

El Centro Multimedia de Transferencia Extrema del Conocimiento para la Creación de Formas Innovadoras en la Educación

Mario Alberto Vázquez García
Mario Alfredo Velarde Cano
Felipe de Jesús López Valencia
Instituto Tecnológico de Sonora

mvazquez@itson.mx, mavelarde@itson.mx, lopezvalenciaf@hotmail.com

01 622 222 100 32 ext. 132

Tema: Experiencias exitosas en la innovación educativa

Subtema: Proyectos innovadores

Resumen

En las universidades hay una demanda creciente por innovar en el uso de las TICs. La adopción no es algo fácil, depende de varios factores, entre los que destaca las acciones implementadas en las instituciones. Ante esta demanda de uso y considerando los beneficios para la sociedad se planteó el desarrollo del Centro Multimedia de Transferencia Extrema del Conocimiento en el Instituto Tecnológico de Sonora, Unidad Guaymas. En este Centro se han desarrollado diferentes materiales educativos multimedia que han impactado favorablemente procesos institucionales, así también se pretende contribuir al desarrollo de la región.

Palabras clave: Multimedia, Centro, universidad, producción.

Abstract

In universities there is a growing demand for innovation in the use of ICTs. Adoption is not easy, depends on several factors, among which the actions implemented in institutions. Faced with this demand for use and considering the benefits to society raised the Centro Multimedia de Transferencia Extrema del Conocimiento at the Instituto Tecnológico de Sonora, Unidad Guaymas. People that have been developing various multimedia educational materials that have positively impacted business processes, and also aim to contribute to the development of the region.

Key words: Multimedia, Center, university, production.

Introducción

En materia educativa se ha planteado el uso y el incremento de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en todos los niveles educativos, debido a las ventajas que plantean para beneficiar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esto se puede constatar en diferentes documentos y estudios.

La adopción de la tecnología puede prosperar sólo en una cultura que sostiene esta innovación. La universidad debería contribuir a integrar la tecnología orientada por objetivos pedagógicos, por los estándares institucionales, y por el aprendizaje de estudiante (Gustafson, & Kors, 2004). Se debe proveer de tiempo para integrar las TICs en el currículum, además de incentivos en el uso de la TI, para la facultad (Wilson, 2003). Se requiere desarrollar las habilidades y el conocimiento entre los

profesores para integrar en forma efectiva las TICs en el currículum, para ello se deben seguir ciertas estrategias instruccionales (Cradler, Freeman, Cradler, & McNabb, 2002).

Las organizaciones deberían proveer de un contexto significativo para integrar la tecnología por los miembros de su facultad. Las influencias del contexto de la organización en la integración de la tecnología se pueden clasificar bajo tres categorías principales: (a) la asignación y el uso de recursos de tecnología, (b) la interacción con jugadores claves de tecnología, y (c) la influencia de la cultura de la organización en la innovación y la integración tecnológicas (Adamy, & Heinecke, 2005).

La Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (ANUIES, 2000) plantea la necesidad de intensificar el uso de los medios electrónicos de comunicación ya que ofrecen las siguientes ventajas: (a) el uso de la televisión y el video propicia la ampliación de la cobertura de servicios de las IES a la sociedad, (b) se pueden fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, (c) se fortalece la difusión entre las IES y el quehacer de la educación superior, (d) permiten la extensión de la docencia fuera de los sistemas formales de la enseñanza, (e) promueven la divulgación de la investigación a través de la difusión, (f) difunden, promueven y extienden la educación y la cultura, y (g) contribuyen al intercambio de conocimientos científicos, académicos y humanísticos entre las universidades y la sociedad. Así también, las ventajas pedagógicas al hacer uso de materiales multimedia se describen a continuación (Rios y Cebrián, 2000):

1. Mejora el aprendizaje. El alumno explora libremente, pregunta cuando lo necesita, repite temas hasta que los haya dominado.
2. Incrementa la retención. Al presentarse los contenidos a través de textos, imágenes, sonidos, además de las simulaciones y las posibilidades de interactuar.
3. Aumenta la motivación y el gusto por aprender. Debido a la gran riqueza de animaciones y sonidos, resultan muy atractivos para el alumnado.

Atendiendo a estas demandas de incremento de uso de las TICs se planteó en el semestre agosto-diciembre de 2007 la creación de un Centro de desarrollo de materiales educativos multimedia en el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), Unidad Guaymas. El proyecto se denominó Centro Multimedia de Transferencia Extrema del Conocimiento (CEMUTEC) en el que se pretende generar servicios de alto impacto y valor social a través de la elaboración de diferentes productos que favorezcan la transferencia del conocimiento a través del uso y creación inteligente de recursos multimedia, también favorecer el desarrollo de las comunidades, los proyectos institucionales y los grupos de trabajo a través del uso de materiales multimedia innovadores.

Este proyecto se fundamenta en la misión y visión institucional, cuando se afirma el impacto que se dará en las comunidades regionales al aplicar conocimiento y tecnología que permita el desarrollo exitoso de su infraestructura cultural, social y económica, así como la generación de valor agregado a la sociedad y la economía del conocimiento. Por otro lado en el plan de trabajo de rectoría en una de las propuestas concretas se hace mención de aplicar conocimiento y desarrollo de tecnología apropiada en organizaciones económicas y sociales que incidan en el desarrollo regional. En la tabla se mencionan las metas e indicadores en los niveles Mega, Macro y Micro, en los que se puede apreciar la pertinencia del Centro, al impactar favorablemente en la sociedad y en el desempeño de grupo e individuos de la institución.

Tabla. Metas e indicadores a niveles Mega, Macro y Micro.

Metas 2008	Indicadores en los que impacta (Mega, Macro y Micro)
Mega	
Se pretende con la creación del Centro de Multimedia para la Transferencia del Conocimiento (CEMUTEC) contribuir a mejorar la supervivencia.	Incremento de la mejora del desempeño de las empresas de la región sur de Sonora, debido al uso de la tecnología.
Macro	
A través del CEMUTEC se obtendrán ingresos por productos al impactar favorablemente en la sociedad.	Licencias de patentes. Transferencia de Tecnología.
Con el CEMUTEC se logrará otros ingresos que incidirán en el impacto social de sus acciones.	Reconocimiento social.
Micro	
Con la habilitación del CEMUTEC se favorecerá el desempeño académico administrativo.	Satisfacción de los estudiantes. Nuevos esquemas de trabajo. Aplicación de Modelos innovadores de trabajo. Patentes aplicadas en la Región.

La aprobación de proyectos en el ITSON se encuentra regida por la alineación de las propuestas en los documentos rectores institucionales, así también de los proyectos estratégicos. En este sentido se deben considerar los siguientes aspectos (ITSON, 2008):

1. La visión y misión así como las áreas estratégicas institucionales, indicadores MEGA, MACRO y MICRO.
2. Las ocho iniciativas estratégicas institucionales que desarrollan las Direcciones de Educación Superior y son apoyados por la Gestión.
3. El mapa estratégico institucional y las fichas técnicas y el tablero de control donde aparecen los indicadores de cada objetivo estratégico que se han elaborado y asignado a las diferentes áreas de la institución, buscando avanzar en los mismos como parte del seguimiento del Proyecto PYXIS 2015.
4. La continuidad de los proyectos que presentaron el año pasado y en su caso la apertura de nuevos proyectos, alineados a los Objetivos Estratégicos en su caso del Mapa Institucional.
5. Las sinergias entre áreas para evitar duplicidades y optimizar recursos (humanos, tiempo, financieros y de infraestructura).

Desarrollo Metodológico

Para el desarrollo del CEMUTEC se ha planteado lo siguiente como objetivo general: Generar servicios de alto impacto y valor social a través de la elaboración de diferentes productos que favorezcan la transferencia del conocimiento a través del uso y creación inteligente de materiales multimedia para favorecer el desarrollo de las comunidades, los proyectos institucionales y los grupos de trabajo.

De igual forma se han planteado como objetivos específicos:

1. Apoyar la creación de materiales educativos basados en los multimedia que den soporte a comunidades en desarrollo.

2. Aumentar la capacidad de atención a la demanda interna y externa (ITSON y comunidad en general).
3. Producción de material multimedia basado en audio y vídeo que den soporte a los Programas educativos y a los Proyectos Estratégicos del ITSON Guaymas.

También se han planteado las metas que se enumeran a continuación:

1. Desarrollar producciones multimedia de por lo menos dos proyectos involucrados en servicios a la comunidad.
2. Apoyar dos programas estratégicos institucionales en el desarrollo de productos multimedia, con la finalidad de que éstos impacten favorablemente en sus servicios.
3. Desarrollar dos materiales educativos multimedia para facilitar tareas de integración del alumnado a la vida universitaria.

Los productos o entregables en el CEMUTEC que se han planteado son:

1. Manual de procedimientos en el que se describan los procesos de operación del Centro, así como las políticas de servicio.
2. Dos materiales de audio que sirvan de soporte al aprendizaje en algún curso.
3. Dos materiales multimedia basadas en vídeo que sirvan de apoyo a procesos de enseñanza y aprendizaje de los grupos de trabajo de la institución.
4. Producción de un material audiovisual que sirva de promoción de los servicios educativos del ITSON Unidad Guaymas.

En la ruta metodológica de operación del Centro se tiene planteado que esta será por fases de trabajo de dos meses en un periodo de un año que se muestra en la figura.

En la fase 1 de investigación y análisis se determinarán las necesidades de producción de materiales multimedia. En la fase 2, una vez establecidas las necesidades se procede al diseño de los materiales. En la fase 3, se desarrollarán los materiales educativos multimedia. Por último en la fase 4, se efectúa la implantación, la producción y el entrenamiento entre los clientes. Se tiene contemplado que estas fases formen parte de un ciclo metodológico.

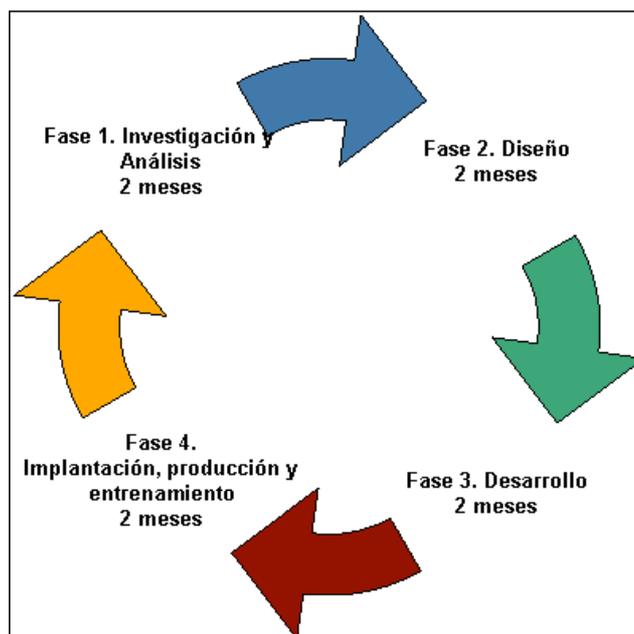


Figura. Ruta metodológica de operación del CEMUTEC para el periodo de 2008 al 2009

Resultados y Conclusiones

Los costos relacionados con este proyecto están encaminados a la contratación de personal que de soporte en la producción de material multimedia, así como el suministrar equipo que permita la operación efectiva del Centro, con lo cual se

generarán beneficios que tendrán impacto favorable en diferentes áreas que se describen a continuación:

1. Contribuir en el incremento de la mejora del desempeño de las empresas de la región sur de Sonora, debido al uso de la tecnología.
2. A través de la transferencia de la tecnología se tendría un impacto positivo en la sociedad.
3. Reconocimiento social.
4. Satisfacción de estudiantes.
5. Aplicación de modelos innovadores en esquemas de trabajo.
6. Desarrollo de patentes.

Entre los resultados de materiales educativos producidos se tienen los siguientes que se describen de acuerdo con los Proyectos, Áreas académicas e Instituciones que han sido beneficiadas:

1. Centro Virtual de Transferencia del Conocimiento del ITSON Guaymas. Producción de dos materiales en vídeo que sirvió de apoyo a la evaluación del desempeño de policías en el Diplomado en Seguridad Pública para el Turista en rescate acuático y en servicio a turistas en el idioma inglés. También se han producido dos materiales de audio que sirvieron de apoyo a procesos de enseñanza-aprendizaje a esta población.
2. Parque de Transferencia de Tecnología Educativa. Producción de un material en vídeo que permitió recopilar evidencias del programa de Alfabetización Tecnológica en Ciudad Obregón, Sonora.
3. Departamento de Deportes del ITSON Guaymas. Producción de material multimedia diverso que ha servido para mejorar el desempeño de este grupo de trabajo.
- Departamento de Titulación. Producción de material educativo multimedia para apoyar los procesos de investigación y de desarrollo de las diferentes opciones de titulación.
4. Dirección ITSON Guaymas. Se han producido materiales diversos para apoyar la promoción de la institución. Entre estos se pueden mencionar cuatro programas de televisión que se han transmitido en una televisora local, en la que se presentan las actividades educativas de esta universidad.
5. Academia de Educación Ecológica. Recopilación de material en vídeo para la producción de un documental sobre la zonal natural "El Sahuaral", con apoyo de la comunidad del Ejido San José de Guaymas, Sonora y el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.

Por otro lado, entre los planes se tiene contemplado recopilar y desarrollar material educativo para la mejora del desempeño en las áreas de Prácticas Profesionales como una de las actividades del Departamento de Vinculación. En el que se evidenciarán las actividades de los alumnos en los centros de trabajo, también las evaluaciones del desempeño de los empleadores sobre los alumnos.

En el CEMUTEC se está contribuyendo al desarrollo de la región al presentar formas innovadoras de trabajo, en este caso de establecer una metodología al servicio de los grupos de trabajo de la institución que favorecen a la sociedad. También se está fomentando una cultura de colaboración entre la universidad y otras instituciones, lo que contribuye a establecer innovaciones en la solución de los problemas.

Bibliografía

Adamy, P., & Heinecke, W. (2005). The influence of organizational culture on technology integration in teacher education. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13 no2 233-55. Recuperado el 20 de enero de 2008 de la base de datos Wilson Web Education Full Text.

Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (2000). *Programa Nacional de Extensión de la Cultura y los Servicios*. Recuperado el 20 de septiembre de 2008 de, http://www.anuies.mx/f_extension/html/pnecs/31.html

- Cradler J., Freeman M., Cradler R, & McNabb M. (2002). Research implications for preparing teachers to use technology. *Learning and Leading with Technology*, 30 no 1 50-4. Recuperado el 10 de enero de 2008 de la base de datos Wilson Web Education Full Text.
- Gustafson, K. K., & Kors, K. (2004). Strategic implications of an educational technology assessment. *Educause Quarterly*, number 2. Recuperado el 20 de mayo de 2008 de, <http://www.educause.edu/apps/eq/eqm04/eqm04210.asp>
- Instituto Tecnológico de Sonora (2007). *Plan de Presupuestación 2008*. Comité Administrativo Institucional. Documento no publicado.
- Rios, A. M. y Cebrián, S. (1999). *Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la Educación*. Málaga, España: Aljibe.
- Wilson, W. (2003). Faculty perceptions and uses of instructional technology. *Educause Quarterly*. Number 2, 2003. Recuperado el 10 de marzo de 2008 de, <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/eqm0329.pdf>.