parte (5%) con respecto al resto, en realidad esas intervenciones se localizaron en la fase inicial del curso, en donde se enunciaron cuáles iban a ser las pautas metodológicas que iban a regir el mismo, y en ocasiones puntuales, se centraron en reconducir alguno de los debates. Otro de los centros de interés que ocuparon gran parte de las intervenciones del tutor iban orientados a la solicitud de tareas (9%), a la evaluación (11%), envío de correcciones (9%), y el 4% al control de las actividades, y los proyectos, que de modo individual o en pequeño grupo, debían elaborar los estudiantes matriculados en el curso.

Si analizamos los porcentajes acumulados en las 4 nuevas subcategorías establecidas, parece claro que el 29% de las intervenciones del profesor poseen un *carácter directivo*, orientadas a la explicación de los contenidos propios del curso; un 33% son actividades vinculadas a tareas relativas a los procesos evaluativos del curso, junto a otro 33% en las que se aprecia el papel de motivador que adopta el docente, en tanto dinamizador de actividades. Para por último, destacarse tan sólo un 5% de intervenciones propias de un rol organizador de actividades.



La representación gráfica del perfil que se adivina en el docente con respecto a la intencionalidad de las intervenciones que realiza vía *e-mail* para el desarrollo de formación a distancia a través de Internet, ponen de manifiesto como se reproducen algunos de los roles tradicionalmente asignados a la tarea docente de carácter presencial; y también como emergen, o/y se minimizan otros.

Observamos que el peso de las funciones del profesor está bastante equilibrado, sobresalen las intervenciones que contribuyen a definirle como transmisor de conocimientos, evaluador y motivador; y en menor medida aparece un marginal 5% que corresponde al papel de organizador de las actividades. A diferencia de los roles tradicionales desempeñados por el docente detectamos que su papel de dinamizador de actividades crece considerablemente, equiparándose al de evaluador y transmisor de conocimientos, siendo éste último sensiblemente inferior con un 29%. Tal vez sea como consecuencia de que se trata de una actividad desarrollada a distancia y que, al no tener un *feed-back* inmediato, y no generar una comunicación personal directa, se corre el riesgo de propiciar el abandono de la misma si no existe un seguimiento directo, intentando, de este modo, suplir las ventajas de la enseñanza presencial, en este sentido.

Sin embargo, es significativo el hecho de que prevalezcan, por un lado el rol del profesor en tanto transmisor de conocimientos, si bien es cierto que esa divulgación del conocimiento se encuentra algo cambiada, aquí la figura del docente adopta más el papel de facilitador, orientador que de mero reproductor. Esta nueva tarea implica una recopilación de materiales en distintos formatos: texto (artículos, bibliografía diversa); materiales multimedia (programas de software, acceso a páginas web...) con objeto de dotar al estudiante de las herramientas básicas que le permitan adquirir ciertas habilidades cognitivas que le posibiliten un desarrollo autónomo y creativo. Y por otro lado, el rol de evaluador que parece ser algo inherente a las tareas docentes independientemente del tipo de enseñanza de la que se trate.

Hay que destacar que el papel de profesor en tanto organizador queda bastante reducido, sus intervenciones son meras indicaciones de cómo hay que realizar las actividades y cuando deben ser enviadas, cuando se efectuaran las sesiones de chat, y otras advertencias de interés..., pero en sus intervenciones se deja entrever que dicha actividad responde a un planteamiento organizado, a un plan de trabajo articulado previamente y no improvisado sobre la marcha.

LOS ALUMNOS/AS PARTICIPANTES

Con respecto a las intervenciones que han efectuado los/as alumnos/as vía *e-mail* podemos categorizarlas en dos grupos, en función del destinatario al que iban dirigidas. Así pues, encontramos que el 36% de las mismas se orientaban a realizar interpelaciones directas al profesor, tales como preguntas, solicitud de aclaraciones, envío de tareas previamente solicitadas, por éste; requerimiento de la evaluación de las mismas... mientras que las intervenciones orientadas al resto de los integrantes del grupo constituyen el 64% restante, generalmente orientadas a la participación en las discusiones generadas sobre cuestiones propuestas por el profesor; envío de materiales que pueden ser de interés para sus compañeros/as; compartir información de carácter técnico; intercambio de programas e información complementaria para el desarrollo de sus respectivos proyectos...

TABLA II.

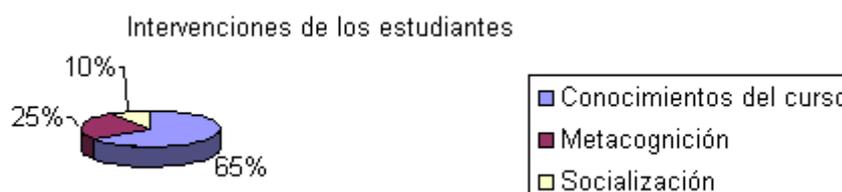
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS/AS VÍA E-MAIL

<i>Intencionalidad de las intervenciones de los estudiantes</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>a) Orientadas al profesor</i>	36%
1. Preguntas ante dudas y solicitud de aclaraciones	6%
• Envío de tareas solicitadas por el profesor	8%
• Solicitud de análisis de progreso o evaluación	3%
• Apelaciones particulares al profesor	19%
<i>b) Orientadas al grupo</i>	64%
• Participación en las discusiones suscitadas	35%
• Envío de materiales por iniciativa propia	3%

• Información sobre problemas de carácter técnico	3%
• Apelaciones a los compañeros a través de la lista	8%
• Apelaciones a sus parejas de trabajo	15%

Un estudio más pormenorizado relativo al análisis de los contenidos de las intervenciones que han tenido lugar en el curso *on line* nos lleva a categorizarlas del siguiente modo:

El 65% de las mismas se centraron en los contenidos específicos del curso. Un 25% eran relativas a aspectos vinculados a la metacognición, es decir, a realizar consultas técnicas sobre cómo efectuar algunas de las operaciones básicas para conectarse al canal del *chat*, asistir a la videoconferencia...; y por último un 10% fueron intervenciones centradas en la socialización y conocimiento de los 15 compañeros/as que constituían el grupo de trabajo (presentación, envío de fotos,...).



CONCLUSIONES

Aquí tan sólo hemos apuntado un ejemplo de algunas de las múltiples posibilidades que las TIC pueden proporcionar a la enseñanza a distancia, otro estudio podría haberse centrado en la contribución de éstos al desarrollo de la autonomía de los estudiantes, a cómo se propicia un aprendizaje colaborativo, en quién reside el control del proceso del aprendizaje etc..., elementos que serán objeto de análisis en nuestro próximo trabajo.

Recientemente están surgiendo numerosos proyectos (Briano, Midoro y Trentin, 1997) orientados al desarrollo de actividades de formación flexible y a distancia apoyadas en el uso de redes, y en todas parece ponerse de manifiesto la necesidad de estructurar coherentemente los contenidos a abordar adecuándolos a este nuevo medio; a responder a las características de los potenciales usuarios/aprendices; a establecer mecanismos que

verdaderamente garanticen la continuidad y el éxito de estos procesos formativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRIANO, R.; MIDORO, V. & TRENTIN, G. (1997): "Computer Medated Communication and Online Teacher Training in Environmental Education". *Journal of Information Technology for Teacher Education*, vol, 6, nº 2, pp. 127-145.

DEL MORAL, M.E. (1998a): "Nuevos entornos de aprendizaje mediados por las Tecnologías de la Información y la Comunicación". *Simposio Presente y Futuro de la Enseñanza Escolar*. ICE de la Universidad de Oviedo, 21-23 Octubre.

DEL MORAL, M.E. y DEL VALLE, N. (1998b): "Utilización de Internet como plataforma para el aprendizaje". *II Congreso Internacional sobre Tecnología, Comunicación y Educación*, Universidad de Oviedo, 27-30 Octubre. Oviedo.

TRENTIN, G. (1997): "Logical Communication Structures for Network-Based Education and Tele-Teachig". In *Educational Technology*, July- August 1997, pp. 19-25.

SALINAS, J. (1998): "Enseñanza Flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación". *EDUTEK'97*. ICE de la Universidad de Málaga. Málaga.

SOLANO, I.M. (1998): "La educación a distancia a través de redes de telecomunicación: la teleenseñanza". En *EDUTEK '97*. ICE de la Universidad de Málaga. Málaga, pp. 178-184.

oooooOooooo

**EVALUACIÓN DE UN CURSO IMPARTIDO *ON LINE* A
TRAVÉS DE INTERNET DESDE LA UNIVERSIDAD DE**

VERACRUZ (MÉXICO)

DATOS DEL AUTOR/ES:

M. Esther del Moral Pérez (Universidad de Oviedo. España) y **J. Enrique Díaz Camacho** (Universidad de Veracruz. México).

RESUMEN:

Una de las aplicaciones educativas que actualmente se le está dando a la red Internet desde distintas instituciones educativas es la de desarrollar cursos *on line*, los cuales contribuyen a propiciar actividades de teleformación y teleaprendizaje. Presentaremos algunos apuntes sobre esta peculiar, y cada vez más común, metodología de trabajo llevada a cabo por las distintas universidades y los departamentos de formación de algunas empresas, las cuales utilizan la plataforma Internet poniéndola al servicio de las actividades formativas. Haremos una valoración de lo que ha supuesto un curso de *postgrado* impartido *on line* por la Universidad de Veracruz en México.

DESCRIPTORES:

Teleformación, teleaprendizaje, educación a distancia, Internet, escenarios virtuales.

EVALUATION OF AN ON-LINE COURSE VIS THE INTERNET THROUGH THE UNIVERSITY OF VERACRUZ (MEXICO)

ABSTRACT:

Developing courses on-line which contribute to enhance tele-training activities and tele-learning is one of the current applications of the Internet from the different educative bodies.

We are presenting this peculiar and every time more usual work methodology carried out by diverse universities and training departments of companies which make use of the Internet as a means for training activities. We evaluate the results of a postgrade course given on-line

through the University of Veracruz.

KEY WORDS:

Tele-training, tele-learning, distance learning, Internet, virtual sceneries.