Adecuación de materiales didácticos (software educativo) de personal docente que fue abandonado por haber sido tachado de obsoleto al cambiar al aprendizaje basado en competencias.

Roberto Garín Hernández

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 7 Cuauhtémoc, IPN

rgarin@ipn.mx

Humberto Díaz Baleón

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 7 Cuauhtémoc, IPN

hdiaz@ipn.mx

Guadalupe Escartin González

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 2 Miguel Bernard, IPN

escartin@ipn.mx

Resumen

Educación basada en competencias¹, es la nueva manera de impartir la educación, no es que nos parezcan conceptos lejanos a nuestra preparación que generalmente fue tradicional, ya que aún muchos de los profesionistas que inician su carrera como docentes fueron preparados en su mayoría con metodologías utilizadas desde hace mucho tiempo, en su caso se encuentran ante el hecho de que algunas personas no sólo dicen que la enseñanza basada en competencias es lo nuevo sino que no falta quien nos diga que lo anterior es retrogrado, ineficaz y debemos olvidarnos de los métodos tradicionales. Nada mas alejado de la realidad, realmente considero que en la innovación educativa hemos tenido siempre los retos de cambiar algunos paradigmas, ideas y métodos de enseñanza y nos hemos dado cuenta de que no es posible tratar de vender a los docentes un nuevo producto, método, estrategia etc.

No es diciéndole al docente que lo que hizo no es bueno y que no sirve como vamos a poder tener un cambio eficaz, nuestra forma de visualizar esto es la de recuperar todo lo bueno que se ha hecho hasta ahora y adecuarlo a los nuevos métodos de enseñanza.

Palabras clave. Competencias, recursos, didáctica, adecuación, aprovechamiento.

Abstract

Competencias¹ based education, is the new way of imparting education is not distant concept that we feel our preparation was generally traditional, and still many professionals who start their careers as teachers were mostly prepared methodologies used for a long time, if they are to the fact that some people say not only competency-based education is new but there are those who tell us that the foregoing is backward, inefficient, and we forget traditional methods. Nothing further from reality, really believe in educational innovation have always had the challenge of changing some paradigms, some ideas and teaching methods and we have realized that you can not try to sell to teachers a new product, method, strategy etc.

It is not telling the teacher that what he did is not good and that we will not serve as an effective change can have our way of visualizing this is to recover all the good that has done so far and adapt to new methods teaching.

Keys words: Skills, resources, educational, fitness, development.

Introducción

El proyecto originalmente se limitaba a la creación de materiales adecuados para la asignatura de Computación Básica II, el proyecto de investigación consiste en diseñar y crear el material didáctico electrónico (polilibro) de la asignatura de computación básica II tanto de la modalidad presencial como de la virtual, al nuevo programa de estudios, debido a que se emplea el mismo en ambas modalidades.

¹ Argudin Yolanda, Educación basada en competencias, recuperado el día 15 de julio de 2010 de: <http://www.laq.uia.mx/acequias/acequias17/a17p8.html>

Sin embargo y debido al hecho de que por la naturaleza del trabajo y la vinculación con las demás academias, hemos visto que en muchas ocasiones los profesores se acercaban a nosotros con la inquietud de que habían desarrollado materiales didácticos de diferentes tipos, software, presentaciones, documentos, polilibros etc. Y cuando se presentan los cambios de modelo alguien les dice que estos materiales no son adecuados, se deben actualizar, algunos actualizan sus trabajos y algunos más nos solicitan apoyo, trabajando con ellos nos damos cuenta de que realmente el actualizar materiales de este tipo es un trabajo lento pero satisfactorio, existen materiales que en ocasiones son excelentes y sólo requieren detalles, otros mas requieren principalmente diseño grafico y estructura lógica, etc. Una de las partes más importante del proyecto es crear las actividades de aprendizaje de tal manera que se reduzcan en cantidad y no pierdan la esencia de lo que tiene que aprender el estudiante, este punto es particularmente difícil y es por esto que no podemos abordar el problema de manera total, por el momento trabajamos aisladamente e impartimos algunos cursos sobre el uso de software de diseño para páginas web, de modo que los profesores puedan realizar los cambios por si mismos, en lo posible. Sin olvidar que siendo una problemática muy evidente, es muy probable que el siguiente año propongamos un proyecto que nos permita abordar este problema de manera más formal.

Analizando nuestro material podemos ver muchos de los defectos que tenemos y relacionarlos con lo que nos plantean los demás profesores, esto nos permite avanzar en nuestro trabajo del presente proyecto y darnos cuenta de cómo ayudar a los demás desarrolladores de materiales en sus problemáticas y del mismo modo complementar nuestro propio trabajo. Sin duda la experiencia obtenida al impartir cursos a los alumnos con este tipo de materiales nos ha permitido evaluar los aciertos y los errores que se presentan al desarrollar estos materiales, aunado a la impartición de cursos de capacitación a profesores que nos exige un mayor conocimiento, no sólo en el tema sino también en la forma de desarrollar nuevos materiales a través de las TIC's, como instructores se nos facilita el vínculo interdisciplinario dentro de la institución, es este vínculo el que descubre para nosotros una buena parte de los productos que muchos profesores han desarrollado y que por diversos problemas y políticas han dejado de lado, no los utilizan y sin duda muchos de ellos son valiosos.

Metodología

Nuestro proyecto originalmente maneja la siguiente metodología² en donde la parte más importante del proyecto de investigación consiste en emplear como mecanismo en la impartición de la asignatura de computación básica II, tanto en la educación presencial, así como, en la modalidad a distancia, empleando las mismas actividades de aprendizaje. Para aplicar esta metodología el profesor ocupa una computadora portátil (laptop), un cañón electrónico y accesorios para impartir la clase a los alumnos en un laboratorio de computación con 22 equipos. El material didáctico electrónico se localiza en la internet, pero, además se les proporciona a los estudiantes en una memoria USB de 1 gigabyte, para que los alumnos que no tengan conexión a internet puedan leerlo en su computadora personal. Lo relevante de esta metodología es motivar a los estudiantes a leer el material digital en la comodidad de su casa para posteriormente en el laboratorio de computación observar junto con todo el grupo y el maestro la animación correspondiente a la actividad de aprendizaje, y con la pura visualización de la animación en la computadora, el alumno

² Cenich, G. y Santos G. (2005). Propuesta de aprendizaje basado en proyectos y trabajo colaborativo: experiencia de un curso en línea. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 7 (2). Recuperado el 12 de julio de 2010 de: <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-cenich.html>

genere su propio conocimiento y sea capaz de aprender y repetir el procedimiento de la actividad de aprendizaje en su computadora personal.

Lo importante de esta metodología es la descripción paso a paso de las actividades de aprendizaje, lo cual, pretende que el procedimiento mostrado en la animación pueda ser realizado por un estudiante en la modalidad presencial, así como, por aquel alumno que toma el curso a distancia.

En el diseño y elaboración del contenido, animaciones y actividades de aprendizaje del polilibro de Computación Básica II, se emplea la tecnología de internet como por ejemplo la plataforma de desarrollo de Macromedia-adobe CS4 de dreamweaver, flash y fireworks, y los lenguajes de programación; html, java script y action script.

La infraestructura que se tiene para la realización de este proyecto es una aula de usos múltiples de cómputo académico que cuenta con 22 computadoras, 1 cañón electrónico, una pantalla, una impresora y su conexión en red e internet. Además se cuenta con 4 laboratorios de computación básica equipados con 22 computadoras personales cada uno.

Pues bien dentro de las actividades que los profesores desarrollan durante lo que llamamos jornadas académicas, están algunos cursos de capacitación, al impartir uno de estos cursos hicimos uso de los materiales preparados para Computación básica II con el fin de tener un punto de vista objetivo de los docentes cuando usan materiales de este tipo y bajo condiciones similares a las de los alumnos, este trabajo es muy interesante y enriquece la información para depurar el material.

Como parte importante nos dimos cuenta que muchos de los profesores que elegían nuestros cursos tenían interés por desarrollar materiales similares a los utilizados en el curso, muchos de ellos con material preparado pero sin los nuevos lineamientos que se deben seguir en la enseñanza basada en competencias, sobre todo nos damos cuenta que podemos ayudarles y al mismo tiempo ellos nos ayudan dándonos nuevas ideas y puntos de vista, necesidades y formas de resolverlas etc.

En palabras simples el panorama descubierto es poco más o menos como sigue:

Cursos de capacitación julio 2010

Excel .- Se maneja un material contenido en la asignatura de Computación básica II, el curso fue tomado por 30 profesores de los cuales 25 de ellos expresaron que el material les parece adecuado, el resto no lo considera así³.

En cuanto a la claridad de las instrucciones 14 considera que están bien redactadas, 12 que pueden mejorarse y el resto no responde.

Para la realización de las actividades que se desarrollan en el curso de manera no presencial a 17 profesores les parecieron buenas y con un contenido suficiente, a 9 les pareció que el contenido era excesivo o sea muy difícil, a 4 no trabajaron no les gustaron.

En la evaluación del curso, de 30 profesores 9 de ellos nos manifestaron que el material les parecía bueno, pero tenían fallas en: textos, redacción de instrucciones, imágenes, etc. Esto nos indicó ya que estos profesores habían sido muy participativos durante el curso que debíamos mejorar, sin embargo comentando con ellos 7 tenían materiales que en ocasiones desde hace 4 años habían dejado de lado y los otros 3 querían complementar sus productos del mismo modo que los que acababan de utilizar,

³ John Walkenbach, "La biblia de excel 2007", Ediciones Anaya Multimedia, 2007, pp. 20-77

inicialmente no fue nuestra finalidad el trabajar este aspecto pero la necesidad e interés de los profesores nos obligo a tomarlo en cuenta.

Análisis de Resultados

Como un resultado adicional a los objetivos planteados por el proyecto, nos dimos cuenta que:

- Los profesores con quienes trabajamos en los cursos, han tenido mucha experiencia e interés en desarrollar materiales de autoestudio y complementación, utilizando las Tic's.
- En la mayoría de los casos el escaso equipo no les permitió realizar desarrollos con presentación excelente pero si de buena calidad en cuanto a contenidos.
- La intención de los profesores es en general aprovechar sus materiales, dándoles un diseño didáctico y una presentación de acuerdo con la nueva metodología.
- Al no ser nuestro principal objetivo en el proyecto, estamos planteando un nuevo proyecto de forma multidisciplinaria para abordar mas ampliamente esta problemática.

Actualmente hemos detectado 11 paquetes didácticos que pueden ser actualizados con relativa facilidad en base a equipos de diseño.

Estos puntos nos refieren a que los profesores son y han sido personas inquietas y dedicadas al trabajo docente, el desarrollo de materiales didácticos generalmente se desarrollo como parte del trabajo cotidiano del docente pero casi siempre de una manera individual, el nuevo enfoque nos dice que para poder desarrollar materiales en línea y de alta calidad deberemos trabajar en equipos multidisciplinarios en donde no solo produzcamos los materiales sino que diseñemos, recopilemos, probemos, apliquemos y pongamos a la disposición de nuestros alumnos en internet los materiales de apoyo, exámenes, textos y simulaciones que nos permitan producir los cambios de perspectiva y pensamiento que los nuevos modelos educativos nos exigen.

Conclusiones

Durante el desarrollo de actividades de innovación, es muy importante el interés personal en desarrollar los cambios para que estos se lleven a cabo, como vemos en este caso, las competencias se buscan pero realmente nacen solas cuando la gente busca soluciones a los problemas planteados tanto por la experiencia como por el trabajo docente mismo, el único modo de poder darles a nuestros alumnos las indicaciones suficientes para facilitarles la adquisición de competencias, es darnos cuenta de cómo las podemos adquirir, no es sólo una nueva redacción en nuestros libros y planes de trabajo lo que logra el cambio, no es dejarlos trabajar solos ó haciendo equipos, es mucho más que eso. No es ni mucho ni poco trabajo, solamente es trabajar con interés en la resolución de problemas, eventos, fenómenos, etc. El nombre que les demos no importa, lo relevante es que si tenemos el interés personal en aprender, no sólo podremos hacerlo, sino que lo haremos con mayor facilidad, mayor gusto y menor estrés.

En una recopilación encontramos que competencias son:⁴

1. Son características permanentes de la persona,
2. Se ponen de manifiesto cuando se ejecuta una tarea o se realiza un trabajo,

⁴ Tobón Sergio, LA FORMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: El enfoque complejo. recuperado el día 1 de julio de 2010 de: http://www.uag.mx/curso_iglu/competencias.pdf

3. Están relacionadas con la ejecución exitosa en una actividad, sea laboral o de otra índole.
4. Tienen una relación causal con el rendimiento laboral, es decir, no están solamente asociadas con el éxito, sino que se asume que realmente lo causan.
5. Pueden ser generalizables a más de una actividad.

Son maneras de decir lo que son las competencias, se ven interesantes pero sin duda es mucho mejor entender, posiblemente sea fácil entender estas definiciones de forma general pero aplicarlas de manera real a asignaturas tan diferentes como física, química, álgebra, filosofía, inglés, electricidad, topografía, soldadura etc. Es muy difícil hacerlo y explicárselo a todos los profesores, no porque no puedan entenderlo ni porque no sepamos explicarlo, sino

porque alguien nos dijo que lo que sabíamos no servía y que lo que nos tenían como nuevo es lo máximo, de acuerdo a nuestra pequeña experiencia, el docente, sobre todo del área de ingeniería, materias tecnológicas y básicas, debemos experimentar el poder enseñar con esta metodología y el único modo es ponerlo en marcha y como comentamos anteriormente con un interés personal por parte de docentes en enseñar y no sólo en cubrir el programa, y alumnos en aprender y no limitarse en pasar la materia.

Bibliografía

Argudin Yolanda, Educación basada en competencias, recuperado el día 15 de julio de 2010 de: <http://www.lag.uia.mx/acequias/acequias17/a17p8.html>

Cenich, G. y Santos G. (2005). Propuesta de aprendizaje basado en proyectos y trabajo colaborativo: experiencia de un curso en línea. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 7 (2). Recuperado el 12 de julio de 2010 de: <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-cenich.html>

Instituto Politécnico Nacional, Unidad Politécnica para la Educación Virtual; recuperado el día 10 de julio de 2010 de: <http://www.upev.ipn.mx/wps/wcm/connect/upev/UPEV/Inicio/tutoriales/>

Tobón Sergio, LA FORMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: El enfoque complejo. recuperado el día 1 de julio de 2010 de: http://www.uag.mx/curso_iglu/competencias.pdf

Walenbach John, "La biblia de Excel 2007", Editorial Anaya multimedia, España, 2007.