

Desarrollo de Competencias Profesionales: Una Disertación Aplicada

(Professional Skills Development: An Applied Dissertation)

Araiza Vázquez, María de Jesús *

Resumen. Los cambios que han emanado en las formas de contratación han sido drásticos en las distintas regiones del mundo. Las exigencias de los empresarios se transforman a medida que se modifican las pautas en el mundo de los negocios, esto ha exigido que las competencias tienen que adecuarse a las necesidades económicas, sociales y políticas del momento. Ante tales variaciones, las universidades han tenido que crear estrategias que les permitan formar egresados competentes y preparados para insertarse en el mercado laboral, con las exigencias que ello implica: contar con conocimientos flexibles, capacidad de adaptación permanente al cambio y con la posibilidad de una autoformación permanente. Para responder a estas exigencias, se conformó un equipo de trabajo de alumnos de la carrera de Tecnologías de la Información, que en la modalidad de prestatarios de servicio social, se dedicaron a diseñar y desarrollar una plataforma educativa. El proyecto tuvo las siguientes intenciones: primero ampliar las habilidades y conocimientos profesionalizantes de los alumnos involucrados en el desarrollo, segundo preparar a los alumnos en la práctica profesional del trabajo colaborativo y tercero, el reto de demostrar las competencias adquiridas a lo largo de su preparación profesional.

Palabras claves. Competencias profesionales, trabajo colaborativo, estrategias de la enseñanza, desarrollo de habilidades.

Abstract. The changes that have come in the forms of recruitment have been dramatic in the different regions of the world. The demands of entrepreneurs are transformed as they change the guidelines in the business world; this has required that the competencies have to be adapted to the economic, social and political necessities of the time. Given these changes, universities have had to develop strategies that allow them to prepare competent and prepared graduates to be inserted in the labor market, the requirements that this implies are: have flexible skills, ability to continually adapt to change and with the possibility of lifelong self. To meet these demands it has been created a team of students from the career of Information Technology, they had been dedicated in design and develop an educational platform. The project have the following intentions: first expand the professional skills and knowledge of the students involved in the development, second to prepared students in the professional practice of collaborative work and third the challenge of demonstrating the skills acquired during their professional preparation.

Keywords. Professional skills, collaborative work, teaching strategies, skills development.

Introducción

En este trabajo se reflexiona sobre el hecho de que los egresados de las carreras relacionadas con el desarrollo del software debieran alcanzar la disciplina tanto en

el trabajo individual como en el trabajo cooperativo, esto implica: usar un proceso definido, planificar cada tarea, registrar tiempos, tamaños y defectos, seguir la ejecución del proceso, medir y manejar la calidad del producto, tener facilidad de comunicación oral y escrita y empatía. En el trabajo diario de los desarrolladores de software – que es una parte sustancial de la formación de los estudiantes de tecnologías de la información- se genera el crecimiento de conocimientos en la medida en que estos participan en el desarrollo de proyectos a lo largo de su vida profesional.

Como una manera de involucrar a los estudiantes en el mundo real del desarrollo de software se implementó una práctica del desarrollo de competencias en los estudiantes, donde ellos elaboran un producto terminado que pueda coadyuvar en el crecimiento y apoyo a la institución, al mismo tiempo que cumplen con su servicio social, aprenden y se desenvuelven en el ámbito de su profesión.

Desarrollo

Las competencias son un tema de creciente interés en el ámbito económico y en el educativo. Dentro del marco de la globalización, las empresas enfrentan una fuerte competencia internacional. En este contexto los egresados de nuestras universidades pasan a ser un actor clave para el éxito de dichas entidades, por lo que las instituciones de educación superior deben de considerar diversificar sus programas de estudio y sus tácticas de transmisión de conocimientos ya que el reclutamiento de trabajadores competentes y la capacitación de éstos en el ámbito laboral se convierten en el detonante para garantizar el éxito de los mismos.

Ordoñez(2009) argumentó que en el marco de la crisis global actual, el estudio del sector informático reviste especial importancia en cuanto éste ha sido el complejo industrial y de servicios articulador y fortalecedor de la evolución del comercio mundial desde el período de los noventas, razón por la cual se impone ahora la pregunta ¿de qué manera están contribuyendo las universidades para que los egresados de las carreras relacionadas con la informática, sean el auxilio en la recuperación económica de nuestro país?

En México, dar respuesta a esta incógnita es prioritario: la industria del desarrollo de software constituye hoy por hoy un sector de capital importancia, se descubre en el centro de todas las grandes transformaciones; sobre todo si se considera que los grandes temas del momento, como lo son la economía digital, la evolución de las empresas y la administración del conocimiento, se resuelven con software

La industria del software interviene en todos los procesos que habilitan a la *nueva*

economía y genera fuentes de trabajo. Entre los casos de éxito que nuestro país debe tomar en cuenta, están el de la India -donde se manufactura software-, Brasil -donde el gobierno incentiva la creación de empresas con el fin de competir eficazmente con Estados Unidos-, Irlanda y Canadá. (Peñaloza, 2002).

Aunque el enfoque de la industria de software en nuestro país se ha dirigido principalmente hacia el mercado interno, actualmente se mueve hacia los mercados internacionales. México podría ser uno de los protagonistas de la nueva economía digital, mediante acciones coordinadas, si se consolida el hecho de que las universidades preparen jóvenes competentes y habilitados para enfrentar los retos de su profesión.

Debemos tomar en cuenta que, el principal activo en la industria del software se encuentra en los técnicos y profesionales de carreras relacionadas con la informática que requieren, además de la especialización técnica, contar con una amplia visión para la creatividad y la innovación, elementos básicos en la generación de software.

El rol de las universidades en el desarrollo de la industria del software en nuestro país es crítico; requiere una mayor vinculación de los planes de estudio con la industria, congruentes con el desarrollo tecnológico y estándares actuales de calidad, para formar gente crítica, lista para ser productiva, así como mejorar la formación especializada de los estudiantes desde las aulas para la generación de recursos humanos altamente competitivos y calificados.

De esta forma la educación se enfrenta a nuevos problemas en donde lo menos importante ahora es qué se comunica y transfiere al alumno, sino qué se le deja de comunicar y cómo a causa de esto puede imposibilitarle el desarrollo de habilidades y estrategias futuras (Cabero, 1996).

El desarrollo de esta nueva sociedad reclama a los docentes una nueva forma de trabajar así como el acceso, por parte de las instituciones educativas, de los ciudadanos a fuentes de conocimiento variadas, como parte del desafío político, social, económico y educativo del momento.

Ante este panorama surgen interrogantes que llevan a reflexionar sobre la urgente necesidad de reestructurar el sistema educativo. En principio, para muchos queda muy claro que las instituciones de educación superior tienen que cambiar y enfrentarse a los nuevos tiempos de este mundo globalizado. Buscar el cambio implica retos enormes pero no imposibles. Como señalaba ya tiempo atrás Toffler (1985), las organizaciones complejas, como lo son las universidades, cambian

significativamente cuando se dan tres condiciones: debe haber una enorme presión exterior, debe haber gente dentro que está fuertemente insatisfecha con el orden existente y, además, debe haber una alternativa coherente presentada en un plan, un modelo o una visión.

Así pues, las universidades, para llevar cambios y procesos de innovación, deben prestar atención al ambiente que la rodea. Los cambios que están afectando a las instituciones de educación superior no pueden entenderse sin hacer referencia al contexto de cambios que ocurren en distintos órdenes y que constituyen esa presión externa. Estas presiones deben contemplar factores tales como los cambios que han generado las tecnologías de la información y la comunicación, la forma de organizar la enseñanza, la generación, la administración y la distribución del conocimiento, así como las competencias que debe adquirir cualquier ciudadano que debe ser formado. Por lo tanto, se puede predecir que sólo aquellas universidades que hayan tenido una visión hacia el futuro lograrán sobrevivir

Bajo estas premisas, la institución objeto de este estudio, preocupada y ocupada de que sus egresados, tengan la posibilidad de proyectarse de manera más eficiente en el mercado laboral, inicia un proyecto de reforzamiento de competencias en alumnos de la carrera de Tecnologías de la Información, cuyo objetivo es guiarlos en su auto-aprendizaje para que estén actualizándose a lo largo de la vida.

Uno de los objetivos fue demostrar las competencias desarrolladas por los estudiantes involucrados, como son: las conceptuales en las que se demuestra el dominio de los conocimientos teóricos necesarios que sustentan su carrera; las metodológicas, es decir, las maneras, procedimientos, métodos y técnicas especializados que ha alcanzado para su desempeño profesional; las humanas como son la comunicación e interacción requeridas y las de liderazgo donde ellos demuestran su capacidad de auto-dirección, responsabilidad, solución de problemas y toma de decisiones.

Desarrollar competencias no es solo una novedad aplicada en nuestro país pues es sabido que en países desarrollados como Inglaterra, Francia, España, Alemania, Australia, y en algunos en esta vía, como los casos de Nueva Zelanda y Sudáfrica, entre otros, se han creado sistemas nacionales de formación y capacitación profesional con el objeto de contribuir al fomento del aprendizaje a lo largo de la vida (Fedfor, 2000).

Desde el año 2007 se inició esta dinámica con pequeños grupos, cada uno de los cuales ha desarrollado un producto final de software, con las exigencias de un software que cumpla con las expectativas del cliente o el mercado, sin embargo, la

finalidad nunca ha sido precisamente esta, sino demostrar a los estudiantes que se encuentran preparados para enfrentar el mundo laboral sin problemas, lo cual queda demostrado con los equipos participantes.

Los involucrados en el proyecto que se presenta en este escrito, participaron en el desarrollo de una plataforma tecnológica educativa que sirviera como una herramienta de apoyo más al docente, basada en el desarrollo de software y estándares educativos.

Los estudiantes participantes del proyecto cursaban el 6° y 7° semestre de la carrera de Licenciados en Informática Administrativa hoy (Licenciados en Tecnologías de Información) y la intención principal fue la de potenciar el desarrollo de las habilidades, competencias adquiridas, así como el trabajo colaborativo. Esto permitió al mismo tiempo que ellos suministraran un servicio a la institución.

Frost y Gillespie (1998) mencionaron que el éxito del trabajo colaborativo se basa en el discernimiento de las habilidades de cada participante y en la fortaleza de la unión que pueda tener el grupo para resolver los retos que el desempeño de su trabajo les presenta en forma constante. Así, el trabajo colaborativo permite a los participantes reflexionar sobre su experiencia personal y visualizarse como un sujeto en constante proceso de formación (Baker, Jensen & Kolb, 2002).

El trabajo colaborativo así entendido es, ante todo, un sistema de interacciones cuidadosamente diseñado que organiza e induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo. Es también un proceso en el que se va desarrollando gradualmente, entre los integrantes de dicho equipo, el concepto de ser “mutuamente responsables del aprendizaje de cada uno de los demás” (Johnson & Johnson, 2000, p.1). En un contexto educativo, el aprendizaje colaborativo es un modelo de aprendizaje interactivo que invita a los miembros a sumar esfuerzos, talentos y competencias mediante una serie de transacciones que les permitan alcanzar juntos las metas propuestas.

Así como afirmaba Marques (2000), tomando en cuenta el nuevo contexto para poder afrontar los continuos cambios que se van dando en todos los órdenes de la vida, así como los avances científicos y la nueva economía global, los ciudadanos están en la necesidad de adquirir nuevas competencias personales, sociales y profesionales.

Por otro lado, el estudio de Gil, Feliú, Rivero & Gil (2003) afirmaban que cuando los jóvenes interactúan con tecnología, estas les ayudan a mejorar la convivencia y el trabajo en equipo, factor que en este caso es crucial.

Por lo que, una de las premisas al integrar equipos de trabajo para el desarrollo de software fue la de generar una dinámica de convivencia y compartición de conocimientos creando así un vínculo de relación afectiva y empatía entre ellos y posteriormente proceder al análisis y desarrollo del proyecto.

El resultado de estos esfuerzos fue un software desarrollado con tecnología .Net con Visual Studio .Net 2005, lenguaje de programación Visual Basic .Net en plataforma Web con ASP 2.0. y utiliza la suite de controles de ASP.NET AJAX UI Controls. El sistema administrador de base de datos utilizado es SQLServer 2005. Internet Explorer versión 7.0 o superior.

En la tabla 1 se muestran los roles de los usuarios contemplados a formar parte de la misma:

Tabla 1

Distribución de roles de los involucrados en el uso de la plataforma educativa

Rol	Descripción
Administrador	Encargado de gestionar la plataforma, teniendo acceso a todas las funciones con las que esta cuenta, es él quien administra los accesos de los diferentes usuarios.
Alumno	Este rol será quien acceda a la plataforma, teniendo acceso limitado a la misma, solo podrá realizar las siguientes funciones: Enviar correos electrónicos Inscribirse a cursos Ver sus cursos Descargar material de curso Subir tareas Presentar exámenes

Escribir comentarios, dudas o sugerencias.

Contestar encuestas

Durante el progreso del proyecto se contempló, de una manera estructurada y bajo una metodología de desarrollo de software todas y cada una de las posibles funciones que pudieran requerirse en el uso e implementación de la plataforma, de tal suerte, que los resultados de la misma fueran satisfactorios para los usuarios finales. Los requerimientos funcionales fueron diecinueve que se muestran en las tablas 2, 3 y 4 con los que finalmente se estructuró dicho proyecto.

Tabla 2

Distribución de requerimientos funcionales en la plataforma educativa (parte 1)

	Función
1	Leer sugerencias.
2	Borrar sugerencias.
3	Ver estadísticas (Por sexo, estatus y actividad)
4	Calificar prácticas de un usuario.
5	Consultar a los alumnos inscritos activos e inactivos.
6	Ver los cursos existentes.
7	Modificar curso (Nombre, Descripción y tipo de usuario).
8	Eliminar curso.
9	Agregar nivel a un curso.

10	Modificar nivel.
11	Eliminar nivel.
12	Agregar temas a un nivel.
13	Modificar tema.
14	Eliminar tema.
15	Agregar documento “tema” (.ppt, .pdf o video).
16	Modificar documento.
17	Eliminar documento.
18	Ver documento (.ppt, .pdf, o video)
19	Agregar examen (Mínimo 30 preguntas).

Nota. La información contenida en las Tablas 2,3 y 4 es parte de un mismo grupo de resultados que ha sido dividido en tres partes.

Tabla 3

Distribución de requerimientos funcionales en la plataforma educativa (parte 2)

20	Agregar encuesta.
21	Consultar encuestas contestadas.
22	Eliminar encuesta.
23	Agregar foro.
24	Agregar comentario.

25	Eliminar comentario.
26	Agregar nuevo usuario.
27	Modificar datos de usuario.
28	Eliminar usuario.
29	Consultar usuarios.
30	Cambiar avisos principales.
31	Consultar tipos de usuarios.
31	Agregar nuevo tipo de usuario.
32	Modificar tipo de usuario.
33	Eliminar tipo de usuario.
34	Consultar profesiones.
35	Agregar profesión.
36	Modificar profesión.
37	Eliminar profesión.
38	Leer correos.

Nota. La información contenida en las Tablas 2,3 y 4 es parte de un mismo grupo de resultados que ha sido dividido en tres partes.

Tabla 4

Distribución de requerimientos funcionales en la plataforma educativa (parte 3)

39	Enviar nuevo correo.
40	Eliminar correo
41	Inscribirse a un curso.
42	Consultar alumnos inscritos a un curso.
43	Ver sus cursos.
44	Ver temas.
45	Descargar archivos (material del curso)
46	Ver videos.
47	Presentar examen.
48	Contestar encuesta.
48	Modificar perfil. (Datos personales, contraseña, e-mail, profesión)
50	Agregar foto.

Nota. La información contenida en las Tablas 2,3 y 4 es parte de un mismo grupo de resultados que ha sido dividido en tres partes.

Para estructurar los requerimientos no funcionales se implementó el desarrollo de las habilidades de los estudiantes adquiridas en las materias de análisis y diseño de sistemas, programación e ingeniería de software, bajo esta premisa se impulsó a los participantes a tomar decisiones sobre su forma de trabajo y estos decidieron utilizar las siguientes herramientas:

Documento de Casos de Uso.- Este documento comprende lo siguiente:

Nombre de Caso de Uso.

- Autor, versión de documento y fecha.
- Diagrama de caso de uso.
- Descripción del caso de uso.
- Actores.
- Flujo normal (Aquí es donde se agregaran las reglas del negocio).
- Rendimiento.
- Frecuencia.
- Importancia
- Urgencia
- Comentarios.

Documentos de Diseño.- Se comprende lo siguiente:

- Autor, versión de documento y fecha.
- Vista lógica.- Se refiere a la realización del diagrama de clases que se utiliza en la funcionalidad, esta documentación puede ser agregada dentro del documento de diseño o puede ser referenciada a través de la tabla de referencias.
- Vista de datos.- Comprende tablas, diagramas entidad-relación.

Módulos

La figura 1. Expone la pantalla de acceso a la plataforma, el acceso para los participantes de algún curso, así como para el profesor o administrador del curso. Esta pantalla permite dar la bienvenida a un curso y en la posterioridad mandar mensajes urgentes a los participantes sin necesidad de entrar a la plataforma como se muestra en la imagen.



Figura 1. Pantalla de acceso a la plataforma

La figura 2. Muestra la pantalla de sugerencias en los módulos del profesor administrador del curso, donde él puede recibir informaciones de los usuarios con nombre, asunto, email y detalle de la charla.



Figura 2. Pantalla del administrador

La figura 3. Revela el control de las estadísticas de los avances de los cursos en línea donde se puede determinar el rango de fechas que se quiere medir, además de seleccionar si es por sexo, por estatus o por actividad.

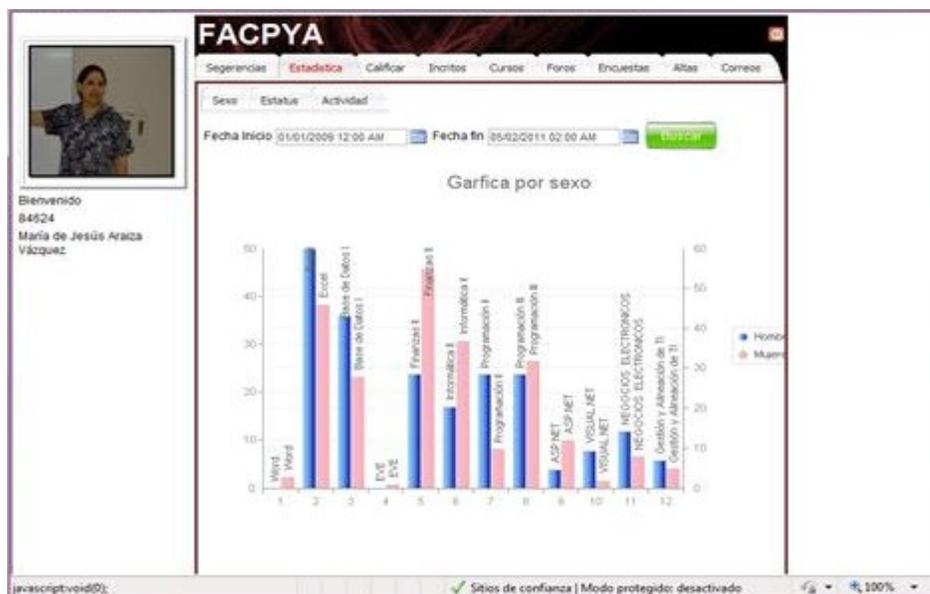


Figura 3. Pantalla estadística de los cursos (Sexo, Estatus, Actividad)

Estas estadísticas pueden servir de referente a los docentes para saber la eficiencia terminal de los cursos impartidos en línea, o bien para visualizar de una manera más eficiente cuantos hombres, cuantas mujeres, una de las más interesantes es la gráfica de actividad porque muestra cuantos estudiantes están inscritos en cursos y se mantienen activos o inactivos, es decir, que no participan frecuentemente en las actividades establecidas por el profesor en la plataforma. Esto podría ser uno de los apoyos de futuras investigaciones, sobre el comportamiento de los estudiantes de cursos en línea o bien de cursos presenciales con apoyo en la herramienta.

La figura 4. Ejemplifica el área para evaluar las prácticas o tareas de los estudiantes.



The screenshot shows the FACPYA web application interface. The browser address bar displays "http://www.web.facpya.uanl.mx/ - Facultad de Contaduría Pública y Administración - Windows Internet Explorer". The page title is "FACPYA". The navigation menu includes "Seguimientos", "Estadística", "Calificar", "Inscritos", "Cursos", "Foros", "Encuestas", "Altas", and "Correos". The course is set to "NEOCOS ELECTRONIC" and the level is "Primer Parcial". The user type is "Postgrado". A table displays student records with the following columns: IdUsuario, Nombre, Calificación Practica1, Calificación Practica2, Examen %, Estaba, Fecho, and Fin. The table contains 10 rows of student data.

IdUsuario	Nombre	Calificación Practica1	Calificación Practica2	Examen %	Estaba	Fecho	Fin
1058024	VILLARREAL GARZA MARSA EUGENIA	0	0	0	0		
1014244	RODRIGUEZ ESQUIVEL ELIZABETH	100	100	51	91	07/12/2010	
1539688	RODRIGUEZ LEYVA JOSE LUIS	95	100	60	98	07/12/2010	
849485	ALMAGUER FERNANDEZ AMISAE	95	100	36	72	07/12/2010	
1071846	CHAPIA GARZA CESAR DANIEL	0	0	0	0		
1540284	GONZÁLEZ ALVAREZ MARTHA ANGÉLICA	100	100	48	88	07/12/2010	
1541764	ALMAGUER FERNANDEZ AMISAE	95	100	36	72	07/12/2010	

Figura 4. Pantalla calificar

La figura 5. Revela la pantalla los alumnos inscritos, no inscritos, activos e inactivos registrados en la plataforma.



Usuario	Curso	Fecha Inscripción	Ultimo Acceso	Días
AVANTES VALENZUELA ANA LILIA	Gestión y Alneación de TI	17/01/2011	27/01/2011	9
DESOLLADO BARRIENTOS GABRIEL	Gestión y Alneación de TI	17/01/2011	17/01/2011	29
DE ALBA GUERRA ANELI	Gestión y Alneación de TI	17/01/2011	27/01/2011	9
CRUZ FLORES EDUARDO ROEL	Gestión y Alneación de TI	17/01/2011	02/02/2011	3
ALVAREZ RINCÓN PAOLO SANTIAGO	Gestión y Alneación de TI	17/01/2011	28/01/2011	11
GARCIA CORPUS ALFREDO DE JESUS	Gestión y Alneación de TI	18/01/2011	31/01/2011	5
SANCHEZ SANCHEZ JAQUELINE DEL CARMEN	Gestión y Alneación de TI	19/01/2011	27/01/2011	9
GAYTAN HERNANDEZ FRANCISCO SINDIOTO	Gestión y Alneación de TI	20/01/2011	03/02/2011	2
HARTNEZ SANDOVAL MARIA DEL ROSARIO	Gestión y Alneación de TI	20/01/2011	04/02/2011	1
MONTOYA GARCIA WENDY VERIZIANA	Gestión y Alneación de TI	20/01/2011	03/02/2011	2
HARTNEZ OCHOA DAN MESAL	Gestión y Alneación de TI	25/01/2011	03/02/2011	2

Figura 5. Pantalla de estudiantes inscritos

La figura 6. Expone la pantalla los cursos ofertados.

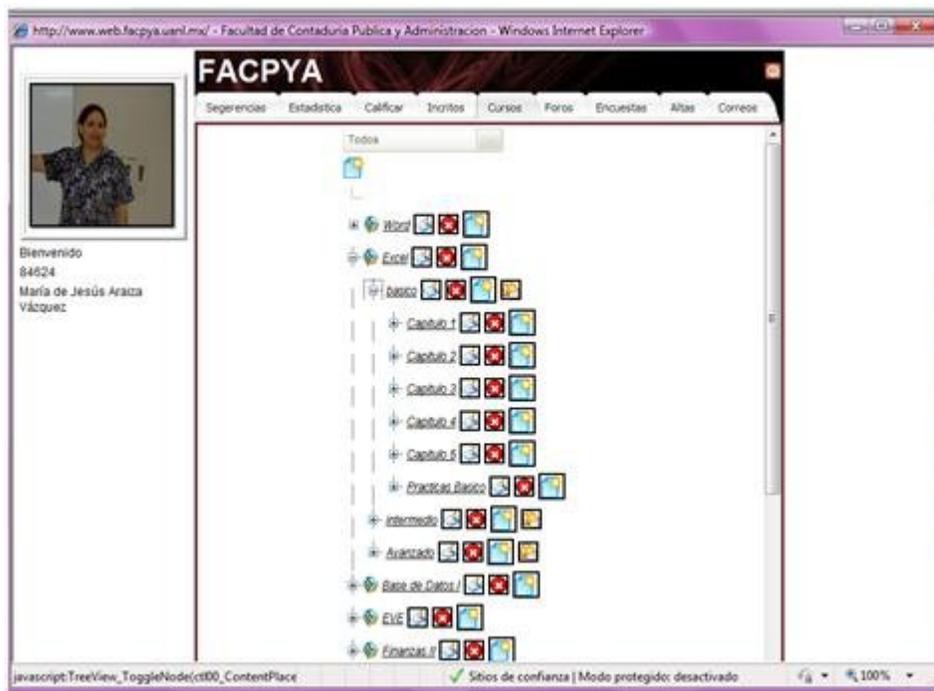


Figura 6. Pantalla cursos

La figura 7. Despliega los foros de discusión, donde además muestra la fotografía de los involucrados en la actividad.



Figura 7. Pantalla foros de discusión

La figura 8. Expone la pantalla de altas de los usuarios en este espacio, los profesores tienen la oportunidad de determinar el tipo de usuario: alumno, externo, especial, maestro,.. dar de alta nuevos usuarios, mandarle a visos específicos a cierto número de usuarios y determinar la profesión de los usuarios y o carrera en la que cursan sus estudios, esto tiene la finalidad de generar estudios futuros.

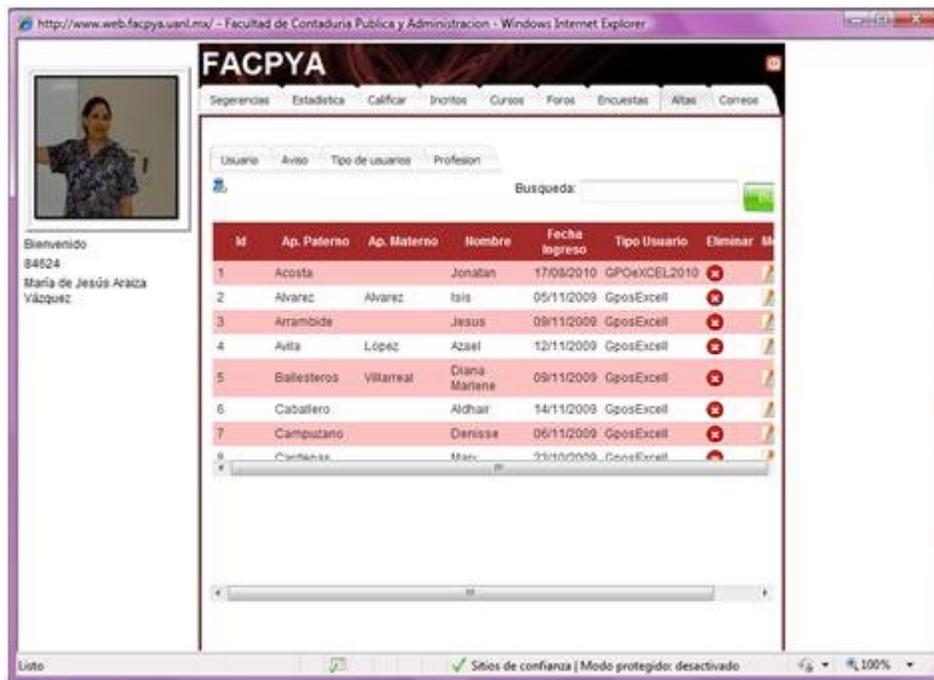


Figura 8. Pantalla alta de usuarios

Con la finalidad de mostrar un panorama del desempeño de los estudiantes desarrolladores, se expone solamente una muestra de las muchas bondades ofrecidas por este software, las pantallas mostradas hasta ahora son la de la parte de los administradores de los cursos, además del área de encuestas, exámenes en línea y correo electrónico interno.



Figura 9. Pantalla foros de discusión para estudiantes

La parte del desarrollo, donde se ofrece el servicio a los estudiantes es mostrado solo a través de algunas pantallas de muestra, debido a lo extenso del proyecto, cabe señalar que el desarrollo llevo un tiempo promedio de dedicación de 5 horas diarias durante aproximadamente 9 meses.

En la figura 9, podemos observar en la pantalla mostrada el área donde los estudiantes pueden interactuar en los foros, como podemos visualizar, los estudiantes manejan solamente cinco pestañas que son: foros, inscripciones, cursos, mi perfil y correos.

Por otro lado, en la pestaña de inscripciones los estudiantes pueden darse de alta en algún curso, o bien poder ver a través de un listado los compañeros que están interactuando en su mismo curso durante un período escolar. Como se muestra en la figura 10.

Un estudiante puede estar inscrito en varios cursos a la vez, sin embargo, se registra como un tipo de usuario distinto en cada curso, esto con la finalidad de que las estadísticas involucren a todos y cada uno de los participantes en cada uno de los cursos correspondientes y que al mismo tiempo ellos puedan interactuar con sus pares.



Figura 10. Pantalla inscripciones –listados de los estudiantes inscritos en un curso

La figura 11. Que se muestra enseguida establece cuatro cuadrantes en donde los estudiantes pueden visualizar al mismo tiempo una presentación, documento, publicación, video en el cuadrante superior izquierdo, así como un video o liga de internet en la parte del cuadrante inferior izquierdo, los cuadrantes superior derecho e inferior derecho es donde se tiene la opción de elegir ver la información en los cuadrantes en la misma pantalla o bien elegir que cada evento se abra en una ventana individual aparte.

El cuadrante superior izquierdo es donde el estudiante tiene la organización del curso por módulos, donde puede elegir ver, bajar, guardar la documentación establecida.

Por otro lado, en el cuadrante inferior izquierdo de la figura 11 se encuentran las ligas autorizadas de la web establecidas por el responsable del curso.

desprendimiento de conocimientos; al compartir la experiencia con sus pares y lo más importante de esto es que, de 5 equipos participantes hasta la fecha el total de los integrantes de 4 de los equipos se ha logrado insertarse en el mercado laboral con éxito.

Es evidente que la incorporación de nuevas estrategias o procesos de enseñanza requiere la transformación, no solamente de los planes de estudio sino también de la planta docente. De nada sirve enseñar contenidos, si no se producen otros cambios en los componentes del proceso didáctico. En este sentido es recomendable la creación nuevas formas de enseñar y conducir a los estudiantes, para que aprendan a sortear las dificultades que se les presentan en un mundo tan cambiante y dinámico como el que en la actualidad estamos viviendo, por eso la necesidad de que también los enseñantes cambien sus estrategias de transmisión de conocimientos.

Referencias

- Baker, A., Jensen, P. & Kolb, D. (2002). Learning and conversation. En A. Baker, P. Jensen & D. Kolb (Eds.), *Conversational learning: An experiential approach to knowledge creation* (pp. 1-14). Westport, CT: Quorum Books.
- Cabero, J. (1996). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. [Versión electrónica], *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Recuperado el 12 de abril de 2006, de <http://www.uib.es/depart/dceweb/revelec1.html>
- Fedfor (2000), *El papel de los marcos de calificaciones para fomentar el aprendizaje a lo largo de la vida*, Traducción de la SPC-SEP, documento de trabajo, México
- Frost, S. H. & Gillespie, T. W. (1998). Organizations, culture, and teams: Links toward genuine change. *New Directions for Institutional Research*, 100, 5-15.
- Gil, A., Feliu, J., Rivero, I. & Gil, E. (2003, octubre). ¿Nuevas tecnologías de la información y la comunicación o nuevas tecnologías de relación? Niños, jóvenes y cultura digital. *UOC*. Recuperado el 11 de enero de 2011, de <http://www.uoc.edu/dt/20347/index.htm>
- Johnson, D. W. & Jonson, F. P. (2000). *Joining Together: Group Theory and Group Skills*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Marquès, P. (2000). Nueva cultura, nuevas competencias para los ciudadanos. La alfabetización digital. Roles de los estudiantes hoy. [Versión electrónica]: Recuperado el 02 de Febrero de 2011, de <http://orientacionandujar.files.wordpress.com/2010/01/nueva-cultura-nuevas-competencias-para-los-ciudadanos-pere-marques-graells.pdf>
- Ordoñez S. (2009). La crisis global actual y el sector electrónico-informático. *Problemas del desarrollo revista latinoamericana de economía*, 40(158).
- Peñaloza, M. (2002). La industria del software una oportunidad para México [Versión electrónica], *Enter@te en línea internet computo y comunicaciones* 1,5. Recuperado el 02 de Febrero de 2011, de <http://www.enterate.unam.mx/Articulos/2002/enero/software.htm>
- Toffler, A. (1985). *The Adaptive Corporation*. Nueva York: McGraw Hill.
-

*** Acerca de la autora**

La Dra. María de Jesús Araiza Vázquez es Profesora Investigadora de Tiempo Completo de la Universidad Autónoma de Nuevo León en la Facultad de Contaduría Pública y Administración.
maria.araizavz@uanl.edu.mx ; araiza@nova.edu