



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

“Sistema de Gestión y Control de Cumplimiento de Actividades Docentes basados en el Syllabus para Colegios”

Previa a la obtención del Título de:

LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Presentada por:

Hernán Patricio Andrade Arízaga

Cindy Jessenia Vélez Olivo

GUAYAQUIL – ECUADOR

RESUMEN

Este proyecto busca gestionar y mejorar el control de actividades a los docentes de las instituciones educativas, permitiendo realizar una adecuada planificación del contenido de las materias impartidas. La tecnología hoy en día es pieza clave para el proceso aprendizaje enseñanza, en los centros educativos, esto permite tener un mejor mecanismo para realizar los diferentes procesos pedagógicos.

GeCCAD, es un sistema web desarrollado para mejorar la interacción pedagógica; tiene herramientas tecnológicas que busca tener como resultado, profesionales con un perfil competitivo, soportando la metodología a utilizar y ayudar a las instituciones a cumplir sus objetivos educacionales, como es el de cumplir con el contenido de las materias asignadas a cada docente. Mediante el uso de estas herramientas se busca llevar un control sobre las actividades realizadas en el proceso de enseñanza por los docentes dentro de la institución y el avance del contenido de las materias impartidas por el mismo.

GeCCAD, es la marca comercial del sistema cuyo significado es “Sistema de Gestión y Control de Cumplimiento de Actividades Docentes”, desarrollado en una arquitectura Cliente Servidor (Server Customer Architecture), utiliza como lenguaje ASP.Net y VB.Net, como base de datos MySQL que integra las actividades de gestión académica planificadas y controlar la ejecución y cumplimiento para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje beneficiando a la institución, al docente, al alumno y su representado al tener acceso a la información respecto al desempeño académico.

Palabras claves: Control de actividades, Planificación materias, Docentes, Gestión y Control de Cumplimiento de Actividades Docentes.

ABSTRACT

This project aims to manage and improve the control of activities to teachers in educational institutions, enabling proper planning the content of the subjects taught. Today technology is key to the teaching learning process in schools; it allows a better mechanism for different pedagogical processes.

GeCCAD, is a web-based system developed to improve pedagogical interaction, is looking to have technological tools as a result, professionals with a competitive, supporting the methodology used and help institutions to meet their educational objectives, such as to

comply with the content of the subjects assigned to each teacher. By using these tools you are looking to keep tabs on activities in the teaching by teachers within the institution and progress of the content of the subjects taught by the same

GeCCAD, is the trademark system which means "System Management and Compliance Control Teaching Activities" developed in a Client Server (Customer Server Architecture), used as ASP.Net and VB.Net language as a basis for MySQL database that integrates academic management activities planned and controlling the execution and compliance to improve the teaching-learning process to benefit the institution, the teacher, the student and his client to have access to information regarding academic performance.

Keywords: Control of activities, materials planning, Teachers, Management and Compliance Control teaching activities.

1. Introducción

Las instituciones educativas de nivel secundario basadas en la deficiencia académica presentada por los estudiantes en los últimos años e impulsadas por el crecimiento de la tecnología han optado por el uso de herramientas tecnológicas para así mejorar el nivel de educación dentro de las instituciones, mejorando los procesos internos y llevando una correcta planificación sobre el contenido de las materias al inicio de un período educacional.

Mediante el uso de estas herramientas llevar un control sobre las actividades realizadas en el proceso de enseñanza por los docentes dentro de la institución y el avance del contenido de las materias impartidas por el mismo.

1.1. Objetivos Generales

Potenciar la gestión académica de las instituciones educativas de nivel secundario fortaleciendo la planificación y control de las actividades realizadas en el transcurso del período educacional.

1.2. Objetivos Específicos

- Automatizar en el inicio de cada período educacional el 100% de la planificación del contenido y las actividades de las materias que los docentes impartirán a los estudiantes en los diferentes niveles educacionales.
- Gestionar el control de los docentes en el cumplimiento de sus actividades en el transcurso del período educacional.

- Permitir evaluar a los docentes basados en el contenido revisado.
- Permitir evaluar el rendimiento académico de los estudiantes.
- Abarcar el 10% de las instituciones educativas de nivel secundario en los dos primeros periodos educativos en la región costa.

1.3. Alcance

La herramienta tendrá el siguiente alcance:

- Registrar el período lectivo a iniciar y registrar los respectivos períodos de evaluación (bimestral, trimestral, semestral, etc.)
- Registrar los niveles educacionales (8vo. Año, 9no. Año, etc.) y asignar una jornada educacional
- Ingresar información de las materias y el contenido a revisar y evaluar en el transcurso del período lectivo. Asignar las materias las aulas donde dictaran las clases los docentes
- Ingresar información de los docentes y asignar las materias que dictaran en los diferentes horarios asignados
- Ingresar información de los alumnos.
- Registrar las calificaciones obtenidas por los alumnos en las evaluaciones realizadas en el periodo lectivo.
- Visualizar el avance del contenido de las materias dictadas por los docentes.

1.4. Misión

Otorgar a las instituciones educativas del Ecuador soluciones tecnológicas sencillas, innovadoras y adaptables a sus necesidades permitiendo mejorar los procesos de calidad académica.

1.5. Visión

Ser líder en el sector educacional, especializada en el desarrollo de soluciones tecnológicas en la gestión de docencia a nivel nacional.

1.6. Valores

- **Comunicación:** Mantener informado al director de la institución educativa de las actividades realizadas por los docentes.
- **Veracidad:** Información verdadera y confiable.
- **Seguridad:** La información no será manipulada por los docentes de la institución.

1.7. Problemática

Actualmente los estudiantes presentan deficiencia académica a nivel secundario por la falta de compromiso en cumplir con el contenido de las materias asignadas a los docentes al inicio de un periodo educacional.

1.8. Solución Propuesta

Desarrollar un sistema web que permita la gestión y el control en el cumplimiento

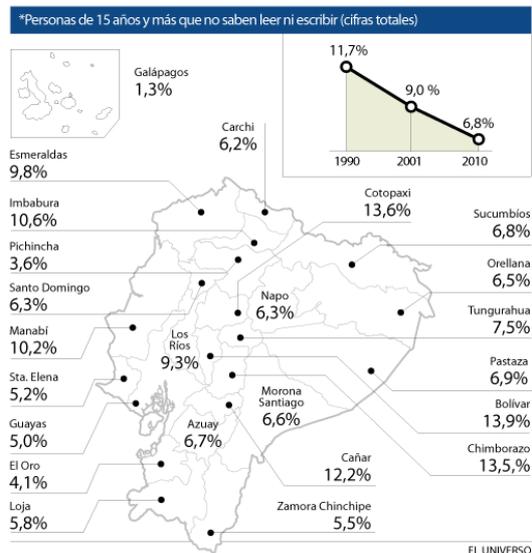
de las actividades realizadas por los docentes basados en el syllabus de las instituciones educativas.

2. Análisis del Mercado

La situación de la educación en el Ecuador es dramática según el análisis de los siguientes indicadores:

Persistencia de analfabetismo: Cerca de un millón de ecuatorianos son analfabetos. El VII Censo de Población y VI de Vivienda 2010 determinó que el 6,8% de personas de entre 15 y más años no sabe leer ni escribir (Universo, 2011).

Analfabetismo



Bajo Nivel de escolaridad: Según datos de UNESCO, la tasa de graduación en secundaria, en 2007, fue de 48% en Ecuador, mientras la más alta reportada en América Latina fue la de Chile, 70%.

Mala calidad de la educación: La calidad en la educación es importante y por eso se debe conocer su concepto y cuáles son los factores que envuelven este término.

Una definición para calidad de la educación es la que promueve el progreso de sus estudiantes en una amplia gama de logros intelectuales, sociales, morales y emocionales, teniendo en cuenta su nivel socioeconómico, su estado nutricional, su medio familiar y su aprendizaje previo. Un sistema escolar eficaz es el que maximiza la capacidad de las escuelas para alcanzar esos resultados." (J. Mortimore) .

Preparación de los profesores: La preparación y capacitación de los docentes es fundamental para mejorar la calidad de la enseñanza en el país.

Desde el año 2008 en Ecuador se han implementado los concursos de méritos y oposición para ingresar al magisterio, como finalidad tratar de seleccionar a los potenciales docentes con un perfil afín a las materias. Los que ingresan a la carrera de docentes son muchas veces profesionales que no pudieron obtener trabajo en su área viendo como única opción el impartir clases a nivel secundario, permitiendo así conocer que muchas veces no se escoge a las mejores personas para ser docentes (Viteri).

2.1. Identificando a los Clientes

En la actualidad la mayoría de instituciones educativas a nivel nacional, de enseñanza primaria y secundaria, no poseen una herramienta que garantice el

cumplimiento del programa educacional definido al inicio de cada periodo lectivo por el personal docente.

Por este motivo se busca mediante el emprendimiento por oportunidad, comercializar un software para la gestión docente que permita mediante el registro de actividades diarias controlar que se cumpla el cronograma definido en el syllabus al inicio del periodo educacional.

2.1.1. Mercado Primario

Como objetivo primario consideramos a las medianas y grandes instituciones educativas privadas de nivel secundario dentro de la Ciudad de Guayaquil, teniendo como meta alcanzar un 6% del mercado en un plazo de 2 años, conociendo que en esta ciudad existe un aproximado de 150 instituciones educativas privadas (Colegio).

2.1.2. Mercado Secundario

Como objetivo secundario están las instituciones educativas privadas de nivel básico y las instituciones educativas públicas de nivel secundario dentro de la Ciudad de Guayaquil.

2.2. Estrategia Comercial

2.2.1. Marca

El sistema está desarrollado para gestionar y controlar que las actividades definidas por los docentes sean cumplidas en su totalidad en el transcurso del periodo

lectivo, debido a esto **GeCCAD** es el nombre que identifica perfectamente al sistema y significa: Sistema de **G**estión y **C**ontrol de **C**umplimiento de **A**ctividades **D**ocentes.

2.2.2. Logotipo



2.2.3. Promesa Básica

“Fortaleciendo la Calidad en la Docencia”

2.3. Análisis FODA

FODA significa Fuerzas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Un análisis FODA proporciona nuevas ideas sobre el producto “**GeCCAD**” permitiendo identificar factores que influyan ahora como en el futuro.

Fortalezas	Oportunidades
Sistema Web Multi-Empresa. Información Centralizada. Disponibilidad de la información.	El Gobierno se interesa en implementar el sistema en todas las unidades académicas del país.

Debilidades	Amenazas
Desarrollado bajo una herramienta que requiere licenciamiento.	Política Gubernamental (Controles, legislaciones y regulaciones del gobierno). Otros productos que permitan el control de actividades docentes. Ej.: Project Server

3. Herramientas de Desarrollo

3.1. Base de Datos

Para este desarrollo como Sistema de Gestión de Base de Datos usaremos MySQL (Casillas, Gibert, & Pérez) por los siguientes motivos:

- La integridad referencial es necesaria para que la información esté almacenada con mayor seguridad frente a borrados accidentales.
- Se busca, ante todo, una buena relación entre calidad, usabilidad y costo.

3.2. Servidor Web

Para la publicación, como servidor web usaremos Microsoft Internet Information Server (StaneK) fundamentalmente por los siguientes motivos:

- Fácil de configurar.
- Permite correr aplicaciones web de .NET de forma nativa.

3.3. Lenguaje de programación

Para el desarrollo web usaremos ASP.NET (Berzal, Cortijo, & Cubero) por los siguientes motivos:

- Permite construir sitios web dinámicos, aplicaciones web y servicios web XML.
- Los programadores pueden escribir código ASP.NET usando cualquier lenguaje admitido por el .NET Framework.

4. Análisis Financiero

La inversión Inicial es de \$9.892,99, dicha cantidad será recibida por el aporte de los socios de \$5.000 cada uno.

Se realizó el respectivo análisis financiero de los ingresos y egresos administrativos y de desarrollo, dichos valores son presentados en el siguiente gráfico.

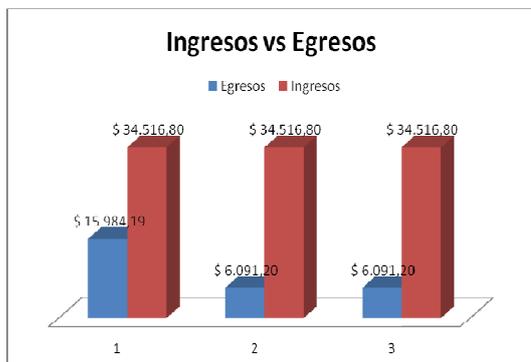


Gráfico 1. Ingresos vs Egresos

Como se puede apreciar en el gráfico No. 1, el primer año se tendrá mayores egresos, esto es debido a que debemos invertir en Activos Fijos y Activos Intangibles además que se van a tener Gastos Administrativos ya que se necesita invertir en el desarrollo del Sistema. A partir del segundo año ya no se tendrán estos gastos por lo que los egresos de los siguientes años serán muy bajos y nos permitirán tener una Utilidad alta permitiendo así recuperar en corto tiempo la inversión.



Gráfico 2. Flujo Efectivo por Año

Podemos concluir que este proyecto es muy rentable, recuperando la inversión realizada por los socios, en un año tres meses de actividades. Esto se debe a que trabajaremos con seis centros educativos, obteniendo como ganancia el 80% del valor que se cobrará por alumno y el 20% restante será otorgado a cada institución educativa, esta método de negociación resulta favorable para las instituciones y para los socios.

La tasa Interna de Retorno (TIR) es del 89% y se obtendrá un Valor Actual Neto (VAN) de \$40.087,46, lo que quiere decir que el proyecto es altamente rentable, ya que la Inversión inicial da un margen de rentabilidad muy considerable.

5. Conclusiones

Este proyecto representa una mejora significativa en la calidad del control y planificación de actividades de los docentes en los programas de estudios y su nivel de cumplimiento al término del año lectivo; el sistema proyecta transparencia en sus opciones, además de un fuerte compromiso con los directores o rectores de las instituciones en el momento de verificar si los docentes han cumplido con el contenido de las materias impartidas.

6. Recomendaciones

Se podría crear una opción para llevar un control del rendimiento académico de los alumnos, para que el director o rector de la institución pueda visualizar toda la información que necesita en un solo sistema.

7. Referencias

- [1] <http://books.google.com.ec/books?id=eMHHfB7SLgsC&printsec=frontcover&dq=libros+digitales+de+mysql&hl=en&sa=X&ei=B1dbUvb1Mona8wSlrYHABA#v=onepage&q&f=false>
- [2] <http://books.google.com.ec/books?id=cNTloRAte1kC&pg=PP2&dq=libros+digitales+de+mysql&hl=es-419&sa=X&ei=B1dbUvb1Mona8wSlrYHABA&ved=0CDUQ6AEwAA#v=onepage&q=libros%20digitales%20de%20mysql&f=false>
- [3] http://books.google.com.ec/books?id=wY0bHPmW-NUC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- [4] <http://www.portantier.com/biblioteca/programacion/bbdd-mysql-administracion.pdf>
- [5] http://books.google.com.ec/books?id=IMk02EiOrcAC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- [6] http://ocw.uoc.edu/computer-science-technology-and-multimedia/bases-de-datos/bases-de-datos/P06_M2109_02151.pdf
- [7] <http://osmell.files.wordpress.com/2008/08/la-biblia-de-mysql-anaya-multimedia.pdf>
- [8] http://books.google.com.ec/books?id=KaDFpUGjmUcC&printsec=frontcover&dq=iis&hl=es-419&sa=X&ei=xFlbUubVI8SzkAel_IGACA&ved=0CCwQ6AEwAA#v=onepage&q=iis&f=false
- [9] http://books.google.com.ec/books?id=83TIPniQg7IC&printsec=frontcover&dq=iis&hl=es-419&sa=X&ei=xFlbUubVI8SzkAel_IGACA&ved=0CDQ6AEwAA#v=onepage&q=iis&f=false

- [10] http://books.google.com.ec/books?id=uTlwa8ce7KgC&printsec=frontcover&dq=iis&hl=es-419&sa=X&ei=xFlbUubVI8SzkAel_IGACA&ved=0CFYQ6AEwBQ#v=onepage&q=iis&f=false
- [11] <http://books.google.com.ec/books?id=DHo3vFlvuEoC&printsec=frontcover&dq=iis&hl=es-419&sa=X&ei=RV5bUrCNJ8uGkQeY9oDoBQ&ved=0CF4Q6AEwBg#v=onepage&q=iis&f=false>
- [12] <http://books.google.com.ec/books?id=iXxl7pB8ntkC&printsec=frontcover&dq=asp.net&hl=es-419&sa=X&ei=olxbUrzlOYj28wSS4YGwAg&sqj=2&ved=0CEYQ6AEwAQ#v=onepage&q=asp.net&f=false>
- [13] <http://books.google.com.ec/books?id=ITvdmAqwuHoC&printsec=frontcover&dq=asp.net&hl=es-419&sa=X&ei=olxbUrzlOYj28wSS4YGwAg&sqj=2&ved=0CEsQ6AEwAg#v=onepage&q=asp.net&f=false>
- [14] http://books.google.com.ec/books?id=o7m0u0OJ_VEC&printsec=frontcover&dq=asp.net&hl=es-419&sa=X&ei=olxbUrzlOYj28wSS4YGwAg&sqj=2&ved=0CGUQ6AEwBg#v=onepage&q=asp.net&f=false
- [15] http://books.google.com.ec/books?id=Std_w2T7T2cC&pg=PA610&dq=asp.net&hl=es-419&sa=X&ei=olxbUrzlOYj28wSS4YGwAg&sqj=2&ved=0CF0Q6AEwBQ#v=onepage&q&f=false
- [16] <http://books.google.com.ec/books?id=U70gx9ll4swC&printsec=frontcover&dq=asp.net&hl=es-419&sa=X&ei=olxbUrzlOYj28wSS4YGwAg&sqj=2&ved=0CH4Q6AEwCQ#v=onepage&q=asp.net&f=false>
- [17] <http://books.google.com.ec/books?id=RBmk4vTAYIsC&printsec=frontcover&dq=asp.net&hl=es-419&sa=X&ei=olxbUrzlOYj28wSS4YGwAg&sqj=2&ved=0CG8Q6AEwBw#v=onepage&q=asp.net&f=false>