



OPERATIVIDAD DE RECURSOS DIDÁCTICOS Y TECNOLÓGICOS EN MOODLE PARA OFERTA EDUCATIVA VIRTUAL DE LA DGEST

Eje temático 1. La implementación de la EaD en el desafío de la acreditación institucional y los programas de calidad.

Por María Concepción Villatoro Cruz

cony_villatoroc@hotmail.com ,

Instituto Tecnológico de Minatitlán, Veracruz, México

RESUMEN

El sistema educativo profesional de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST) ha acompañado desde hace más de 10 años los esfuerzos individuales de las instituciones que lo integran a fin de ofrecer mayor cobertura educativa a sectores antes no atendidos con la misma calidad que se oferta la educación presencial: *la educación virtual*. La DGEST inicia sus trabajos de colaboración en ésta área entre un grupo de Institutos Tecnológicos (IT) para la definición de la modalidad educativa virtual, secundada con la elaboración de materiales didácticos estándares como resultado del establecimiento de metodologías, diseño instruccional y recursos tecnológicos que puede ser operables en todas las instituciones de nivel superior de la DGEST.

Es así, como a 3 años de trabajo arduo, planeado y continuo de más de 15 IT liderados por la jefa de área de educación a distancia de la DGEST se concretan recursos didácticos dignos de operar; éstos son los materiales didácticos de al

menos el primer semestre de las carreras de Ingeniería Industrial, Ingeniería en Gestión Empresarial e Ingeniería en Sistemas Computacionales disponibles en el servidor de la DGEST, en plataforma educativa Moodle para ser utilizados en los IT que ya han solicitado su disponibilidad, temática central de esta ponencia. El objetivo es monitorear una muestra de éstos cursos para realizar la primera evaluación de: Materiales didácticos y Recursos tecnológicos.

Palabras clave: **Educación Virtual, Colaboración, Materiales didácticos, Redes de Colaboración, Material didáctico.**

INTRODUCCIÓN

Muchas son las propuestas para la atención de necesidades educativas a nivel nacional, cada institución las apropia y las resuelve según su entorno, recursos y disposición docente, con esfuerzos aislados se inicia la oferta educativa a distancia de los Institutos Tecnológicos (IT), Durango apuntala en esta oferta brindando una modalidad educativa a distancia con estaciones remotas, dirigida principalmente a jóvenes recién egresados de bachillerato quienes no se pueden desplazar hasta la capital para una formación profesional. Este es un ejemplo fiel de solventar necesidades locales y regionales, así como Durango realiza su oferta, otros IT de la República también difunden sus propias ofertas con modalidades ad hoc, con dificultades financieras pero con mucho entusiasmo de trabajar para la sociedad, a fin de llevar educación a gente inmersa en el área productiva, tercera edad, reclusos y con discapacidades; como lo ofrece el IT de Chihuahua, Minatitlán, Celaya, Mérida, Cd. Cuauhtémoc, Cd. Victoria, Pachuca, Aguascalientes por mencionar algunos.

No solo basta tener una estructura administrativa, física, tecnológica, docente y pedagógica para ofrecer educación a distancia, se integran a este contexto la constancia, motivación en la enseñanza y calidad educativa de lo que se oferta. ¿Cómo conseguir y fortalecer esta lista de elementos básicos para la oferta educativa a distancia? Cuando la antesala son esfuerzos institucionales aislados. ¿Por qué no unificar todas las bondades que cada IT posee y depositarlas en una sola modalidad que ofrezca todo lo que la sociedad y nación requiere?

Preguntas a las que la DGEST dio solución de forma inmediata. Esta solución incluye un trabajo fuerte colaborativo, de análisis los elementos básicos a modo de llegar a unificar una sola modalidad, con una plataforma libre y una metodología de los materiales didácticos.

EL CONTEXTO

LA DEFINICIÓN DE LA MODALIDAD EDUCATIVA.

Los modelos educativos son visiones sintéticas de teorías o enfoques pedagógicos que orientan a los especialistas y a los profesores en la elaboración y análisis de los programas de estudios (en el caso de la educación superior, de los currículos y/o de los sílabos); en la sistematización del proceso de enseñanza-aprendizaje, en la que se exhibe la distribución de funciones y secuencia de operaciones de la forma de enseñar y aprender.

La Modalidad es un referente estratégico y se puede ver como una herramienta que permite describir, explicar e investigar, por lo que centra el diseño de los programas de estudio en la relación alumno-contenido. El centro de atención de este diseño es el proceso de aprendizaje. Relaciona los componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje, además propicia el desarrollo de capacidades de búsqueda y trabajo en ambientes Colaborativos, Establece” el escenario de aprendizaje” como la unidad didáctica básica que ofrece al estudiante una propuesta para el aprendizaje significativo.

LOS MODALIDADES:

En base a lecturas y los modelos de nuestros IT se definen los siguientes Modalidades.

ABIERTA:

La modalidad abierta se lleva a cabo cuando el alumno elige los tiempos para estudiar, generalmente son los fines de semana y se caracteriza por su flexibilidad, permitiendo a los alumnos llevar a cabo su proceso educativo en el tiempo y espacio que se ajusten a sus necesidades. La función del profesor es la de acercar al alumno hacia el conocimiento. En esta modalidad se da un diálogo real y sincrónico. Por ejemplo I.T de Chihuahua y Mérida, (modalidades en extinción).

A DISTANCIA.

La modalidad a distancia se aplica cuando el alumno recibe clases desde una unidad central hacia su unidad remota, es decir, los alumnos asisten a un recinto áulico y sus clases se imparten mediante recursos tecnológicos como videoconferencia, skype, pizarrón electrónico, cuentan con asesorías presenciales planeadas en sus horarios de clases. Esta modalidad evita los traslados hacia las grandes ciudades, minimizando costos de transporte de forma contundente.

Modalidad ofertada por el IT de Durango, Cd. Victoria, Tuxtla Gutiérrez y actualmente Pachuca.

SEMIPRESENCIAL.

Es una combinación de la modalidad abierta con la virtual, los alumnos reciben parte de la formación y seguimiento de actividades de aprendizaje mediante una plataforma tecnológica virtual y en días establecidos por la Institución se presentan a tomar asesorías presenciales. Existe un diálogo real y simulado y se da en tiempos síncronos y asíncronos. Como ejemplo los I.T. de Cd Cuauhtémoc, Chihuahua, Salina Cruz, Comitán.

VIRTUAL.

Educación que se imparte al 100% en una plataforma educativa virtual como ambiente virtual de aprendizaje, incluye estrategias didácticas tecnológicas y metodológicas que aseguran el proceso de enseñanza aprendizaje, se presenta un diálogo simulado y asíncrono (pocas veces síncrono-chat-). El espacio-tiempo es el centro de esta modalidad. Modelos que ofertan IT Minatitlán, Hermosillo, Puerto Vallarta

LOS ELEMENTOS DEL MODELO

Todos los elementos son de vital importancia, el enfoque especial será hacia los **materiales didácticos** para las asignaturas.

Elementos del modelo:

- Plataforma educativa
- Cuerpo Docente Asesor-Tutor
- La organización
- Estrategias Metodológicas y pedagógicas
- Estudiante
- MATERIALES DIDACTICOS.

PRIMEROS TRABAJOS EN RED

Haciendo historia en relación a trabajos colaborativos en el rubro de materiales es importante mencionar que se creó en el 2007 la primera red de trabajo colaborativo con los IT de San Luis Potosí, la Laguna, Celaya, Cd. Victoria por mencionar algunos, estos primeros materiales consistían en guías didácticas generadas en Exelearning y Publisher para modelos a distancia semejantes al de

IT Durango; IT Minatitlán hizo lo propio desde el 2005 con materiales didácticos para la modalidad Virtual ofertada en nuestro Tecnológico.

A partir del 2008 se suman IT para la elaboración de los materiales didácticos colaborativos e interinstitucionales, cabe mencionar que las guías didácticas elaboradas por el IT de Durango alentaron la motivación de muchos en la realización de los materiales que hoy existen.

En junio del 2009 en el IT de Cd. Victoria se menciona por vez primera el concepto de “Escenarios de aprendizaje” que se definen como una unidad didáctica y organización estructurada de actividades, que fomenta estrategias de aprendizaje y de autoevaluación; propicia el desarrollo de capacidades cognitivas y de esquemas metacognitivos; así como el aprendizaje autónomo, el trabajo colaborativo, la solución de problemas, la búsqueda organizada de información, la reconstrucción de conocimientos y la apropiación del sentido social de éstos.

En esos momentos pocos entendíamos el concepto y hacia donde se tenía que caminar, después de trabajos aislados, resulta difícil una integración nacional de esfuerzos, con distintas opiniones, modalidades y metodologías, pero la aceptación y adaptación a las nuevas formas de trabajo estaban disponibles para concretar lo que muchos visionaron con gran anhelo “unificar la oferta educativa a distancia”, lo que concuerda con lo que la Unesco, 1998 dice:

“La educación superior tiene que adaptar sus estructuras y métodos de enseñanza a las nuevas necesidades. Se trata de pasar de un paradigma centrado en la enseñanza y la transmisión de conocimientos a otro centrado en el aprendizaje y el desarrollo de competencias transferibles a contextos diferentes en el tiempo y en el espacio”.

Algunas implicaciones de la integración:

- Lograr un equilibrio entre los elementos curriculares.
- Incorporar las prácticas profesionales emergentes.
- Atender la problemática académica de ingreso de los estudiantes.
- Crear una didáctica que tome en cuenta la metacognición.
- Entender los materiales de apoyo con un sentido amplio.
- Involucrar a las academias de carrera.
- Recuperar la obra editorial existente.
- Abrir un espacio de reflexión y comunicación académica.
- Sensibilización en el cambio de paradigmas.
- Apropiación de modelos educativos.
- Defensas justificadas de modelos aislados & el cambio hacia un solo modelo.

Se convoca a la Reunión Nacional de Educación a Distancia realizada en la Cd. de Minatitlán Veracruz en Junio del 2010, en donde participan más de 60 elementos entre coordinadores de Educación a Distancia y maestros expertos en contenidos y se da a conocer la definición de la modalidad educativa y la elaboración de materiales didácticos.

La reunión fue la plataforma para un cambio de paradigmas en trabajos aislados, defendidos y realizados por cada tecnológico con experiencia en el campo de la elaboración de materiales. En dicha reunión se dio a conocer el modelo de materiales por escenarios de aprendizaje y los primeros formatos o estructura para los cursos alojados en la plataforma tecnológica Moodle.

Estructura inicial de Unidades Didácticas

- Competencia específica a desarrollar
- Rubrica.
- Red Semántica.
- Material de Apoyo Didáctico.
- Escenarios de Aprendizaje
(Documentos, Tablas, Videos, etc.)
- Actividades.
- Foros.
- Chats.
- Wikis
- Más las que considere el Docente.
- Autoevaluaciones.
- Retroalimentaciones.
- Apoyos Adicionales.
- Documentos Científicos.
- Videos de Retroalimentación.
- Repositorios de Objetos de Aprendizajes.
- Libros y revistas Digitalizados Virtuales.
- Bibliotecas Virtuales.
- Evaluaciones por Unidad

En la parte tecnológica, se propone la estructura del servidor y plataforma moodle del IT receptor.

Y se comparte la Dirección Electrónica donde residirá la oferta educativa a distancia para la DGEST:

<http://educacionadistanciadgest.gob.mx>

Los trabajos de la Reunión Nacional del 2010 se centran en la distribución de responsabilidades de los docentes para crear subredes de trabajo por cada asignatura y reportar a la DGEST los avances realizados, de esa fecha hasta hoy se han realizado reuniones virtuales por SKYPE entre la jefa de área de educación a distancia de la DGEST y un grupo de docentes y coordinadores de los IT de Mérida, Minatitlán, Bahía de Bandera, Toluca, Irapuato, Saltillo, Puerto Vallarta y

Celaya afín de comunicar avances de los materiales por regiones. La información y retroalimentación permeada a los docentes se ha ido actualizando debido a la inclusión en la estructura del material didáctico de recursos específicos para el *modelo por competencias*, es por ello que en el segundo trimestre del año se planearon 3 reuniones regionales presenciales: Monterrey, Aguascalientes y Tuxtla Gutiérrez, participaron más de 100 docentes quienes reforzaron sus conocimientos y aplicaciones en materia de competencias en los cursos virtuales, adaptando rúbricas, mapas mentales, instrumentaciones didácticas en formatos mejorados y unificados y haciendo uso de los recursos con los que cuenta la plataforma moodle.

Con ello se garantiza el fortalecimiento y conclusión de los cursos virtuales de al menos el primer semestre y se instruye a disponerlos a los tecnológicos que ofrezcan algunas de las carreras en las que se está trabajando de forma virtual: Ingeniería Industrial, Ingeniería en Sistemas Computacionales e Ingeniería en Gestión Empresarial. Los cursos del semestre 2º y 3ero. se encuentran en la última etapa de revisión para ser liberados como concluidos.

Interfaz de la Página <http://educacionadistanciadgest.gob.mx>

La estructura general de cada curso consta de 2 secciones:

1. **Encabezado del curso:** Muestra los datos de la asignatura, datos del docente, créditos, evaluación y acreditación, competencias genéricas y específicas, evaluación diagnóstica, programa del curso e instrumentación didáctica. Ver figura 8.
2. **Unidad didáctica:** Título de la unidad, red semántica (Freemind), actividades a evaluar, recursos, rubricas y evaluación. Esta estructura se repite por cada unidad que integre el contenido de la materia.

El trabajo es continuo, se está seguro que los aportes de los usuarios de cursos en la práctica servirán de soporte para realizar las adecuaciones necesarias en el ámbito de operación tanto de los materiales como de los recursos tecnológicos. Finalmente, todos predicamos con la misma filosofía “ofrecer educación de calidad”.

Un agradecimiento especial a todo el equipo de trabajo que día a día motiva a los docentes para brindar el mejor de sus esfuerzos, experiencias y conocimientos a la educación, en especial, la educación virtual.

A todo el personal de DGEST por su liderazgo y confianza en la educación a distancia que apporto en gran medida para este proyecto que comienza a ser aplicado y evaluado.

CONCLUSIONES

Una vez más se da fe que los trabajos colaborativos dan resultado, máxime si los integrantes tienen ideas diversas, conocimientos y recursos a varios niveles, lo principal es conocer el objetivo, apropiarlo y trabajar para ello. La calidad educativa se plasma en los materiales didácticos que aquí se exponen, su estructura y metodologías es producto de las innovaciones educativas y tecnológicas, pero también producto de nuestras experiencias aisladas, del contacto con alumnos ávidos de concluir una educación profesional, que nos motiva a seguir esforzándonos cuando se cree que no hay resultados, hoy si los hay y están dispuestos a ser evaluados en tiempo real por quienes creen y confían en la calidad educativa de la DGEST.

En el rubro de los materiales, la estructuración de los mismos se ha conformado gracias a los expertos en áreas pedagógicas, de metodologías y diseño instruccional, así como la gente talentosa en el ámbito del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

REFERENCIAS

1. García Aretio (s.f) “La educación a distancia de la teoría a la práctica” Consultado el 26 de Agosto 2011 [http://www.terras.edu.ar/aula/cursos/3/biblio/GARCIA_ARETIO Lorenzo o-CAP 2 \(fragmento\)-Perspectiva historica.pdf](http://www.terras.edu.ar/aula/cursos/3/biblio/GARCIA_ARETIO_Lorenzo-CAP_2_(fragmento)-Perspectiva_historica.pdf)
2. Dara Liliana (2004) “Reseña de aprender en la virtualidad” Consultado el 26 de Agosto de 2011 de <http://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/nuevo/files/No4/TEYET4-art02.pdf>
3. Ferreira Szpiniak, (s.f.) Sanz2.” Hacia un modelo de evaluación de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. La importancia de la usabilidad”. Consultado el 26 de Agosto del 2011 de: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/145/14502812.pdf> 2004.
4. Presentación de Dr. Carlos Alfonso Ibarra, Reunión Nacional de Educación a Distancia (Junio 2009). En el Instituto Tecnológico de Cd. Victoria.
5. Presentación de Mtra. Marcela Zamora en Reunión de Educación a Distancia (Junio 2011). En el Instituto Tecnológico de Minatitlán Veracruz.
6. Imagen digital de Guías didácticas Elaboradas por el Instituto Tecnológico de Durango e Instituto Tecnológico de Cd. Victoria. (2009)
7. Imagen digital de Reunión de Educación a Distancia Junio 2011, Minatitlán, Veracruz.. Foto panorámica.
8. Villatoro (2010) “Evaluación de entornos virtuales para determinar deserción en EAD”. Trabajo para obtención de Diploma de Especialidad en Tecnología Educativa.



CURRICULUM

E.T.E. María Concepción Villatoro Cruz es Ingeniero en Electrónica, por el Instituto Tecnológico de Minatitlán, Veracruz, México, realizó estudios de Especialidad en Tecnología Educativa en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo México en el Sistema de Universidad Virtual, misma Institución en donde actualmente cursa la Maestría en Tecnología Educativa.

Desde el 2002 se ha desempeñado como docente de las áreas de Ingeniería en Sistemas Computacionales en la modalidad presencial y en el área de Ingeniería Industrial en la modalidad a distancia, del 2007 al 2008 se desempeñó como jefa de oficina de producción de materiales multimedios de la División de Estudios a Distancia para en el 2008 hacerse responsable de la División de Estudios a Distancia del Instituto Tecnológico de Minatitlán, cargo que desempeñó hasta Octubre del 2011. Actualmente es Jefa del Departamento de Sistemas y Cómputo.

Ha participado en cursos y diplomados en temáticas de tutorías virtuales, objetos de aprendizaje, gestión de proyectos de educación a distancia. Ha pertenecido a redes de colaboración con RENAED de la ANUIES y la AMECYD, trabajo de forma directa con la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST) para la consolidación y fortalecimiento de la oferta educativa a distancia de los Institutos Tecnológicos coordinando trabajos referentes a la “elaboración materiales didácticos” para las carreras de Ingeniería Industrial, Sistemas y Gestión Empresarial. Fue directora de proyecto de Fideicomiso denominado “Uso de las Tics” del 2008 al 2011 . En las mismas fechas coordinó el CAAU (centro de apoyo universitario) de Minatitlán en apoyo al proyecto de la SEP para educación a distancia en la Educación Superior Abierta y a Distancia (ESAD).

Ha participado en Congresos Nacionales, Internacionales y virtuales en el área de Educación a Distancia exponiendo resultados de proyectos de investigación y temáticas en el rubro de EAD, ha impartido conferencias y videoconferencias.

Proyectos de investigación que ha desarrollado.

- Sistema de detección de factores de deserción en EAD,
- Tutorías virtuales, primera acción preventiva para la deserción,
- Enlace Virtual