



15 al 30 de septiembre de 2015

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA CURSOS INTERSEMESTRALES VIRTUALES COMO PARTE DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUA EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MINATITLÁN.

Eje Temático 5: Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con educación, tecnologías y virtualidad.

M.T.E. María Concepción Villatoro Cruz, Instituto Tecnológico de Minatitlán, Veracruz, México. villatorocruz@gmail.com

Resumen—El presente trabajo muestra la creación de un procedimiento que soporta y coadyuva a la generación de Cursos Intersemestrales Virtuales (CIV), para ello se desarrolla la metodología de la implementación de CIV con la finalidad de ampliar las oportunidades de formación y actualización a los docentes del Instituto Tecnológico de Minatitlán (ITM). El punto de partida es mediante la investigación documental de las metodologías empleadas en Instituciones Educativas como el Tecnológico de Monterrey cuya experiencia en la oferta educativa virtual es de alto reconocimiento y calidad, así como los trabajos realizados y documentos normativos en el ITM.

Los resultados son documentos concretos, nombrados:

Las Políticas del Curso, la Guía Instruccional y los Formatos del Curso.

Lo expuesto es resultado del proyecto de investigación para obtención de grado de Maestría en Tecnología Educativa en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo



15 al 30 de septiembre de 2015

(Universidad Virtual), México; directora del proyecto: M.T.E. Silvia Mireya Hernández Hermosillo.

Palabras clave— Cursos Virtuales, Diseño Instruccional, Tic, Metodología, Formación Docente.

Introducción.

El Instituto Tecnológico de Minatitlán (ITM) como una institución de educación superior tecnológica regida por estándares normativos y de calidad en donde intervienen todos los beneficiarios de la educación, se esfuerza por brindar una educación acorde a las necesidades e innovaciones educativas, así, el presente trabajo se enfoca en el pilar de la educación: *el docente*, a quien se le ofrece un periodo de formación y actualización, antes de cada inicio de semestre escolar, normado por el *procedimiento para la formación y actualización profesional docente*, hasta hoy se ha realizado el proceso con cursos en la modalidad presencial dentro de la institución, la propuesta que se expone concede una alternativa de capacitación docente: *generar la metodología, para impartir Cursos Intersemestrales Virtuales (CIV)* inexistente a la fecha pero necesario de realizar a fin de abrir el abanico de oportunidades y modalidades para la formación docente como lo establecen los modelos por competencias que incluyen el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en modelos flexibles e innovadores, tanto para docentes como a alumnos pertenecientes a una institución educativa (IE).

El contexto.

El docente del ITM tiene el deber de actualizar continuamente sus conocimientos en los Periodos de Capacitación Intersemestrales (PCI) y en base al Programa Institucional de Formación y Actualización Docente y Profesional (PIFADP) a través del departamento de Desarrollo Académico se ofertan cursos programados de forma presencial en la mayoría de los casos en horarios matutinos y pocos en horarios vespertino. En relación a ello, el ITM cuenta con la infraestructura física y humana para que la capacitación se pueda realizar en la *modalidad virtual* y sea ésta una propuesta viable de implementar en donde el beneficio impacta en maximizar las oportunidades de oferta de cursos intersemestrales, en específico, más docentes pueden inscribirse a los cursos sin importar su horario de labores y esto coadyuva a elevar el indicador de docentes capacitados en los periodos intersemestrales.

Para llevar a cabo esta propuesta es necesario conocer en primera instancia el contexto en donde se desarrollara el mismo, por ello se mencionan los siguientes rubros conceptuales básicos y fundamentales:



15 al 30 de septiembre de 2015

- La Tecnología Educativa como plataforma contextual principal de la temática metodológica.
- El concepto base es el de la formación y actualización docente que forma parte del entorno de la Educación Continua incluyendo otras formas de expresarlas.
- Educación Virtual, e_learning y plataformas educativas.
- Formación y Actualización Profesional Docente.
- Diseño Instruccional.

Los Cursos Intersemestrales Virtuales están dirigidos a todos los docentes del Sistema Tecnológico tanto en el rol de desarrolladores de cursos como en el de participantes.

La tabla 1 muestra la propuesta por Schmelkes y Elizondo (2011) para la definición o planteamiento de un problema, iniciando con una pregunta y a continuación una aseveración:

Tabla 1

El problema de la investigación mediante una pregunta.

PREGUNTA	ASEVERACIÓN
<ul style="list-style-type: none">➤ ¿Qué lineamientos y estructuras son esenciales para ofertar cursos Intersemestrales virtuales como parte del proceso de Formación y Actualización del docente en el Instituto Tecnológico de Minatitlán?➤ Creación de una Guía Instruccional.➤ Desarrollo de formatos para el curso.➤ Creación de las políticas del curso.	<p>El Instituto Tecnológico de Minatitlán cuenta con los elementos básicos para ofertar cursos Intersemestrales virtuales como normativos de capacitación docente, metodología de desarrollo y estructura de cursos, experiencia en la oferta de carrera a distancia y docentes expertos en escenarios virtuales.</p>

Fuente: Schmelkes y Elizondo (2011:45).

Se destaca la experiencia del ITM en la oferta educativa virtual al ofrecer la carrera de Ingeniería Industrial en la Modalidad a 100% virtual desde hace 9 años, práctica que ha establecido lineamientos y soporte del proceso de enseñanza aprendizaje para la carrera profesional, no dudando que a la fecha y con la propuesta de la educación continua, servirán de andamiaje para el desarrollo de la metodología para CIV.



15 al 30 de septiembre de 2015

Desde la fecha de creación del ITM en el año 1972 se ha aplicado el Programa Institucional de Formación y Actualización Docente y Profesional (PIFADP) en la modalidad presencial, como un programa integral, en constante actualización y adecuación acorde con los cambios en el escenario educativo, se anexa en su última revisión del año 2009 la aplicación en la *modalidad virtual*.

Los beneficios de la propuesta.

La propuesta que se presenta tiene como eje principal el *ámbito institucional* en base al *Modelo Educativo para el Siglo XXI* y se contribuye en el apartado 3.5 de las políticas de operación del normativo del Procedimiento del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) para la Formación y Actualización Profesional Docente que agrega la aplicación del procedimiento en el escenario virtual.

Al interior del ITM se cuenta con aproximadamente 200 docentes que en mediano plazo pueden ser considerados los máximos beneficiados con esta propuesta de metodología de Cursos Intersemestrales Virtuales ya que el producto que aquí se obtenga será fundamental para iniciar el proceso de formación y actualización docente virtual.

La mayor utilidad se enfoca en el *ámbito académico*, asegurando y elevando el nivel de calidad educativa, el docente se encuentra en constante capacitación y conoce otras formas de enseñar y aprender, permeando en su escenario áulico, motivando a la transformación de la conciencia del docente respecto a la actualización y formación haciendo uso de las Tic. Como plus, es viable minimizar los pretextos del docente para no asistir a los cursos y obtener una capacitación permanente.

Se mencionan a continuación otros beneficios:

1. Al contar con una metodología de cursos, se favorece y apoya al docente en la generación de CIV, ampliando el catálogo de cursos de formación y actualización docente y el interés por parte de los docentes de contar con otra forma de capacitarse motivándolos al uso de modalidades alternativas a la presencial.
2. Aumenta el número de docentes capacitados y por ende los indicadores de capacitación.
3. El docente cuenta con una guía de generación de cursos.
4. Uso de las Tic en los docentes.
5. Se aprovecha la Infraestructura Tecnológica de la Institución.
6. Crea conciencia y cultura del beneficio de las Tic aplicadas de forma eficiente.



15 al 30 de septiembre de 2015

7. Se rompen barreras geográficas si los cursos que se ofertan en esta modalidad se replican en otras Instituciones Educativas del Sistema Tecnológico.
8. Aumenta las oportunidades de capacitación para todos los docentes sin importar el horario de labores que se les asigne.
9. Al integrarse y formarse docentes como instructores de CIV se amplía el número de docentes que pueden apoyar también al área de educación a distancia.
10. Se incluye otra modalidad para la capacitación docente.

Procedimiento Metodológico

Para la realización de la propuesta se toma en cuenta la *Investigación Documental* debido a que los productos generados tomaron como base la investigación de documentos, artículos y normativos referentes a la generación de un Diseño Instruccional, Políticas del Curso y formatos que al integrarse dieron origen a la metodología de Cursos Intersemestrales Virtuales. Se considera un nivel de *investigación de Campo* al desarrollarse el proyecto en y para el Instituto Tecnológico de Minatitlán.

Los documentos que soportan un punto de partida para la generación de la metodología de CIV fueron los siguientes:

1. Procedimiento del Sistema de Gestión de Calidad para la Formación y Actualización Profesional Docente código ITM-AC-PO-005 del Instituto Tecnológico de Minatitlán.
2. Lineamiento de Educación a Distancia versión 1.0 para planes de estudios 2009-2010.
3. Modelo de asignaturas virtuales para la carrera de Ingeniería Industrial.
4. Guía Instruccional de la Universidad de Monterrey, Centro de Tecnología Educativa.
5. Políticas para cursos a distancia de la Universidad de Monterrey.

Acciones

De la estrategia documental se partió para generar las políticas del curso, guía instruccional y formatos.

Se desarrolla el diseño del logotipo de identifica el programa de Cursos Intersemestrales Virtuales para que sea utilizado en la estructuración de los cursos en la plataforma Moodle, así como en los documentos productos de la metodología. Ver figura 1.



15 al 30 de septiembre de 2015



Figura 1. Logotipo del programa CIV.

La propuesta metodológica de cursos intersemestrales virtuales (CIV).

La propuesta de la metodología para Cursos Intersemestrales Virtuales se integra con los elementos (documentos) que a continuación se enlistan:

1. POLÍTICAS DEL CURSO
2. GUÍA INSTRUCCIONAL
3. FORMATOS DEL CURSO

A modo de gráfico se representa el modelo metodológico mediante la figura 2.

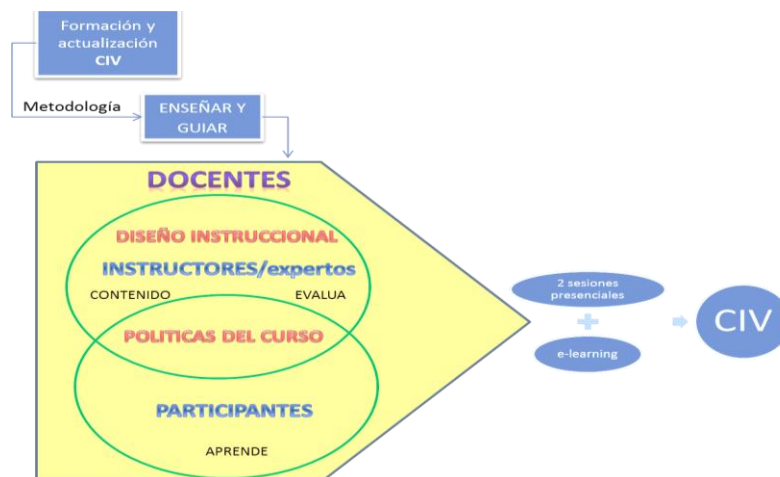


Figura 2. Modelo de la metodología para CIV

1. POLÍTICAS DEL CURSO

Se generan las Políticas del Curso, documento de 6 hojas que incluye:

- Propósito.
- Alcance.
- Definición y Caracterización
- Curso y Acreditación



15 al 30 de septiembre de 2015

De forma resumida se describen los puntos anteriores:

El *propósito* de las políticas del curso es establecer las políticas de operación de los Cursos Virtuales para la capacitación docente en el periodo intersemestral que son impartidos y/o propuestos por docentes del Instituto Tecnológico de Minatitlán.

Se aplican (alcance) a los docentes que por su perfil profesional necesitan formación docente, División de Estudios a Distancia, Área Académica y Departamento de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Minatitlán.

Las políticas se *definen y caracterizan* en lo siguiente:

Este documento norma las actividades de los actores de un Curso Intersemestral Virtual (CIV) considerado como tal si más del 80% del contenido y proceso de enseñanza-aprendizaje está alojado en una Plataforma Tecnológica Educativa e incluye dos sesiones presenciales con una duración de 3 hrs. cada una.

Un CIV es una modalidad de capacitación docente en donde se lleva a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje y se caracteriza por la interacción de los siguientes elementos:

- Guía del profesor experto en contenidos quien también es orientador del estudiante.
- Diseño instruccional mediante una instrumentación didáctica que define las actividades de aprendizaje para el logro de los objetivos del curso.
- Material didáctico de los temas del curso.
- Recursos multimedios de apoyo.
- Plataforma Tecnológica Educativa de libre acceso.

El apartado de *curso y acreditación* se desglosa la parte administrativa, proceso de enseñanza aprendizaje, el curso y el docente como instructor o participante.

En este apartado se define que el CIV tiene una duración mínima (planeación) de 30 hrs. de las cuales 6 hrs. se requieren para las sesiones presenciales y el complemento para las sesiones virtuales; éstas se traducen en 2 sesiones presenciales (inicio y fin) y una etapa virtual bien definida en la guía instruccional. El CIV está planeado para impartirse en un periodo de 3 semanas, abarcando cada semana 10 hrs de trabajo.



15 al 30 de septiembre de 2015

2. GUÍA INSTRUCCIONAL.

La formación y capacitación docente en entornos virtuales de aprendizaje como una alternativa de educación de calidad representa en esta era de las Tecnologías de la Información y Comunicación una nueva forma de aprender en base a fundamentos pedagógicos, tecnológicos y teorías educativas sólidas, de ahí que la oferta de la formación virtual inicia con la generación de cursos virtuales bien desarrollados, planeados y estructurados por expertos tanto en contenidos y tecnologías como por diseñadores instruccionales. Más aun es vital contar con un documento que guie la creación y desarrollo de un curso a fin de facilitar y proporcionar elementos tecnológicos y pedagógicos para que el estudiante/ participante inscrito en el curso comprenda y asimile su aprendizaje, razón por la cual se presenta el siguiente documento:

"Guía Instruccional para la creación de Cursos Intersemestrales Virtuales"

El *modelo* que se adopta no es restrictivo en la aplicación de una teoría pedagógica, sin embargo enfatiza en gran medida en el *constructivismo* como base del autoaprendizaje en donde interactúan y comparten información instructor-participante-contenidos dando paso a la construcción del conocimiento y a la promoción de experiencias de aprendizaje. Se basa en instrucciones para reforzar el aprendizaje mismo que se asimila de forma distinta en cada participante.

La guía instruccional contempla 3 momentos de ejecución en las dos modalidades en que se lleva a cabo el CIV.

- I. Sesión de inicio de curso en la modalidad presencial.**
- II. Curso virtual alojado en la plataforma educativa Moodle (modalidad virtual).**
- III. Sesión de fin de curso en la modalidad presencial.**

La presente guía detalla cada uno de los componentes del diseño instruccional para el curso en la modalidad virtual. Ver figura 3.



15 al 30 de septiembre de 2015

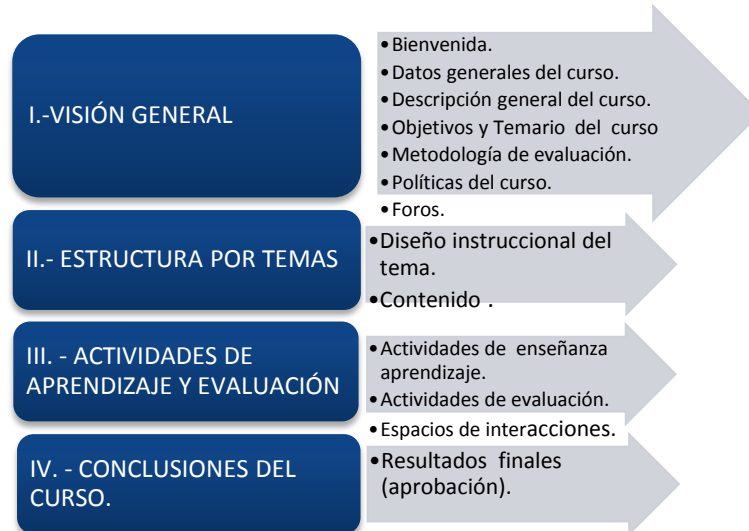


Figura 3. Componentes del Diseño Instruccional para el segmento virtual.

La visión general comprende los elementos que conforman el primer contacto de interacción con los actores del proceso educativo y que intervienen en la formación del curso virtual.

La estructura por temas define la forma de orden y alojamiento del curso en la plataforma tecnológica Moodle. Ver figura 4.

The screenshot shows a Moodle course interface. On the left, there is a navigation menu with options like 'Inicio Principal', 'Área personal', 'Páginas del sitio', 'Mi perfil', and 'Mis cursos'. Below that is an 'Ajustes' section with various administrative options. The main content area features the course logo and name 'CIV INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MINATITLÁN CURSOS INTERSEMESTRALES VIRTUALES' and the course title '«Nombre del curso»'. Underneath, there is a 'Visión General' section with links to 'Bienvenida y Generales del Curso', 'Objetivos y Temario', 'Metodología y Políticas', and 'Foro General del curso'. A 'Tema 1' section is also visible with a link to 'Tema 1: «Nombre»'. At the bottom, there are sections for 'Generales' and 'Integración temática' with various activity links.



15 al 30 de septiembre de 2015

Figura 4. Estructura del tema en la plataforma educativa (Moodle).

En las actividades de aprendizaje comprenden las acciones que el participante debe realizar para adquirir su aprendizaje, estas se conciben como un conjunto de experiencias de aprendizaje y para ello habrá que considerar su articulación y secuencia. Según el cumplimiento de objetivos las actividades pueden tener distintas intenciones como:

- *Comprender y entender un tema.*
- *Desarrollar y analizar conocimiento*
- *Invención de nuevas ideas o proyectos*

Se generan 7 formatos que van ligados con la guía instruccional:

- Formatos de sesiones presenciales.
- Formato de inicio de curso: Bienvenida, datos generales del curso, descripción general del curso.
- Objetivos-Temario.
- Metodología –Políticas.
- Formato de cada tema del curso. –Información general del tema-
- Instrucciones del tema.
- Actividades del tema.

3. FORMATOS DEL CURSO

Se muestra como ejemplo el formato de actividades del tema.



15 al 30 de septiembre de 2015



Actividades de Aprendizaje y Evaluación

Nombre del curso: "NOMBRE"
Tema 1: "NOMBRE"
Semana 1 del "Rango de fecha"

No. AC T.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RECURSOS	TIPO: S (sincrónica) A (asincrónica)	FORMA DE REALIZACIÓN: I (individual) C (colaborativa)	TIPO DE EVALUACIÓN: F/S/C/A/C **	EVALUACIÓN: NOMBRE Y UBICACIÓN DE LA RÚBRICA	MEDIO DE ENTREGA o VERIFICACIÓN	VALOR	FECHA ENTREGA	MEDIO DE RETROALIMENTACIÓN
A1										
A2										
A3										
A4										
...										

** F/S/C/A_ E (Formativa), S (Sumativa), C (Coevaluación), A (Autoevaluación).

En la plataforma Moodle:

Agregar Recurso:

La validación de la propuesta.

Para la validación de la metodología se considera una muestra base integrada por expertos del área que forman parte del proceso de la oferta de CIV:

- Jefa del Departamento de Desarrollo Académico (JDA).
- Coordinadora de la División de Estudios a Distancia (CDED).
- Docente del programa de Ingeniería Industrial en la modalidad a distancia (DocEAD).

Una vez concluido los productos se decide el proceso de validación de los mismos y se inicia con la recolección de los datos que desde un enfoque cualitativo Sampieri, Fernández y Batista (2008) menciona que el instrumento de recolección de datos es el propio investigador tal como se realiza en esta investigación mediante la técnica de **la entrevista**, obteniendo datos de tipos verbal y conductas observables.

Se realizó la **entrevista a los expertos del área** teniendo como resultados y **análisis** lo siguiente:



15 al 30 de septiembre de 2015

Coinciden de manera general que la estructura, claridad y objetividad de los productos mostrados son explícitas y aceptables. Mencionan lo importante que es contar con una metodología para un programa de formación y actualización docente novedosa, factible de implementar y que inicie con bases sólidas.

El área docente resalta que el documento de las políticas es muy claro y que incluye todos los elementos necesarios para incursionarse como docentes instructores, interesa el punto de la inclusión, formación y/o fortalecimiento de la figura del diseñador instruccional en la División de Estudios a Distancia.

Por la distribución de las horas del CIV (mínimo 30 hrs.), en promedio 10 hrs. a la semana están de acuerdo en esta partición ya que permite a los docentes participantes horarios flexibles y en la medida de las posibilidades, participar en otros cursos presenciales a la par de un CIV. En este punto visualizan un beneficio extra al proponerse solo 2 sesiones presenciales en los CIV (de inicio y fin) permitiendo (previa autorización de desarrollo académico) impartir y/o tomar cursos dentro de los semestres escolares.

Estrategias de implementación.

En esta sección se describen las acciones que se deben realizar para la implementación del proyecto.

Se pretende que la propuesta metodológica tenga una aplicación real e inmediata al interior de la Institución Educativa y para ello se plantean las siguientes acciones.

1. Gestionar junto con las áreas involucradas la inclusión de la metodología como primera versión en el sistema de gestión de calidad de la institución con la intención de oficializar el programa de cursos Intersemestrales en la modalidad virtual.
2. Realizar la difusión al interior de la institución de la nueva modalidad de formación y actualización docente.
3. Crear un programa de capacitación docente continuo para dar a conocer la metodología, su relación y aplicación para generar CIV, que comprende:
 - a. De forma personal desarrollar un Curso Intersemestral Virtual muestra, aplicando la metodología propuesta para que sea un producto ejemplo que constate la eficiencia en la metodología propuesta.
 - b. Oferta de curso presencial a la comunidad docente tecnológica "Metodología para Cursos Intersemestrales Virtuales". En este curso se muestra el resultado del inciso a y además se busca detectar y canalizar al primer grupo de docentes interesados en generar CIV para que inicien



15 al 30 de septiembre de 2015

su desarrollo en base a la temática de su interés y necesidad institucional.

4. Después de realizar las acciones anteriores se procederá a la aplicación de las estrategias de evaluación de la metodología:
 - a. De lo contemplado en el inciso 3(a) deriva la ejecución de la primera evaluación de la metodología de forma operativa.
 - b. La estrategia siguiente se basa en la aplicación de la lista de cotejo y será evaluada por el personal experto y docentes capacitados en los cursos, quienes ya han verificado y conocido en sitio la metodología que este proyecto propone.
 - c. Otra estrategia considerada es la revisión de los documentos de la metodología ante el comité académico (o a quienes ellos designen) del Instituto Tecnológico de Minatitlán con la finalidad de realizar los aportes o ajustes necesarios a la primera versión para que dichos documentos estén en constante mejora y eficiencia de su aplicación dentro del programa de formación y actualización docente y profesional que incluye a los Cursos Intersemestrales Virtuales.

Comentarios finales

Resultados.

El trabajo realizado da como resultado los documentos siguientes que conforman la metodología propuesta, documentos que guiarán y normarán el proceso de la generación de cursos virtuales para la formación docente en los periodos de capacitación intersemestrales:

1. El primer documento producto es: LAS POLITICAS DEL CURSO, incluido en este trabajo en el apartado de resultados y consta de 7 hojas que plasman las políticas de operación de los CIV y las actividades de los actores que intervienen en el proceso de la formación docente virtual. Para la creación de las Políticas del Curso fue de suma importancia recurrir al procedimiento para el proceso de formación y actualización docente y profesional del Instituto Tecnológico de Minatitlán, se concreta con la conexión de los elementos para una formación virtual como: el proceso administrativo, el curso, la figura docente y el proceso del aprendizaje.
2. En segundo lugar se presenta como resultado LA GUIA INSTRUCCIONAL que oriente al docente experto en contenidos en las formas y métodos de crear un curso, tomando en cuenta a todos los componentes de la formación virtual: Instructor, participante, recursos tecnológicos y didácticos además de los contenidos. Se incluye en él los diagramas de la estructura de un CIV que se alojan en una plataforma educativa (Moodle). Para la estructuración del curso virtual fue necesario considerar que el programa de Cursos



15 al 30 de septiembre de 2015

Intersemestrales Virtuales están planeados para impartirse en 3 semanas en promedio y este rango obliga a que dicha estructura ofrezca una organización ágil y concreta, sin excluir ningún elemento fundamental que asegure el aprendizaje de calidad que el participante busca en su formación y actualización.

Este documento está contenido en 17 páginas. El desarrollo de la Guía Instruccional se inicia con la lectura de los tipos de aprendizaje para poder establecer la estructura de la guía y aquí es donde se constata el valor y significado de la Tecnología Educativa que relaciona a las Tic con las formas de como un individuo aprende en ambiente de aprendizaje virtual.

3. Y finalmente se diseñaron y desarrollaron los formatos del curso (7) que se sincronizan con lo que indica la Guía Instruccional, éstos estandarizan la forma de visualización y alojamiento de la información en un CIV.

Los resultados descritos anteriormente se concretaron en base a la investigación documental y de campo cumpliendo los objetivos planteados y muestran al docente un panorama innovador en el ámbito de la formación y actualización docente en beneficio del fortalecimiento de su quehacer profesional.

Conclusiones.

La propuesta realizada hace reflexionar en la importancia de aportar nuevas formas de aprender a través de las Tic en conjunto con bases pedagógicas y teóricas educativas, reflejadas en la elaboración de la metodología para la oferta del programa de formación actualización docente y profesional en la modalidad virtual a través de los Cursos Intersemestrales Virtuales (CIV).

Se logró el desarrollo de la metodología que ofrece elementos constructores para que los docentes adopten un modelo de creación de CIV en congruencia con los estándares de calidad y modelos educativos del siglo XXI. Para esto se tomaron en cuenta bases documentales que formaron el andamiaje de la propuesta, sin embargo se detectó que cada modelo a desarrollar tiene particularidades y características específicas en función del esquema educativo, condiciones que se deben tomar en cuenta en la generación de las políticas del curso y la guía instruccional.

Que estos resultados obtenidos sirvan de base para su aplicación inmediata al interior de ITM y a mediano plazo a las instituciones pertenecientes a la Dirección General de Educación Superior Tecnológica.

Referencias documentales.

Boneu, Josep m. (2007). *Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos*. En: «Contenidos educativos en abierto» [monográfico



15 al 30 de septiembre de 2015

en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. (RUSC). Vol. 4, n.o 1. UOC. Consultado el 13 de Febrero del 2014. <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/boneu.pdf> issn 1698-580X

CSC (1996) . *Guía de Diseño instruccional*. Consultado el 10 de Febrero del 2014 de http://www.knowledgesystems.org/Produccion_intelectual/notas_tecnicas/1996_PDF/csc1996-01.pdf

CTE. Universidad de Monterrey (2011). “Guía Instruccional CTE”

DGEST (2010). *Modelo educativo para el siglo XXI. Formación y desarrollo de competencias profesionales*. Editorial DGEST. Primera edición.

TNM (2013) Portal electrónico de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica. Consultado el 14 de Nov. Del 2013 de <http://www.snit.mx/>

Manual de Inducción (2010) Manual de Inducción al Sistema educativo del Instituto Tecnológico de Minatitlán. Nuevo Ingreso. Instituto Tecnológico de Minatitlán. Desarrollo Académico.

Morales I. (2006). *La importancia del Diseñador Instruccional en el diseño de cursos en línea*. Universidad de Nueva Jersey. Consultado el 13 de Febrero del 2014 de <http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/56105/65527>

Procedimiento del SGC para la Formación y Actualización Profesional Docente. Documento normativo del Instituto Tecnológico de Minatitlán. Última revisión 2009.

Reglamento interior de trabajo del personal docente de los Institutos Tecnológicos. Consultado en el portal del Sistema de Gestión de calidad del Instituto Tecnológico de Minatitlán.

Schmelkes C y Elizondo N. (2011). *Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación*. México. Oxford.

Sampieri, Fernández y Baptista (2008). *Metodología de la Investigación*. Cuarta edición México. McGraw-Hill.

Nota Biográfica



La **MTE. María Concepción Villatoro Cruz** es Ingeniero en Electrónica, por el Instituto Tecnológico de Minatitlán, Veracruz, México, realizo estudios de Especialidad y Maestría en Tecnología Educativa en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo México en el Sistema de Universidad Virtual. Ha participado como ponente en congresos nacionales e internacionales con temáticas de Educación a Distancia y realiza proyectos de investigación financiados por la DGEST desde el 2009 en la misma área. Actualmente es docente del depto. De Ingeniería en Sistemas y Computo del ITM y docente virtual del área de Ingeniería

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

Industrial en el mismo Instituto. Ha impartido cursos en el rubro de elaboración de materiales didácticos, tutorías virtuales y uso de plataformas virtuales. Forma parte de las líneas de investigación tecnológica y educativa en temáticas de Tic en el ITM.