

Sistema de Seguimiento Académico para la Planeación de la Asignatura y la Planeación de la Evaluación

Hugo Ortiz, Zen Robles y Ricardo Pérez

H. Ortiz, Z. Robles y R. Pérez
Universidad Politécnica del Valle de México, Av. Mexiquense s/n, Esq. Av. Universidad Politécnica del Valle de México, Colonia Villa Esmeralda, CP. 54910, Tultitlan, Estado de México
hortiz.quiroga@gmail.com

M. Ramos., V.Aguilera., (eds.) .Ciencias de la Ingeniería y Tecnología, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2014.

Abstract

The Education is an important factor in all countries, therefore, the actors involved in imparting knowledge in educational institutions must do their work in the best possible way to achieve quality education that prepared students to produce more. The directors and coordinators should monitor the whole process of teaching and learning with documentation of lesson planning that teachers are obliged to deliver in any school. This paper presents the proposal of the Academic Tracking System Planning (SiSAP) with the support of the Information Technology and Communications (ITC) contribute to improved planning processes and planning course assessment in UPVM.

18 Introducción

La educación sin duda es un pilar y un factor de significancia en el desarrollo de un país, esto representa un gran desafío para todos los actores involucrados en impartir conocimiento dentro de las instituciones educativas, ya que son ellos, quienes deben de realizar su labor de la mejor forma posible, y que sin duda deben tener un conocimiento amplio y claro de los procesos que se llevan a cabo dentro del modelo educativo aunque no siempre se puede poner en práctica u operarlo al 100%.

Los modelos educativos se pueden ver como un esquema conceptual que permiten comprender de forma clara la conformación de los programas de estudios en las instituciones. El conocimiento del modelo permite al personal académico tener un panorama diversificado de conceptos, de entre los cuales se puede mencionar a los siguientes: de cómo se elaboran los programas, de cómo se operan y otros elementos significativos que lo conforman.

Una vez que el docente tenga este conocimiento, estará en condiciones de distinguir los elementos que intervienen en la planeación de la asignatura y la planeación de evaluación que imparte y así obtener resultados más óptimos en el aula con el seguimiento que él lleve de forma cotidiana.

Caso de estudio

La Universidad Politécnica del Valle de México (UPVM), es un Organismo Público Descentralizado de Carácter Estatal, con personalidad jurídica y patrimonio propio y forma parte del Sistema de Universidades Politécnicas de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

La UPVM está dictaminada bajo en el modelo de educación basada en competencias que surge debido a la globalización, al orden económico y el social. Ferrer, (1999). Comenta lo siguiente a cerca del modelo de competencias, “Tiene una característica que está presente en varios sistemas educativos es una función de una globalización humanista”. Este surge dentro de la UNESCO, tomando como referencia la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción, dentro de la cual se propone un nuevo modelo educativo centrado en el estudiante.

El modelo de competencias según el Instituto Politécnico Nacional, (2004) se caracteriza principalmente por:

- La construcción que hacen los estudiantes de su propio conocimiento diseñan y definen sus propias trayectorias e intensidades de trabajo con el apoyo y la guía de sus profesores.
- La flexibilidad de planes y programas que reconocen las diferencias y requerimientos de los estudiantes.
- La distribución del tiempo que los docentes dedican a la planeación y el diseño de experiencias de aprendizaje.
- El desarrollo armónico de todas las dimensiones del estudiante la formación en los contenidos en donde se fomentan conocimientos propios de la profesión, y los conocimientos básicos que proporcionan las herramientas intelectuales esenciales para el aprendizaje permanente y la resolución de problemas complejos.
- El compromiso con la difusión y el fomento a la cultura científica y tecnológica, por lo que intensifica sus esfuerzos a efecto de que la sociedad reconozca la importancia del conocimiento tecnológico en el impulso al desarrollo y bienestar social.

Este modelo de competencias (conjunto de conocimientos, habilidades y capacidades para desempeñar una determinada actividad) es el modelo que actualmente se encuentra vigente en el país y requiere según la UNESCO (1998) "... una renovación de los contenidos, métodos, prácticas y medios de transmisión del saber, que han de basarse en nuevos tipos de vínculos y de colaboración con la comunidad".

Dentro de la UPVM se controlan las actividades de planeación y seguimiento de los docentes a través del llenado de formatos concretos en forma digital usando Office.

Dentro de los actores del proceso están los coordinadores que en forma analógica para esta Universidad se podrían considerar como lo que se denomina Presidentes de Academia, son ellos los que supervisan estos formatos y los turnan al staff de profesores con que cuentan cada uno de ellos y es la Dirección de División quien los verifica y los envía a secretaria académica para oficializar lo que se establece en la Universidad.

Estos documentos ayudan a cumplir al menos el mapa curricular y que el detrimento en la educación sea menos grave, principalmente con la dispersión e improvisación de los docentes en cuanto al diseño del contenido en los programas de las asignaturas que se imparten.

Las siguientes figuras clarifican y definen, la estructura, el diseño y la importancia de los documentos oficiales que se contemplan en el ejercicio de impartición de asignaturas y el seguimiento académico dentro de la UPVM., existen dos formatos: 1. el Plan de Asignatura y 2. el Plan Evaluación.

El primer formato es el Plan de Asignatura, es un instrumento que sirve de guía para controlar de manera autónoma, los objetivos y diversos indicadores para cuantificar el avance en cada materia que se imparte.

Los tópicos que se controlan y que clarifican las características de la asignatura son: 1. Los datos de identificación de la asignatura, 2. Nombre del docente, 3. Las capacidades a desarrollar, 4 Unidades de aprendizaje las cuales se dividen en: a) Nombre de la unidad, b) Tópicos, c) Resultados de aprendizaje, d) Estrategias de aprendizaje, e) Criterios de desempeño, f) Evidencias, g) Actividades de Aprendizaje que contemplan las competencias, h) Horas teóricas presenciales y no presenciales, y horas practicas presenciales y no presenciales, 5. Bibliografía.

El segundo formato, el Plan de Evaluación es otro instrumento que sirve como guía para que los docentes especifiquen cuales son las evidencias, los instrumentos y la ponderación asignada a cada unidad de la asignatura. Dentro de cada una de las secciones que componen este plan, existen cierto número de incisos que clarifican las características de evaluación de la asignatura. Estas secciones son: 1. Los datos de identificación de la asignatura, 2. Nombre del docente, 3. Unidades de aprendizaje las cuales se dividen en: a) Nombre de la unidad, b) Tópicos, c) Resultados de aprendizaje, d) Evidencias de aprendizaje, e) Instrumentos de evaluación, f) Ponderación de cada Instrumento

Adicionalmente, el docente tiene que verificar las fechas establecidas para la planeación de la asignatura, cerciorándose de su disponibilidad, puesto que hay periodos en que estas se pierden a causa de las actividades en el calendario como las vacaciones y los días de asueto, y por lo tanto no se deben tomar en cuenta para la planeación y tampoco para el seguimiento.

Al obtener todas las fechas, se procede a vincularlas a cada unidad de la asignatura en el Plan de Evaluación, en donde se tiene que contemplar el número de horas prácticas y el número de horas teóricas ya que la calendarización de fechas es parte fundamental de la planeación y esta es una de las actividades iniciales más significativas en el proceso educativo ya que, si no se realiza de manera meticulosa, repercutirá más adelante en la calidad de la enseñanza.

Para concluir, se puede afirmar que la elaboración del Plan de Asignatura y el Plan de Evaluación representan para el docente una tarea meticulosa y generosa en trabajo, por lo tanto, si se contemplan todos los incisos y datos requeridos en la conformación de estos planes a través del uso del SiSAP, esto representaría un importante apoyo y una mejora en la comunidad escolar.

Antecedentes de la Planeación

La planeación o planificación es según Caldera (2006, p. 65) “El proceso sistemático de acción para alcanzar los objetivos a través del análisis, selección y evaluación entre las oportunidades que hayan sido previstas”. También se puede entender según Corredor (2001, p. 112), como: “...el proceso para determinar a donde ir y establecer los requisitos para llegar a ese punto de manera eficiente y eficaz posible”.

En el contexto educativo, la planeación sirve en la práctica del docente para que las diferentes acciones didácticas se organicen y orienten al proceso de enseñanza y aprendizaje. Una planeación toma en cuenta de forma racional los contenidos curriculares de una determinada área de conocimientos que se estructura, se distribuye y se evalúa durante un curso o ciclo escolar concreto.

En relación a lo anterior, el proceso enseñanza y aprendizaje se vuelve eficaz porque desde el principio el proceso educativo se configura como una actividad inteligente, metódica y orientada por propósitos definidos.

Sin estas características, la enseñanza sufre de males como la rutina y la improvisación, las cuales debilitan y restringen su rendimiento.

En la didáctica moderna se considera a la planeación como la primera etapa obligatoria de la labor docente, como una exigencia de ética profesional y como un recurso para el buen control administrativo. Un planeamiento metódico y cuidadoso constituye la mejor garantía para lograr un continuo perfeccionamiento del docente y una garantía de la calidad en su trabajo.

Pero la planeación tiene diferente función dependiendo del ámbito o nivel, como lo señala Javier Ortega (2010), los principales tipos de planeación son: a) La planeación curricular y b) La planeación didáctica.

La planeación curricular hace explícitas las intenciones del sistema educativo y sirve como guía para orientar la práctica pedagógica. Mediante la planeación curricular se convierten las expectativas en intenciones educativas, en planes y proyectos que orientan el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta planeación está relacionada con los documentos curriculares como planes y programas de estudio, el accionar de los docentes, las orientaciones y directrices metodológicas y evaluativas, los medios y recursos de aprendizaje, etc.

La planeación didáctica se enfoca en los procesos de enseñanza y aprendizaje, y en el nivel de aula, por lo que el responsable de su diseño es el docente. Este plan es el producto en el que se condensan las decisiones y acciones previstas para el cumplimiento de los propósitos curriculares en un determinado grupo de alumnos. Constituye el nivel más concreto de planeación educativa.

Como expone Luis Alves de Mattos (2006), cada docente debe planear su propio trabajo respetando lo siguiente:

- a) Plan anual o de curso. Da una visión sintética de todo el trabajo previsto para el año escolar o periodo de duración del curso (semestral, trimestral o mensual). Consiste principalmente en distribuir, delimitar y cronometrar el trabajo, para cubrir debidamente el programa.
- b) Plan de unidad didáctica. Es más específico, porque se restringe a cada unidad didáctica por su contenido temático en el programa que se imparte. Se sujeta en realizar aclaraciones más amplias sobre el contenido y las actividades de los alumnos previstas para cada una de las unidades didácticas del programa anual.
- c) Plan de clase. Es aún más restringido y particular, previendo el desarrollo del contenido de cada lección o clase y las actividades correspondiente en el desarrollo de cada unidad didáctica.

Estos son los planes del docente en forma progresiva. El docente debe conocer a fondo estos planes para entregar el formato preestablecido para cada uno de ellos, sometiéndolos después a la apreciación de las autoridades escolares cuando se le soliciten.

Sistemas automatizados sobre Planeación

El motivo principal por el cual el docente se le dificulta llevar una planeación, es por el tiempo que le lleva hacerlo y que no hay una remuneración económica. El docente también no cuenta con herramientas que le faciliten planear de manera sencilla. Existen pocos sistemas en ambiente Web, que han querido darle al docente una herramienta de planeación automatizada.

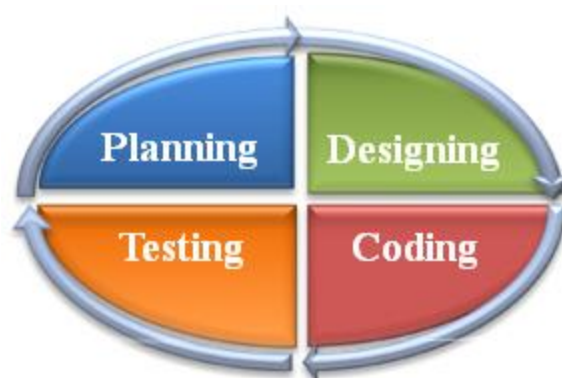
Algunas de estas herramientas han conseguido cierto éxito. Pero al interactuar con ellos más a fondo, su funcionamiento se limita, se siguen quedando la parte de la generación de fechas como responsabilidad del docente. Estas herramientas únicamente utilizan formas de captura de datos para conformar la planeación y el seguimiento. Sin duda, esto no resuelve del todo el problema de la automatización de estas actividades.

Ejemplo de un sistema de planeación es el que muestra EducarChile (2011), con un portal Web en el que se trata de integrar a toda la comunidad estudiantil incluidos docentes, alumnos, directivos, padres de familia, poniendo recursos como videos, textos, presentaciones, entre otras. El sistema de planeación de este portal se ubica en la sección docente, en la cual se capturan las actividades que se van a realizar en el aula, la manera en cómo se evalúan estas actividades, los detalles de la actividad, sugerencias y un apartado en el que se pueden adjuntar archivos electrónicos, este sistema se considera en el desarrollo del SiSAP, puesto que proporciona a los usuarios una manera clara y organizada de manejar el sistema.

Otro sistema de planeación es el de PDC Generator (2011) creado en España. Cuenta con un diseño profesional porque maneja formularios para la captura de datos bastante novedosos y ofrece a los docentes herramientas que permiten generar programaciones didácticas y unidades didácticas, que sirven de idea para el desarrollo del SiSAP.

Por último para poder realizar un buen diseño del software y así lograr un seguimiento correcto al análisis del problema en la investigación tecnológica, es necesario contemplar un modelo de desarrollo de software que es XP que es una de las metodologías más exitosas en la actualidad, principalmente porque se utilizan en proyectos de corto plazo, con pocos recursos económicos y con entregas muy cortas. El funcionamiento del modelo XP se muestra en la figura.

Figura 18 Diagrama del funcionamiento del modelo de desarrollo XP conformado por la fase de planeación, diseño, codificación y pruebas



18.1 Metodología

El funcionamiento de SiSAP se opera en función de diversas formas desarrolladas que involucran cada paso de las dos planeaciones contempladas en este proyecto.

La pantalla del Calendario es donde se publican los días festivos del calendario anual y eventos tipo extraordinario de la institución que permite a SiSAP determinar los días hábiles de cada unidad de las planeaciones. La pantalla del Calendario se muestra en la figura.

Figura 18.1 Diseño de la pantalla de Calendario



La pantalla de Captura de la planeación, es la que sirve para capturar cada inciso y parámetro requerido, por consiguiente este modulo se subdivide de la siguiente manera:

- a) Pantalla de captura de datos generales de la materia
- b) Pantalla de captura de capacidades a desarrollar en la materia, es la que sirve para capturar las capacidades a desarrollar en la materia.
- c) La pantalla de la captura de competencias de la materia sirve para seleccionar las competencias a desarrollar en la materia
- d) La pantalla de la captura de bibliografía de la materia sirve para capturar las bibliografías de la materia.
- e) La pantalla de la captura de las unidades es la que permite definir toda la planeación de asignatura y de evaluación por consiguiente este es el cuerpo principal del sistema y se subdivide de la siguiente manera:
 - a. Pantalla de datos generales de la unidad es que permite definir el nombre de la unidad, las horas teóricas (presenciales y no presenciales), y horas las prácticas (presenciales y no presenciales) con esta información se puede definir las fechas en que debe de iniciar cada unidad así como las fechas de término de cada unidad
 - b. Las pantalla de captura secundarias para la planeación de asignatura son las siguientes:
 - i. Captura de tópicos que permite definir y capturar los tópicos de cada unidad.
 - ii. Captura de resultados de aprendizaje que permite definir y capturar los resultados de cada unidad.
 - iii. Captura de estrategias de aprendizaje que permite definir y capturar los estrategias de cada unidad.
 - iv. Captura del desempeño de aprendizaje que permite definir y capturar los estrategias de cada unidad.
 - v. Las pantallas de captura secundarias para la planeación de evaluación se ilustran en la figura 11 y son las siguientes:
 1. Captura de evidencias que permite definir y capturar las evidencias de cada unidad.
 2. Captura de actividad de aprendizaje que permite definir y capturar las actividades de aprendizaje de cada unidad.
 3. Captura de instrumento de aprendizaje que permite definir y capturar los instrumentos de evaluación de cada unidad.

Por último , está disponible el módulo de impresión de la planeación de la asignatura y la planeación de la evaluación, que sirve para imprimir cada reporte en el formato solicitado.

18.2 Resultados y discusión

El SiSAP responde fundamentalmente a la solución de las necesidades de planeación y seguimiento en la UPVM. El sistema puede adecuarse para que otras instituciones que utilicen el modelo de competencias y que tengan necesidades similares hagan uso de él, mediante algunas modificaciones en la codificación y el diseño.

Los Directores de División y los Presidentes de Academia pueden contar con una herramienta que les facilite la gestión de seguimiento, al realizar la verificación de la planeación de clases por parte de los docentes. Por otra parte los docentes también pueden utilizar el SiSAP como una herramienta que les facilita la planeación de la materia y de evaluación clase con la opción de que con un clic de ratón se generen en automático las fechas que tiene disponibles para cada unidad.

El SiSAP sirve como una propuesta para elevar la calidad de los procesos de las instituciones educativas. Este desarrollo puede servir de base para que en un futuro se realicen sistemas con la misma propuesta e incluso se pueda enriquecer su funcionalidad.

Se reduce el tiempo de la misma planeación debido a que los elementos que se necesitan están en el sistema. El proceso de la evaluación es sumamente fácil y rápido debido a que el sistema cuenta con cada una de las actividades que se planearon, por lo tanto la evaluación es muy sólida y contundente y que precisamente se evita la subjetividad en relación a las evidencias que fueron entregadas por los alumnos y que fueron evaluadas. El sistema está finalizado y se encuentra en fase de implementación, ya se probó en una fase piloto, pero en su totalidad ya con el 100% de los maestros, se está planeando.

18.3 Conclusiones

En tiempos futuros en nuestro país, el uso del SiSAP puede ser aplicado en cualquier institución educativa que desee incorporar estos instrumentos para agilizar los procesos de planeación. De esta manera se podrá facilitar el trabajo de los docentes en la planeación y de la comunidad escolar al implementar el sistema.

Se puede complementar el SiSAP con el uso de otro Sistema denominado Administrador de Portafolios de Evidencias Electrónicas ya que permitirá no sólo dar seguimiento a la planeación si no también a la evaluación de los alumnos. Este segundo sistema contempla a la planeación de las actividades y se conecta de manera transparente al primer sistema. Como las fechas se conocen desde el inicio del ciclo escolar por la planeación capturada dentro del sistema, el alumno es el gestor de su propio conocimiento, debido a que el mismo sabe lo que se espera de él y que es lo que él debe hacer para alcanzar esa expectativa. Esta es una de las características del modelo basado en competencias. En la actualidad tomando como referencia las tendencias sobre educación en México en donde está de moda en el proceso de enseñanza y aprendizaje el uso de las IPAD'S, el SiSAP debe ser capaz de adaptarse a las necesidades específicas que en un futuro se demanden.

Para lograr este objetivo es necesario realizar un escalamiento que requiere el SiSAP para poder estar en la futura tendencia de la educación en México y así aplicar la planeación de forma transparente y en tiempo real, la cual consiste en emplear un nuevo sistema operativo, lenguaje de desarrollo y entorno de programación, que será descrito a continuación:

- iOS (anteriormente denominado iPhone OS) es un sistema operativo móvil de Apple.
- Objective-C, lenguaje de programación orientado a objetos basado en el lenguaje C.
- Xcode, un entorno de desarrollo de Apple INC gratuito que permite desarrollar aplicaciones para Mac OS X, Ipad, Iphone.

El resultado de la escalabilidad será un nuevo sistema para celulares Iphone, Ipad, Ipod y Mac OS X que permite realizar la planeación y darle seguimiento en tiempo real y de manera transparente además de cubrir las futuras necesidades de los docentes en las nuevas tendencias de la educación y de los alumnos en lo que se refiere a planeación.

Referencias

ALVEZ DE MATTOS, L. (2006). *Compendio de didáctica general, Argentina: Kapelusz, p. 89.*

CALDERA, R. (2006). *Planeación Estratégica de Recursos Humanos: Conceptos y Teoría.* Consulta realizada el lunes 2 de mayo del 2011. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros/2006c/219/>

CORREDOR, J. (2001). *La Planificación Estratégica, Venezuela: Editores Vadell Hermanos.*

EDUCARCHILE (2011). *EducarChile el portal de la educación.* Consulta realizada el Miércoles 2 de marzo del 2011. Disponible en: <http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?GUID=10f16c75-bf89-4d84-a883-3cef2c239ac9&ID=54>

FERRER, A. (1999). *Hechos y ficciones de la globalización, en Valero, Ricardo: Globalidad: una mirada alternativa, México, Miguel Ángel Porrúa.*

IPN (2004). *Un nuevo modelo educativo para el IPN.* Consulta realizada el 20 de febrero del 2011. Disponible en, [http://www.ipn.mx/wps/wcm/connect/Secretaria_Academica/sa/inicio/recursos_de_informacion/MySQL: The World's Most Popular Open Source Database \(2010\). MySQL. Consulta realizada el miércoles 10 de noviembre del 2010. Disponible en www.mysql.com/](http://www.ipn.mx/wps/wcm/connect/Secretaria_Academica/sa/inicio/recursos_de_informacion/MySQL: The World's Most Popular Open Source Database (2010). MySQL. Consulta realizada el miércoles 10 de noviembre del 2010. Disponible en www.mysql.com/)

ORTEGA, J. (2010). *La Planeación Didáctica.* Consulta realizada el miércoles 2 de marzo del 2010. Disponible en: <http://lynuz.org/ciencias-de-la-educacion/didactica/planificacion-didactica/>

PDC GENERATOR (2011). *PDC Generator.* Consulta realizada el miércoles 2 de marzo del 2011. Disponible en: <http://redesformacion.jccm.es/pdcgenerator/formacion.html>

UNESCO (1998). *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: visión y acción.* Consulta realizada el miércoles 20 de febrero del 2011. Disponible en http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

Visual C#: Microsoft Developer Network (2007). Consulta realizada el miércoles 10 de noviembre del 2010. Disponible en <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/kx37x362.aspx>