

del
5-7
de Octubre
2011



FORMATO DE PONENCIA DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Instrucciones: Marque con una X

En proceso: **Concluido:**

I. Datos	
Título de la Ponencia:	"Curso en línea de la asignatura de Organización Industrial"; con número de registro asignado por la SIP: 20100623
Área Temática:	1. Articulación de la educación a distancia con la modalidad presencial
Eje Temático:	6. La investigación educativa en modalidades alternativas.

Autor (es):

Grado Académico	Nombre (s)	Apellido Paterno	Apellido Materno
M. en C	Manuel Antonio	Rosas	Granados
	Teléfono: 5624 2000 ext. 72072	Correo Electrónico: mrosas13@hotmail.com	
M. en C	Silvia	Ochoa	Ayala
	Teléfono: 5624 2000 ext. 72033	Correo Electrónico: zirahuen07@hotmail.com	
M. en C	Gumersindo David	Fariña	López
	Teléfono: 5624 2000 ext. 72072	Correo Electrónico: dafarina@hotmail.com	

	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No.7
--	--

del
5-7
de Octubre
2011



procedencia :	“CUAUHTÉMOC”
---------------	--------------

Fuente de financiamiento obtenido:

I.- Resumen

El presente trabajo **“Curso en línea de la asignatura de Organización Industrial con número de registro asignado por la Secretaria de Investigación y Posgrado: 20100623”**, obedece a las necesidades actuales del sector educativo, relacionadas con la necesidad de mejorar la calidad del proceso enseñanza aprendizaje y en particular con la aplicación de las nuevas tecnologías informáticas, que permitan facilitar dicho proceso de enseñanza y aprendizaje, aunado a la posibilidad de poder utilizar los nuevos materiales desarrollados en las modalidades de educación abierta y a distancia, en lo que el Instituto Politécnico Nacional a concebido como Politécnico Virtual.

II.- Palabras claves

Nuevas tecnologías, Polilibros, Curso en línea y Organización Industrial.

III.- Estructura del trabajo

a) Introducción

El trabajo surge como la secuencia de una serie de Proyectos anteriores los cuales son los siguientes proyectos:

Aplicación de Medios Informáticos para el Desarrollo de Nuevas Tecnologías en Educación, Elaboración de Libro y Polilibro de “Seguridad e Higiene Industrial” y “Plantas Eléctricas de Emergencia”.

No. de Registro 20020029

Aplicación de Medios Informáticos para el Desarrollo de Nuevas Tecnologías en Educación, desarrollo de Paquete Didáctico para “Técnicas de Mantenimiento”.

del
5-7
de Octubre
2011



No. de Registro 20031902

Aplicación de Medios Informáticos para el desarrollo de Nuevas Tecnologías en Educación, Desarrollo de Paquete Didáctico para “Optimización de la Energía Eléctrica”.

No. de Registro 20040553

“Desarrollo de un Software de Gestión de la Calidad, para los Principales Procesos de la Subdirección Administrativa”, Clave 20060885

“Fortalecimiento del Campus Virtual Politécnico; Desarrollo de Materiales Virtuales, en la Modalidad de Curso en Línea para el CECyT No. 7 “Cuauhtémoc”; Caso Practico en la Asignatura de Electrotecnia de Corriente Continua para Los Alumnos de Tercer Semestre”, Clave 20070720.

Material Interactivo consistente en un curso de protección civil en línea para la comunidad del CECyT "Cuauhtémoc", el cual podrá ser consultado vía Internet o bien proporcionarse en un disco compacto, No. de Registro 20080970

Aplicaciones Electrónicas en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje conforme al Modelo Actual centrado en el alumno; Curso de Protección Personal y de la Asignatura de Electrotecnia de Corriente Alterna para el nivel medio superior de la carrera de Instalaciones y Mantenimiento Eléctricos, No. de Registro 20090776

“Curso en línea de la asignatura de Organización Industrial”

No. de Registro 20100623

El Objetivo es: Desarrollar nuevas tecnologías basadas en la informática y las telecomunicaciones, para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje, capacitar al personal en nuevas tecnologías educativas para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje y contar con los materiales que permitan el desarrollo de sistemas de educación abierta y a distancia o polilibros.

Lo anterior se justifica, como ya se mencionó, en función de las políticas y necesidades



planteadas en los planes y programas sectoriales, como es el caso de las políticas educativas plasmadas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND), el Programa Nacional de Educación (PNE) 2007-2012 y el Programa de Desarrollo Institucional (PDI) 2006-2009, en ellos se plantea el mejoramiento de la educación como la estrategia central para el desarrollo del país y se propone como objetivo fundamental la consolidación de una **educación con calidad**, entendida como “aquella que atiende el desarrollo de las capacidades y habilidades individuales y a la capacitación para la competitividad y las exigencias del mundo del trabajo¹”.

El (PNE) plantea sus políticas con una visión que lleve a un Sistema Educativo equitativo, de buena calidad y de vanguardia² y se hace mención a la importancia de la Educación Media Superior (EMS), la cual debe responder con oportunidad y calidad a las exigencias del desarrollo nacional. Por su parte el IPN en su (PDI y en los seis ejes rectores) plantea una serie de elementos que definen la visión Institucional al 2025, entre los que se encuentra: el uso eficiente de la infraestructura; niveles adecuados de calidad, con cobertura, eficiencia, pertinencia; el profesor como tutor y facilitador del aprendizaje y del acceso a la información, con la tarea de "enseñar a aprender", y el alumno la de "aprender a aprender" siendo el educando el eje fundamental, lo que propicia el uso adecuado de estrategias cognitivas y modelos conceptuales, con el objetivo de "enseñar a pensar³", siendo el docente el facilitador, el guía, el acompañante. Todos estos documentos coinciden en proporcionar una **educación de calidad**, oportuna y tendiente al logro de una mayor cobertura.

En consecuencia, se considera importante buscar estrategias para que el estudiante aprenda a aprender, aprenda a hacer, aprenda a interactuar, aprenda a investigar y aprenda a ser, y entre dichas estrategias se plantea el desarrollo de un sistema abierto y

¹ Presidencia de la República, Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012”, versión ejecutiva, México, 2001, pp. 26-27

² Programa Nacional de Educación 2007-2012, extracto, en Innovación Educativa, Vol. 1, Num. 4, IPN, México, Septiembre-Octubre, 2001, pp. 4-11

³ Programa de Desarrollo Institucional, http://www.ipn.mx/enlaces_ipn/PDI.pdf

del
5-7
de Octubre
2011



a distancia, diversificado, flexible y dinámico, con políticas y mecanismos para su integración vertical y horizontal e infraestructura de conectividad informática que propicie una educación de vanguardia.

Bajo este contexto en el presente trabajo se considera que las tecnologías de la información han revolucionado los métodos de enseñanza y aprendizaje, siendo una excelente posibilidad para ampliar la cobertura y el desarrollo de nuevos enfoques pedagógicos. Se considera además que el uso de medios electrónicos, las nuevas tecnologías y nuevos esquemas de enseñanza⁴ (vía Internet, ambientes virtuales de aprendizaje, videoconferencia interactiva, multimedia, y world wide web), pueden impactar positivamente en las formas de enseñanza-aprendizaje y en la transmisión del conocimiento, ya que permiten una comunicación efectiva estudiante-profesor, sin importar el sitio en que se encuentren, ni el horario.

Los profesores participantes laboran en el área tecnológica y humanística, en las especialidades de: “Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico” y “Orientación Educativa”.

Se aprovecharon los conocimientos y habilidades de todos ellos en cuestiones de informática, pedagogía, psicología, así como la experiencia adquirida en procesos de investigación y elaboración de otros materiales como: Libros, Prácticas de Taller, Manuales y Software educativo. Como complemento se implementaron talleres para que los integrantes del grupo se capacitaran en lo relacionado con la informática y la pedagogía, así como en lo relacionado con la metodología de la investigación, para el desarrollo de los diferentes proyectos.

Por otro lado, como complemento de los mencionados Libros Electrónicos se trabaja en el desarrollo de Libros (impresos), Prácticas de Taller, etc., aprovechando la experiencia lograda como parte de nuestro quehacer docente.

⁴ Quintero Quintero Manuel, “Campus Virtual Politécnico”, en Innovación Educativa”, Vol. 1 Num. 3, Julio-Agosto, IPN, México, 2001, pp. 35-39.



b) Desarrollo metodológico

En esta investigación se busco crear nuevos materiales que coadyuven en el proceso enseñanza aprendizaje, en el estudio de las asignaturas de “Seguridad e Higiene Industrial” así como de “Plantas Eléctricas de Emergencia”, “Electrotecnia de Corriente Alterna” “Prevención de Adicciones”, “Metrología”, “Tecnología de Materiales” , “Técnicas de Mantenimiento”, “ Decidiendo tu futuro”, “Inducción al campo laboral” y “Protección Civil”.. Al concebirlo así, como trabajo introductorio, he tenido presente las necesidades de tener que comparar distintos puntos fundamentales de los temas en los libros y opiniones de algunos profesores.

De acuerdo a esto, se examino los diversos factores que contribuyen en un sentido u otro al PEA.

Este estudio de la creación de nuevos materiales presenta algunos problemas, como el romper ciertas inercias y costumbres del empleo de materiales, que podemos considerar como clásicos o bien de uso común. Por lo que surge la siguiente duda:

Tendrá aceptación entre la comunidad, el uso de estos nuevos materiales?

En este caso se trata de un problema práctico y de costumbre, es decir, problemas que se relacionan con el romper con métodos tradicionales, no siempre se está dispuesto al cambio, esto conlleva ciertos retos.

Se trata, a su vez, de problemas cuya solución no sólo afecta al alumnado, sino también a la planta docente, ya que crear estos nuevos materiales, implica cierta preparación y un trabajo extra, pero que indudablemente beneficia la eficiencia académica.

Los individuos se enfrentan a la necesidad de ajustar su conducta a nuevas formas de trabajo, modificar la planeación de la cátedra y el contar con los espacios propios para esta nueva metodología, en este sentido la institución, tiene también nuevas tareas .



Acerca de la duda anteriormente planteada, si tendrá aceptación, el empleo de estos materiales, por lo profesores al observar y conocer las ventajas, por parte de los estudiantes, también ya que en la parte de auto evaluación, se recurren a nuevas medidas, que le son atractivas a ellos, como es el empleo de crucigramas por citar un ejemplo.

Todo esto forma parte de una nueva forma de trabajar, en un inicio da cierto trabajo extra, pero al ir conociendo y aplicando estos nuevos medios, se ven sus enormes ventajas.

Al comportamiento tradicional, para obtener cierta información y en donde nos veíamos precisados a trasladarnos a una biblioteca pública, con los gastos correspondientes, ahora los alumnos pueden asistir a un sitio de Internet público o privado y acceder a la información de una forma más sencilla y practica.

c) Análisis de resultados

Los Polilibros que son los materiales empleados para el curso en línea que se realizaron tanto de Seguridad e Higiene Industrial como de Plantas Eléctricas de Emergencia, se presentaron en la U.P.I.I.C.S.A., no hubo ninguna recomendación por parte el M. en C. Miguel Ángel Torres Duran coordinador del CASECI con lo que se considera que el material cumple con los requisitos que su naturaleza propone.

También se participó en el “Encuentro de autores de material electrónico educativo” organizado por el C.I.C., teniendo buena aceptación por parte de los profesores asistentes, así como por las autoridades.

Los otros polilibros de: “Electrotecnia de Corriente Alterna” “Prevención de Adicciones”, “Metrología”, “Tecnología de Materiales”, “Técnicas de Mantenimiento”, “Decidiendo tu futuro”, “Inducción al campo laboral” y “Protección Civil” han recibido una buena

del
5-7
de Octubre
2011



evaluación por parte de Tecnología Educativa.

En cuanto a los profesores del C.E.C.YT. "CUAUHTEMOC", al momento de su presentación manifestaron dudas y hasta cierto escepticismo en cuanto a su funcionalidad, pero al estarlo empleando han cambiado su percepción respecto a esta primera apreciación y están interesados en desarrollar los propios para otras asignaturas (muestra de ello, es el incremento significativo en las propuestas de investigación, para el desarrollo de Polilibros de los últimos años).

Los alumnos han sido los más entusiastas y lo han acogido de una forma magnífica, algunos tuvieron algunas dificultades, por no contar con computadora personal, en su hogar, se les hizo ver que no es requisito indispensable el contar con este recurso en casa, sino buscar el uso del equipo de que se dispone en el plantel, cada día son más los jóvenes que desean participar en la creación de los nuevos polilibros y otros más están enriqueciendo nuestros trabajos con su valiosa participación.

En la pasada suspensión de labores por la contingencia de la gripe AH1N1 los alumnos de la especialidad de Instalaciones y Mantenimiento Eléctricos pudieron seguir trabajando con los materiales al consultar la página del plantel desde la seguridad de su hogar.

Impacto.

Está incidiendo de forma decisiva en el PEA, nos está llevando a innovar y crear nuevos medios.

Ante el cambio del modelo educativo, esta propuesta se ajusta en forma ideal a los propósitos planteados y alienta en forma muy importante al alumnado.

Los compañeros profesores, se interesan cada vez más en estas nuevas alternativas y se acrecienta el número de los que están participando.

Una cuestión es fundamental y esta es, en el sentido de que este recurso es un apoyo y de ninguna forma se debe ver, ni se pretende que sea un sustituto del profesor.

del
5-7
de Octubre
2011



Finalmente se hace indispensable la necesidad de evaluar a través de un nuevo planteamiento de investigación sobre los niveles del proceso educativo en que inciden estos materiales y su repercusión en el rendimiento escolar.

d) Conclusiones

El Instituto Politécnico Nacional en la idea de seguir a la vanguardia de la enseñanza en nuestro país, desarrollo un nuevo modelo educativo, basado en el estudiante, por ello nosotros como docentes debemos seguir actualizándonos e incorporando lo nuevo, que impactara positivamente en la mejora de las clases, así traerá como consecuencia una disminución en la reprobación y como consecuencia el índice de deserción también disminuirá.

Una aclaración estos materiales de ninguna manera pretende ser un sustituto del docente sino coadyuvar en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje, que cumpla con las expectativas de nuestros alumnos, de certeza a los señores padre de familia y que se logre una Educación de Calidad.

Nos falta mucho por hacer el camino es aun largo, pero nos entusiasma la respuesta y hemos participado en varios foros, simposios y congresos tanto nacionales como internacionales y aún más ya que nuestro plantel ofrecerá a partir de marzo de 2012 la carrera virtual de técnico en Construcción y en Marzo de 2013 la carrera de Soldadura.

e) Referencias bibliográficas (formato APA)

GRIMALDI. S. (1989), *La Seguridad Industrial, su Administración*, 2º Ed, Alfa Omega, México.

HANDLEY. W. (1980), *Manual de Seguridad Industrial*, 2da, ed, Mc Graw Hill, México.

JANINA. A. Y BRAHAM C. (1998), *Manual de Seguridad e Higiene Industrial*, 2º ed, Limusa, México.

JOSÉ LUIS. T. B. (1997) *Protéjase en Caso de Desastres*. Ed. Promexa, México.

del
5-7
de Octubre
2011



- MALM. G. L. (1989), *Enfermería en Desastres* 2ª Ed. Harla, México.
- MEDINA. F. M. (2000), *Sismicidad y Vulcanismo en México*, FCE, México.
- MÉNDEZ. B. B. (2004), *Dimensiones del Delito*, IPN CIECAS. Volumen VI: 64-44, México
- MEZA. S.A. (2004), *Plan DN-III-E*, SEDENA, México.
- NAVA. A. (2000), *Terremotos*, 2da Ed, FCE, México
- OLIVIER. D. (1998), *Crónicas de las Destrucciones*. Ed. Era, México.
- RAMÍREZ C. C. (1994), *Manual de Seguridad Industrial* 2º ed, Limusa México.
- RAMÍREZ. R. (1994), *Seguridad Industrial*, Limusa, México.
- RICOEUR. P. (1999) *teoría de la interpretación*, Ed. Siglo XXI. México, 3º Ed.
- RODELLAR. L. A. (2001), *Seguridad e Higiene en el Trabajo*. 4ª Ed, Alfa Omega, México.