

Sistema de Planeación de clases con técnicas de Evaluación Class planning system with evaluation techniques

Marisol Maldonado Sánchez¹ María de los Ángeles Alonso Lavernia²
Profesor del Programa Educativo de tecnologías de Información y comunicación
Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Carretera Ixmiquilpan Capula Km. 4 Col El Nith, Ixmiquilpan Hgo.
¹mmaldonado@utvm.edu.mx, ²marial@uaeh.edu.mx

Fecha de recepción: 17 de septiembre 2015

Fecha de aceptación: 1 de marzo 2016

Resumen. La planeación es un proceso que se vincula con la programación donde debe establecerse la organización en tiempo, recursos, materiales, los cuales se mezclan entre ellos para lograr un objetivo, pero cuando hablamos de una planeación de clases de un docente incluye datos constantes y variables, la planeación de un los docentes son diferente, ya sea por su formación, creatividad personalidad, entre otros. No hay un estándar en la planeación.

Se realizó un análisis, para desarrollar un sistema de planificación de clase con técnicas de evaluación del aprendizaje (PlanEa), a nueve escuelas con nueve directores y un supervisor, para crear la ingeniería de requerimientos y estandarizar el modelo de planeación de los docentes. El sistema PlanEa, es de escritorio está construido con la herramienta de programación C # con una base de datos que en MySQL tiene la función de guardar las planeaciones de clases generadas por los docentes de la zona escolar 152 de Ixmiquilpan Hgo. Con una licencia gratuita, la cual podrá tener el docente en el momento que la requiera.

Palabras Clave: Planeación, Técnicas de Evaluación, Aprendizaje, Instrumentos, Clases.

Summary. Planning is a process that is linked to programming where the organization should be established in time, resources, materials, which are mixed together to achieve a goal, but when we talk about planning classes a teacher includes constant data and variables, planning of teachers are different, either by training, creative personality, among others. There is no standard in planning.

An analysis was conducted to develop a planning system class assessment techniques learning (plan), nine schools with nine directors and a supervisor, to create requirements engineering and standardize the planning model teachers. The plan system, desktop is built with C # programming tool with a database in MySQL q has the function of keeping the plannings of classes generated by teachers in the school zone 152 of Ixmiquilpan Hgo. With a free license, which may be the teacher at the time that requires it.

Keywords: Planning, Evaluation Techniques, Training, Tools, Classes.

1. Introducción

En el marco referencial de la recomendación de Organización de las Naciones Unidas (UNESCO, 2015), muestra que el número excesivo de estudiantes no cuentan con las competencias necesarias, en México se tiene el Programa Sectorial de Educación (SEP, 2015), que en la línea de acción 1.6 el fomento de la evolución por entidades para mejorar el logro educativo, de la misma manera en el Plan Estatal de Desarrollo (Estado, 2012) en el apartado 2.5.6 menciona sociedad del conocimiento y aplicación de la tecnología, cada uno de ellos considera a la Educación evaluación y tecnologías como detonador en el desarrollo del país.

La evaluación como un elemento de mejora educativa, establece a la administración educativa, a los centros de docentes y al aprendizaje del alumnado necesarios para mejorar la calidad de la educación, la evaluación a tiende a la diversidad teniendo en cuenta la posibilidad de cada alumno, el contexto de la escuela, la evaluación para mejorar el aprendizaje de los alumnos que sirve para atender a las diferentes posibilidades y generando indicadores de desempeño.

Los indicadores en la evaluación de la práctica docente, ha sido tema de interés de muchas mesas de trabajo, por ejemplo: El Programa para la evaluación internacional para Estudiantes PISA, ha encontrado que en los resultados del informe del programa internacional que se realiza cada tres años, define que los resultados siempre serán negativos si la evaluación se hace sobre contenidos que los escolares no han estudiado y no se les evalúa sobre temas que si han estudiado (INEE, 2012). Es conveniente conocer el proceso de evaluación, desde el salón de clases, los ambientes de evaluación, entre otros.

También, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2010), en colaboración con el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, brinda información sobre la evaluación como un factor de cambio en la educación, donde se debate y analiza la evaluación educativa que se ha dado en México en los

últimos años. Cuenta con el boletín de política informática que habla de la integración de las tecnologías al servicio de la educación (INEGI, 2010).

En ese sentido la evaluación surge como mejora educativa, que requiere de innovación en sus procesos. El siguiente trabajo tiene como propósito aprovechar las experiencias pedagógicas, los materiales desarrollados existentes en este caso en especial se considera incorporar a las tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como mejora en el proceso de evaluación como herramienta de apoyo a los docentes o potenciar los programas curriculares.

Se ha observado que las especificaciones de planeación, van según el conocimiento que tenga el docente para construir el instrumento de evaluación, algunos de ellos utilizan herramientas tecnológicas algunos no.

Se revisaron tecnologías existentes en soporte a los docentes, como es el caso de la plataforma para planear las actividades es el caso del Sistema Planificador por Competencias SPC 3.00 de origen colombiano y que tiene como objetivo pedagógico poner énfasis en la categorización de competencias o habilidades cognitivas según niveles de existencia cognitiva. Este sistema está desarrollado con la idea de promover las competencias o habilidades cognitivas de orden superior y promover la coherencia entre la competencia o habilidad que se pretende que logren los estudiantes (Samdhana, 2010). Sin embargo, se encontró que no contempla la planeación de la evaluación ni el uso de las técnicas de evaluación del aprendizaje.

También existe un sistema denominado Secuencia Didáctica que opera en la Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital (UTVM). Este sistema se implementó en el año 2009 y en este año, el mismo se puso en marcha.

Existen Plataformas de Gestión del Aprendizaje que facilitan la administración y control de las actividades académicas, en sus funciones se generan comunicación alumno-docente, información compartida, trabajo colaborativo que permite el seguimiento y progreso de los alumnos, en la evaluación las plataformas de gestión de aprendizaje incluyen calendarios, gestión de pruebas, ejercicios de evaluación, autoevaluación. Algunas de las plataformas más usadas son Blackboard (Blackboard, 2015), (Moodle, 2015), (Claroline, 2015), entre otros. El presente trabajo describe el desarrollo de un sistema para la planeación de clases para primarias generales de nivel básico, utilizando las técnicas de evaluación del desempeño y los instrumentos de evaluación de dichas técnicas.

Existe una problemática en el país que se refleja en los resultados alcanzados en México en el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes, en el cual se recomienda trabajar sobre los mecanismos de planeación de la Evaluación Educativa.

Por otra parte, a pesar de que la Secretaría de Educación Pública cuenta con las instancias y departamentos que planean los nuevos enfoques de aprendizaje que ayuden a estimular el aprendizaje, no consideran un elemento importante en la revisión, las estrategias de evaluación del aprendizaje. Es decir, que las planeaciones de los docentes de educación básica se realizan bajo esquemas establecidos por la SEP, mismas que son revisadas por los supervisores escolares, directores de escuela, pero en ellas no se establecen las técnicas ni los instrumentos de evaluación.

Otro problema encontrado es que en la planeación de clases no se establece un formato estándar para todos los docentes, cada uno realiza la entrega del documento a las autoridades escolares en el formato que más conoce o bien de manera manual.

Por otra parte, se encontró también que los docentes desconocen algunas de las técnicas de evaluación del desempeño, desconociendo cómo planearla y cómo evaluarla.

Refiriéndose a las plataformas investigadas, se ha corroborado que las Plataformas de Gestión del Aprendizaje no incluyen dentro de sus funciones la planeación de clases. Y en cuanto a los sistemas revisados, como es el caso de Sistema de Planificador por Competencias y el de Planeación Didáctica de la Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital, a pesar de que manejan aspectos generales de la planeación de clases, no se hacen referencia ni específica la evaluación de las actividades. Además, ninguno contiene aspectos básicos dentro de la planeación de clases, como las actividades de inicio, de desarrollo y de cierre que proporcionen las técnicas de evaluación del aprendizaje.

En el enfoque de investigación realizado en el sector educativo se encontró que existe la necesidad de crear un sistema que facilite la planeación de clases para los docentes de escuelas primaria generales, donde se observan diferentes estilos y diseños de la planeación de clases, observando el escaso uso de las tecnologías de información para esta actividad, y el nulo empleo de las técnicas modernas de evaluación, de ahí que se plantea la siguiente hipótesis:

El Sistema de Planeación con Evaluación del Aprendizaje favorecerá a los docentes de la Zona Escolar 152 de Ixmiquilpan, en su actividad académica de planeación a través de la estandarización de los formatos, el uso de las TIC y la inclusión de las técnicas de evaluación alternativas.

2. Metodología

El método dialéctico crítico, abarca metodologías con nuevas filosofías, donde se hacen críticas a la razón pura, crítica a la razón de la práctica (Pulido, 2004).

En el primer paso se identificó y construyó el objeto de investigación, el cual se determinó a partir un tratamiento riguroso de las incidencias que se tiene en la Educación, específicamente, en las actividades académicas de planeación de clases del docente concretamente en la estandarización de la planeación de clases, la forma de tratar este tema y el acercamiento que se tuvo con la zona escolar fue de manera interactiva. Se concluye que el objeto de estudio, un sistema que estandarice la planeación de clases con técnicas de evaluación del desempeño para escuelas primarias generales.

En el segundo paso, se definió un esquema de investigación que incluye a docentes, directivos y los desarrolladores de software. En el esquema se revisaron los problemas que se presentan en el desarrollo de la planeación de sus actividades académicas, en este paso se determina el método de indagación, en el cual se realizaron 100 encuestas con 30 reactivos a docentes de Escuelas Primarias Generales y técnicas JAD (Kendall, 1997), para conocer los elementos que componen la planeación y los actores involucrados en ella, para determinar la secuencialidad del ámbito de indagación. En el Apéndice A, se muestran las encuestas aplicadas realizadas como parte del proceso de investigación, así como los resultados obtenidos en la misma.

Posteriormente, en el paso tres, se delimitó el objeto de la investigación, el cual consiste en la planeación de clases de los docentes de escuelas primarias generales; en el proceso de investigación se recuperaron diez planes de los docentes; encontrando características similares en su contenido, pero, diferentes en su formato; el alcance de este trabajo es realizar una planeación de clases estandarizada, agregando técnicas de evaluación del aprendizaje, con un módulo donde se albergue el currículo y otro módulo de agenda del docente.

El cuarto paso es la problematización, donde se identificó que los docentes de la Zona escolar 152, no cuentan con una herramienta tecnológica que permita crear la planeación de clases, por lo tanto, cada docente la realiza de forma diferente, pero con algunos aspectos generales similares, esto conlleva a crear diversidad de formatos entre los docentes; complicando su revisión y verificación por parte de los directores de las escuelas. También, se encontró en el proceso de investigación que los docentes requieren el uso de técnicas de evaluación del aprendizaje, para contar con más instrumentos de evaluación, que permita diversificar la evaluación de un alumno.

En el quinto paso, que es la elaboración del listado de fuentes de información, se investigó en diferentes fuentes bibliográficas y en Instituciones de Educación, sobre el proceso de aprendizaje, planeación de clases y la evaluación en las escuelas primarias generales, también se realizó investigación de campo donde se aplicaron cuestionarios a 102 maestros para conocer proceso de aprendizaje, la planeación de clases y la evaluación en su salón de clases.

Otro paso es la identificación de la Importancia científico-social e Impacto. El desarrollo del sistema se caracteriza por tener un impacto en el sector académico, encontrando fenómenos interesantes de investigación como es el proceso de planeación y las variables que lo acompañan.

Otro impacto que se debe de considerar es el tecnológico, en muchos de los caso la planeación de clases se desarrolla de manera manual, es decir, el docente realiza la planeación de clases en una libreta, el desarrollo del sistema PlanEa es una herramienta que pone en contacto al docente con la tecnología para mejorar procesos en su práctica docente.

El último paso es el plan de trabajo, éste se compone de una estructura detallada de trabajo como es un diagrama de Gantt, formado de las fases del ciclo de vida del software. Se inició con el análisis del desarrollo de software, donde se consideraron reuniones con la zona escolar 152, expertos en el área de planeaciones para su análisis y obtención de los requerimientos del software. En el diseño, se realiza el prototipo que es presentado a las docentes y directores para hacer los cambios necesarios. En el desarrollo se revisaron las herramientas tecnológicas utilizadas para su creación como C Sharp para la aplicación, SQL para la base de datos, otro punto que incluye el plan de trabajo son las pruebas del sistema PlanEa, éstas se hicieron de dos tipos: de escritorio y de caja blanca. La última parte del plan de trabajo es la implementación, donde se instaló la aplicación en las máquinas de los docentes de la Zona Escolar 152. Cada quince días se deberá de realizar la bitácora de los cambios, que dio origen al desarrollo de los siguientes puntos para la creación de servicios tecnológicos:

Definición de la población objetivo, La población se determinó conforme al alcance que se pretendía obtener con la implementación del proyecto, se empezó a delimitar cuando se decidió que el proyecto estaría enfocado hacia el sector educativo. Posteriormente, se definió el cliente, los cuales fueron el director y los docentes que trabajan en la zona 152.

Determinación del tamaño de la muestra para la determinación de la muestra, se seleccionó un nivel de confianza de 1.96 debido al tipo de proyecto que se está trabajando. Se consideró que una población de 50 personas es una cantidad basta para la aplicación de instrumentos como son cuestionarios. Se ocupó la siguiente fórmula para obtener una mejor precisión de la población a encuestar: Los valores que se utilizaron para las variables fueron los siguientes:

N= 100
 $e^2 = 05$
 $z^2 = 1.96$
 $p = 0.5$
 $q = 0.5$

Sustituyendo las variables en la fórmula se obtuvo como resultado:

$$N = \frac{N}{1 + \frac{e^2(N-1)}{z^2pq}}$$

$$N = \frac{100}{1 + \frac{0.05^2(300-1)}{1.96^2(.25)}} = 51$$

Figura 1. Fórmula de resultado.

3. Resultados

Como resultado se presenta el modelado del sistema de planeación de evaluación planea, que considerara las salidas que tiene el sistema, desarrollado a través de los diagramas del Lenguaje de Modelado Unificado, en inglés Unified Modeling Language (UML) (Wolf, Guner, 2012).

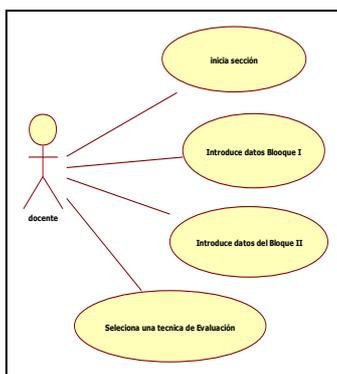


Figura 2. Actor con las acciones del sistema PlanEa

El siguiente resultado es el modelado del sistema donde se describen las actividades que realizará el sistema interactuando el docente el sistema y las técnicas de evaluación.

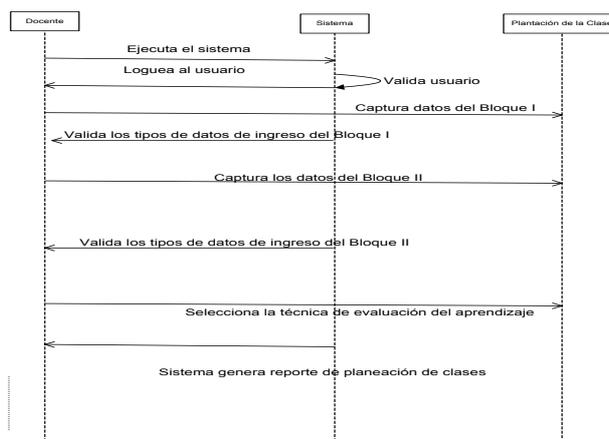


Figura 3. Diagrama de secuencia de PlanEa

Otro resultado es el diseño de la base de datos en MySQL para almacenar información y la administración de la base de datos se realizó con XAMPP control panel.

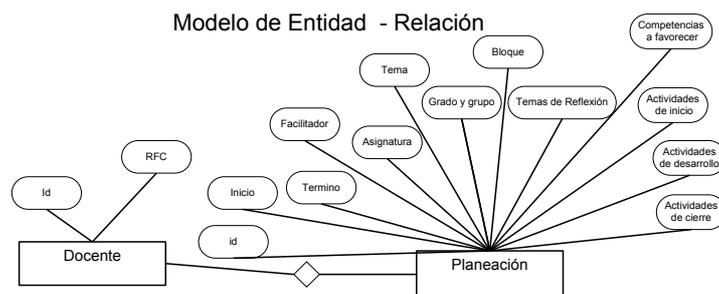


Figura 1.4 Diseño de la base de datos de PlanEa

El diseño de las interfaces del sistema PlanEa fueron diseñadas, revisadas y aprobadas por los nueve directores de los tes de la zona escolar 152. La figura 5 muestra el mapa del sistema.

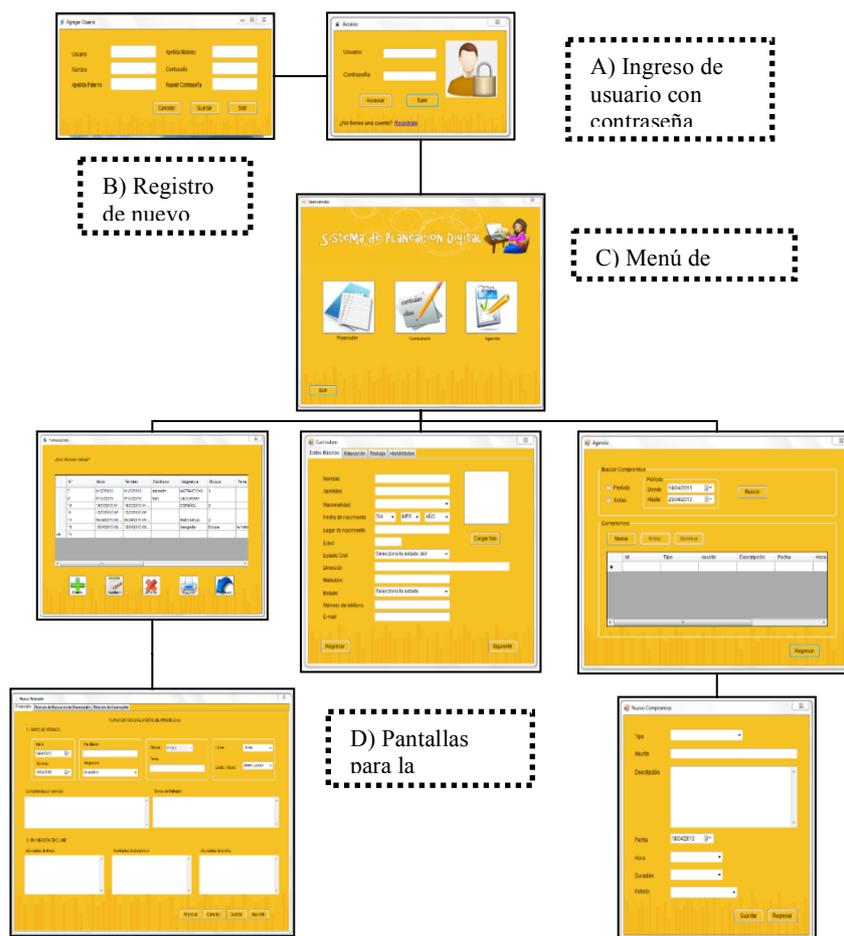


Figura 5. Mapa del sistema.

Tabla 1. Mapa del sistema planificador PlanEa

PANTALLA PRINCIPAL DEL SISTEMA PLANEAE	DESCRIPCIÓN DE FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA
	<p>El mapa del sistema de planeación muestra el contenido de esta aplicación de una forma gráfica, para que el usuario identifique las interfaces de planeación, currículum y agenda, estos dos últimos módulos están considerados como trabajos futuros.</p>
	<p>En la pantalla de planeación, se muestran los datos almacenados en la Base de datos y los botones de manipulación del sistema.</p>
	<p>Se muestra la pantalla de la planeación de clases donde se describen los aprendizajes esperados si como las actividades de inicio de desarrollo y de cierre.</p>
	<p>En la pantalla de técnicas de evaluación se muestra cada técnica y la rúbrica de evaluación.</p>

Pruebas realizadas en el sistema planea se efectuaron en la supervisión de la zona escolar, estando presentes docentes quienes prestaron las planeaciones de las evaluaciones que realizan y que sirvieron de muestra para poder desarrollar el sistema planeador de técnicas de evaluación del aprendizaje.

4. Conclusiones

Se comprobó la hipótesis, debido a que los resultados obtenidos fueron positivos, resultado en la estandarización de la planeación de clases de la Zona Escolar 152 de Ixmiquilpan, Hgo. Con la herramienta PlanEa.

El desarrollo de la aplicación fue en C #, integrando una base de datos que almacena las planeación de las clases con las técnicas de evaluación, facilitando a directivos de las diez escuelas inscritas a la zona contar sus actividades al contar con el plan de clase de los docentes.

La tesis fue desarrollada usando dos disciplinas, la primera fue la pedagógica; al desarrollar una investigación para crear los instrumentos de evaluación y la segunda disciplina fue en el desarrollo de software; al crear el sistema de escritorio.

El Sistema de Planeación con Evaluación del Aprendizaje se alinea con el objetivo 1 y 3 del Plan Nacional de Desarrollo (Desarrollo, 2014), referidos a elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional, impulsen el desarrollo y la utilización de la tecnología de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, amplíen sus competencias para la vida y favorezcan su inserción en la sociedad del conocimiento.

Con PlanEa se hace uso de los medios tecnológicos, propiciando que los profesores sean partícipes del proceso de cambio en la educación. Haciendo que estos tengan acceso a las TIC y a la gama de beneficios que ofrece para la educación, permitiendo la interactividad y autogestión del aprendizaje.

El aporte social del Sistema de Evaluación del Aprendizaje PlanEa, radica en ofrecer un mecanismo para que el docente cuente con los elementos para la organización de las asignaturas, considerando que el nivel primario es el que cuenta con mayor número de profesores. Por lo tanto, este sistema facilita la labor de un número significativo de docentes, simplificando las tareas de planeación y contando con mayor tiempo para guiar el aprendizaje de sus alumnos.

En el campo científico es fundamental la transferencia de conocimiento, el sistema PlanEa está desarrollado por un grupo de profesionales del sector educativo, que tienen la tarea de revisar los elementos de la planeación de clase, así como evaluarlo; sus integrantes son autoridades académicas, garantizando que la evaluación del sistema se realice con apego a los lineamientos académicos del nivel educativo. Esta asamblea está integrada por nueve directores y un supervisor escolar, así como un delegado sindical, con intención de realizar divulgación del conocimiento a través de publicaciones, exposiciones, conferencias

Referencias

1. Claroline. (2015). Claroline.ne. Retrieved 2013 from Funciones de claroline: <http://www.claroline.ne>
2. Carrillo, L. V. (2010). Fundamentos de Pruebas de Software. Software Guru, 53.
3. Laura F. (2000). Herramientas de evaluación en aulas. Inversión social | Personas más sanas y con mejor nivel de Educación, 13.
4. COCyTEH. (2010). Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Hidalgo. Retrieved 2012 from <http://cocyteh.hidalgo.gob.mx/>
5. López F. (2009). Evaluación del aprendizaje. Alternativas y nuevos desarrollos. Edo. de México: Trillas.
6. Andreu, M. Á. (2004). Método del caso Ficha Descriptiva y de necesidades. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
7. Asociación Mexicana de Tecnologías de Información y Comunicación. (2013). Ruta Tecnológica 2020. México: AMITI.
8. Blackboard. (2015). blackboard. Retrieved 2013 from Blackboard: <http://www.blackboard.com>
9. Desarrollo, P. N. (enero de 2014). www.pnd.gob.mx. From www.pnd.gob.mx: <http://pnd.gob.mx/>
10. económico, organización de cooperación y desarrollo. (2006). Manual de OSlo. Grupo Tragsa.
11. Estado, G. d. (2012). Plan Estatal 2011-2016. Retrieved 2013 from Gobierno del Estado de Hidalgo: <http://www.hidalgo.gob.mx>
12. Fernández, J. (noviembre de 2010). www.revistaeducacion.educacion.es. Retrieved 2013 from www.revistaeducacion.educacion.es
13. INEE. (2012). Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. Retrieved 2013 from Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación: <http://www.inee.edu.mx/>
14. INEGI. (2010). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Retrieved 2013 from Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <http://www.inegi.org.mx>
15. Kendall, K. y. (1997). Análisis y diseño de sistemas. In K. y. Kendall, Análisis y Diseño de Sistemas (p. 913). Estado de México: Prentice Hall Hispanoamericana S.A.
16. María C. (08 de Enero de 2014). Universidad Católica de Sedes Sapientiae. From Universidad Católica de Sedes Sapientiae: <http://www.ucss.edu.pe/>
17. Moodle. (2015). moodle.org. Retrieved 2013 from Documentos: <http://docs.moodle.org>
18. NODARSE, M. H. (2012). Altorendimiento. Retrieved 2013 from Altorendimiento- Comunidad: <http://www.rioei.org>
19. Pulido, M. A. (2004). Existe el Método Científico. México D.F: IEPSA.
20. Que es un mapamental. (2007). From Que es un mapamental: <http://www.queesunmapamental.com/>
21. Rediseño, L. e. (10 de Enero de 2012). El método de proyectos como técnica didáctica. Monterrey Mex., Monterrey Mex., México: Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo del Sistema Vicerrectoría Académica. From <http://www.rsu.uninter.edu.mx>
22. Rivera C., Guillermo. (20 de enero de 2014). planeacion educativa. From planeacion educativa: <http://definicion.de/planeacion-educativa/>
23. Samdhana. (2010). Sistema de Planificación por Competencias. Retrieved 2012 from Sistema de Planificación por Competencias: http://incubadoratic.samdhana.com/competencias/SPC_v3.00_guia_del_usuario.pdf
24. Senn, J. A. (2003). Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Colombia: McGraw-Hill.
25. SEP. (26 de Febrero de 2015). Programa Sectorial de Educación 2013- 2018. Retrieved 2016 from Secretaría de Educación Pública: <http://www.sep.gob.mx/>
26. Tony Bazan. (diciembre de 2012). thinkbuzan.com. From thinkbuzan.com: <http://thinkbuzan.com/>

27. UNESCO. (26 de febrero de 2015). Estandares de competencia en TIC para docentes. Retrieved febrero de 2015 from Organización de las Naciones Unidas para la educación, la Ciencia y la Cultura: <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
28. Vizcaya, E. d. (noviembre de 2012). www.oei.es. Retrieved 2013 from www.oei.es: <http://www.oei.es>
29. Weimer, Richard C. (2005). Estadística. México: CECSA.
30. Wolf, Guner. (2012). Modelado en el proceso de negocio. Software Guru , 64.
31. Saturnino T.(2014) Estrategias creativas en la enseñanza universitaria, Universidad de Barcelona.
32. Elsa M. Blanca (2015) Evaluación alternativas y nuevos desarrollos, <http://redescolar.ilce.edu.mx>
33. Tiburcio M.(2015) La evaluación de competencias en la Educación, Universidad Metropolitana Cuajimalpa.
34. Daniel U. (1998) Las estrategias utilizadas por profesores universitarios para la evaluación del aprendizaje de los alumnos, fundación Dialnet
35. Blanca Silvia López Frías y Elsa María Hinojosa Kleen (2005)"Evaluación del aprendizaje. Alternativas y nuevos desarrollos". México: Editorial Trillas, <http://www.redescolar.ilce.edu.mx>
36. Morales V. (2004) aprendizaje basado en problemas Recuperado de <http://www.redalyc.org>
37. Méndez J. (1999) Elemento de la Planeación didáctica Universidad Nacional Autónoma de México
38. Barriga D. (2013) Tic en el trabajo del aula: impacto en la planeación didáctica Recuperado de la Revista Iberoamericana de educación superior.
39. Manuel A. (2007) Decálogo para el uso didáctico de las TIC en el aula Universidad de la Laguna Recuperado del ministerio de España.
40. Coll C. (1999) La planeación didáctica marco general para la planeación de actividades de enseñanza – aprendizaje. recuperado de google Académico.
41. Tobon C. (2008) La formación basada en competencias en la Educación superior: el enfoque complejo Universidad Autónoma de Guadalajara.
42. Botert G. (2001) Ingeniería de las competencias Libro ingeniería de las competencias: Recuperado del ministerio de España.
43. Biosquerra A. (2007) Las competencias emocionales Recuperado de la Revista Educación siglo XX, Europa.
44. Levy C. (1997) Gestión de las competencias recursos Z.
45. Jackson S. Hellriegel D. Slocum J. (2002) Administración: un enfoque basado en competencias Colombia: Recuperado de Thompson Learning
46. Bunk G. (1994) La transmisión de las competencias en la formación perfeccionamiento profesionales, Recuperado de la Revista europea de formación profesional.