

DESARROLLO DE COMPETENCIAS TIC: PENSAR EL MODELO ACADÉMICO PARA EDUCACIÓN SUPERIOR

Jesús A. Álvarez Cedillo*
Patricia Pérez Romero**

*Doctor en Tecnología avanzada. Profesor-investigador en el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC) del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

jaalvarez@ipn.mx

**Ingeniero en computación. Profesora-investigadora en el CIDETEC del IPN.

promero@ipn.mx

Recepción: 7 de Junio 2012
Aceptación: 20 de Junio 2012

Resumen

El principal fenómeno que caracteriza al mundo actual es la adopción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a una gran cantidad de actividades humanas y de manera particular su incorporación a los sistemas de educación. Esta situación se ha visto vislumbrada por una fuerte tendencia que ofrece nuevos sistemas de comunicación interpersonal de alcance mundial y que permite obtener y proporcionar información de todo tipo de manera instantánea. En este artículo consideramos los nuevos elementos que participan en la formación de profesionales en TIC, y que incluyen Aspectos del Perfil docente y de actualización profesional, así como del Desarrollo de habilidades, técnicas y una perspectiva psicopedagógica.

Palabras clave: Competencias, TIC, docente, metodología.

Abstract

The principal phenomenon that it characterizes to the current world is the adoption of the Technologies of the Information and the Communication (TIC) to a big quantity of human activities and of a particular way his incorporation to the systems of education. This situation has turned out to be glimpsed by a strong tendency that offers new systems of interpersonal communication of world scope and that allows to obtain and to provide information of all kinds of an instantaneous way. In this article we consider the new elements that take part in the professionals formation in TIC, and that include Aspects of the teaching Profile and of professional update, as well as of the Development of skills, Skills and a perspective psychopedagogical.

Keywords: Competences, TIC, teacher, methodology.

La nueva era de la Tecnología digital y su gran influencia en la sociedad ha influido en los objetivos y ha afectado a los programas de las instituciones educativas. Por su parte estas instituciones, han tenido la necesidad de incluir en su currícula la formación digital incluyendo la creación de la infraestructura tecnológica para soportarlo, la organización y gestión de los centros, los materiales formativos y las metodologías que se utilizarán, permitiendo la sensibilización, inducción y la adecuación de nuevos entornos formativos tendientes al uso del ciberespacio y al desarrollo y actualización de conocimientos, habilidades y actitudes que conlleven a éste. Por estas razones, hoy en día el papel de los docentes, facilitadores y formadores se ha ido transformando al enfocar la enseñanza tradicional hasta implementar esquemas didácticos centrados en que el estudiante se transforme en un ser autodidacta, promoviendo su desarrollo cognitivo-conductual a través de actividades basadas en el uso de herramientas TIC.

Perfil docente

El docente debe asimilar y desarrollar los conocimientos generales y específicos relacionados con las TIC, Incluyendo:

1. Conocimientos básicos de los Sistemas informáticos.
2. Desarrollo de capacidades y habilidades generales para el uso del equipo informático, sistemas operativos, archivos y carpetas, seguridad y antivirus, desinstalación de rogramas.
3. Aplicación de las normas técnicas y de calidad editadas por los distintos organismos nacionales e internacionales relacionados con sistemas informáticos.
4. El desarrollo constante de valores que ayuden a reforzar la personalidad, no sólo en el rol docente, sino también en la vida personal y profesional.



Figura 1. Perfil docente.

Actualización profesional

Durante el proceso de un desarrollo curricular el docente debe detectar sus necesidades de capacitación, las áreas de oportunidad que debe corregir, o desarrollar nuevos conocimientos y habilidades para las nuevas tecnologías.

La formación docente es el proceso orientado al desarrollo profesional y personal del profesorado, debiendo abarcar los planos conceptual (de la adquisición y profundización de un marco teórico conceptual sobre los procesos educativos que ocurren en su aula), reflexivo (de la reflexión crítica en y sobre su propia práctica docente) y práctico (que conduce a la generación de prácticas alternativas e innovadoras a su labor docente).

Se considera, además, que existen cuatro ejes que el docente deberá considerar en cada momento para formar el estudiante. En el desarrollo de competencias, “el saber” que representa la transmisión y retroalimentación cognitiva de conocimientos, procedimientos, normas, reglamentos que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje; saber hacer y saber innovar involucra indudablemente la retroalimentación práctica de lo contextualizado en el saber, la generación de proyectos, la resolución de problemas, la aplicación de ideas prácticas e innovadoras dentro del campo laboral, la implementación de propuestas para mejorar lo resuelto anteriormente, entre otras; es el resultado de la perfecta armonía del proceso de enseñanza-aprendizaje y la sincronía de habilidades del docente para transmitir el conocimiento que una vez recibido se convierte en aprendizaje significativo y la motivación del estudiante por el gusto de aprender, el ser.

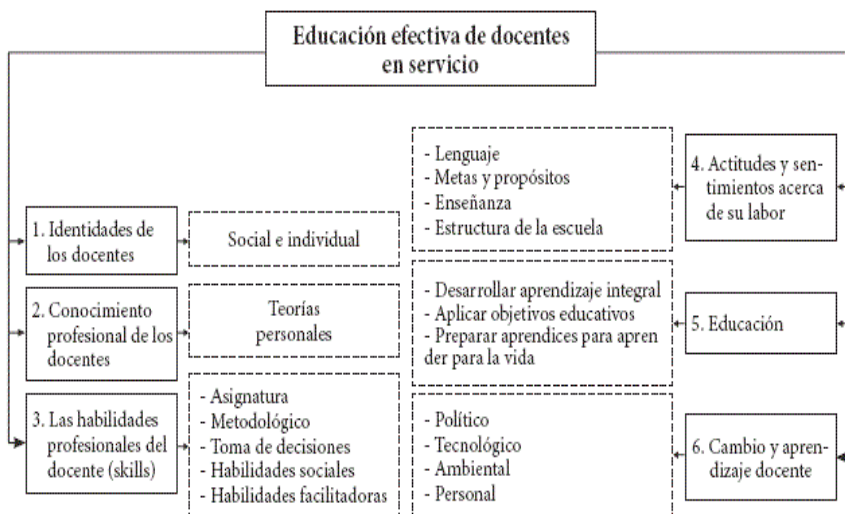


Figura 2. Desarrollo profesional, según James (2001).

Técnicas

El desarrollo pleno, congruente y confiable de la implementación de competencias deberá contemplar seriamente los procesos de actualización de las técnicas de enseñanza para con esta actividad detectar las necesidades de la capacitación con base a la práctica del plan curricular. La correcta actualización de de los conocimientos permite en su correcta aplicación reducir el estrecho camino de la congruencia de pensamiento y acción.

Docencia del sentido común, se refiere a las llamadas ideas espontáneas del docente en las que se manifiesta una visión simplista de la enseñanza y el aprendizaje, pues se considera que enseñar es algo sencillo, cuestión de sentido común o de apropiarse de algunas recetas o técnicas. Se considera como algo natural el fracaso de los estudiantes en las materias científicas, por una vi-

sión fija o prejuicio de sus capacidades intelectuales, su sexo o su extracción social.

Además, se atribuyen las actitudes negativas y la poca motivación de los estudiantes hacia el conocimiento científico a causas externas, ignorando el papel del profesor.

Con esta propuesta se pretende detectar las causas que ocasionan el bajo aprovechamiento académico. El resultado puede ser que el docente no esté preparado para utilizar las herramientas tecnológicas instrumentales, no conozca los principales sistemas operativos, lenguajes de programación modernos, o simplemente no conozca tecnología y la manera en que se aplica actualmente en las empresas.

Tabla 1. Comparación entre los diferentes enfoques de formación de docentes.

Categorías / Modalidades	Programa formativo	Significado de formar	Enfoque instruccional preferido	Método y técnicas usuales
Pre-constructiva	Pre-definido y cerrado.	Modelar para que pueda reproducirse.	Instrucción directa de operaciones.	Presentación de modelos y exposición dialogada.
Re-constructiva	Indefinido y abierto.	Conflictuar para que se optimicen los procesos.	Reflexión en y sobre la acción.	Análisis de casos, uso de historias profesionales y anecdótarios.
Co-constructiva	Acotado y negociado.	Re-describir para que se adopten decisiones autónomas.	Cesión del control y regulación de las decisiones.	Pensamiento en voz alta, análisis de segmentos interactivos, situaciones de docencia compartida.

El docente necesita ser diestro entre la teoría y la práctica, pero no sólo con cursos de capacitación y actualización, sino con la implementación cotidiana de sus conocimientos, habilidades y actitudes en la práctica empresarial e Impartición de cátedra. Esto apoyará al docente para crear en el alumno una visión de las nuevas tendencias tecnológicas que tendrá que manejar, al mismo tiempo que podrá atraer el interés del alumno hacia la asignatura y fomentar una actitud proactiva, la manera en que lo haga será la más correcta y precisa.

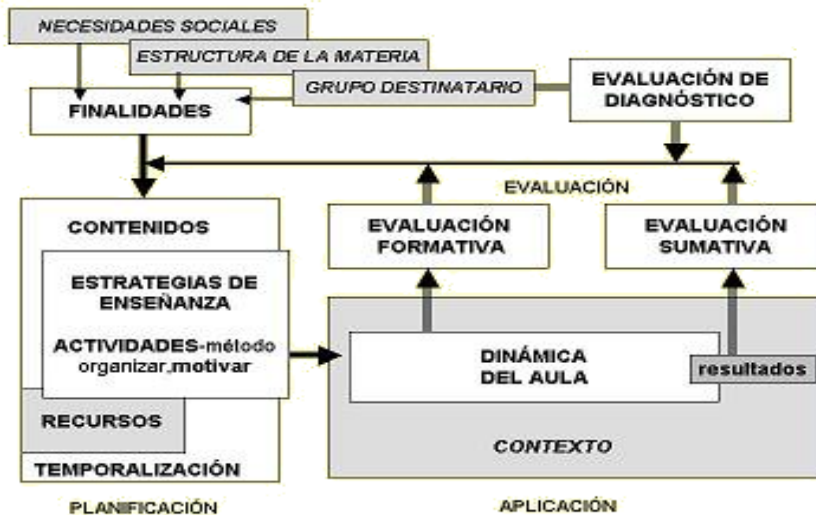


Figura 3. Técnicas docentes.

Metodología docente

Por último pero no menos importante, sin duda alguna es la manera en que el docente debe preparar su cátedra, es decir, planear lo que el estudiante debe y como lo va aprender, que necesitamos evaluar para dar cumplimiento a las estructuras curriculares de los planes de

estudio vigente, materiales utilizados para la comprensión de los contenidos temáticos y la aplicación de estrategias que permitan un aprendizaje significativo.

Los objetivos académicos referentes a los aprendizajes esperados en relación con el contenido curricular; el docente debe considerar el nivel conceptual y la motivación de sus alumnos, sus conocimientos, habilidades y actitudes previas y la propia significatividad de los materiales, pudiéndose auxiliar de un análisis conceptual o de las mismas tareas a realizar.

En la Universidad de Minnesota, David y Roger Johnson propusieron 18 pasos que permiten al docente estructurar el proceso de enseñanza con base en situaciones de aprendizaje cooperativo.

1. Especificar objetivos de enseñanza.
2. Decidir el tamaño del grupo.
3. Asignar estudiantes a los grupos.
4. Acondicionar el aula.
5. Planear los materiales de enseñanza para promover la interdependencia.
6. Asignar los roles para asegurar la interdependencia.
7. Explicar la tarea académica.
8. Estructurar la meta grupal de interdependencia positiva.
9. Estructurar la valoración individual.
10. Estructurar la cooperación intergrupal.
11. Explicar los criterios de éxito.
12. Especificar los comportamientos deseables.
13. Monitorear la conducta de los estudiantes.
14. Proporcionar asistencia en relación a la tarea.
15. Intervenir para enseñar habilidad de colaboración.
16. Proporcionar un cierre a la lección.
17. Evaluar la calidad y cantidad del aprendizaje de los alumnos.
18. Valorar el buen funcionamiento del grupo.



Figura 4. Metodología docente.

Conclusiones

La principal meta del reconocimiento evolutivo del ser humano consiste en “*provocar el cambio*”, es por ello que en esta propuesta se contemplan cada una de las competencias profesionales que el alumno debe trabajar hasta hacerlas propias, cada estudiante debe medir su verdadera capacidad de crear el cambio y no sólo su capacidad de adaptarse a los que otros ya comenzaron a crear.

La base principal de formación del docente y del desarrollo para lograr una congruencia cognocitiva, la conforman las competencias profesionales, éstas a su vez benefician al estudiante, al ser él quien adquiere por reflexión el aprendizaje.

El docente deberá de adoptar la congruencia cognocitiva ya que esta actividad afecta directamente a las nuevas generaciones,

sin ella el resultado del proceso enseñanza-aprendizaje seguirá siendo, un modelo de enseñanza tradicionalista y quedaremos al lado contrario del objetivo deseado, el fomentar un nuevo modelo centrado en el aprendizaje significativo.

El desarrollo de competencias profesionales tanto del docente, pero principalmente del estudiante, deben estar encaminadas hacia la satisfacción de necesidades de las empresas, adecuando las nuevas herramientas tecnológicas, actualizaciones y conocimientos técnicos modernos, actitudes hacia la formación de líderes emprendedores, creadores de los nuevos cambios que los lleven a conseguir el éxito deseado, fomentar los valores que le permitan dirigirse con la frente en alto hacia sus objetivos, crear en ellos la conciencia de que son potencialmente exitosos.

Dados los tres planos importantes antes señalados:

1.- En el plano del rendimiento académico:

Las situaciones de aprendizaje cooperativo son superiores a las de aprendizaje competitivo e individualista en áreas como las ciencias sociales, ciencias naturales, lenguaje y matemáticas, y tareas muy diversas, tanto las que implicaban adquisición, retención y transferencia de conocimientos, como las de naturaleza más conceptual (reglas, conceptos y principios). Este efecto se encontró en todos los niveles educativos estudiados. Sin embargo, también es necesario indicar que en tareas simples, mecánicas o de ejercitación y posterior a la aplicación de actividades intensivas de aprendizaje, las situaciones competitivas fueron superiores en rendimiento.

2.- En las relaciones socioafectivas:

Se notaron avances importantes en las relaciones interpersonales

de los alumnos que tomaron parte en las tareas cooperativas. Particularmente se incrementaron el respeto mutuo, la solidaridad y los sentimientos recíprocos de obligación y ayuda, así como la capacidad de adoptar perspectivas ajenas. Un efecto muy importante fue el incremento de la autoestima de los estudiantes, incluso de aquellos que habían tenido al inicio un rendimiento y autoestima bajos.

3.- En el tamaño del grupo y productos del aprendizaje:

Existen, no obstante una serie de factores que condicionan la efectividad del trabajo en equipos cooperativos. Un primer factor fue el tamaño del grupo en donde se observó que a medida que aumentaba el número de alumnos por grupo, el rendimiento de estos era menor. Los investigadores citados recomiendan por consiguiente la conformación de grupos pequeños de trabajo (no más de seis integrantes por equipo). Entre los alumnos de menor edad la eficacia de las experiencias de aprendizaje cooperativo es mayor que en grupos aún menos numerosos. Por otro lado, se observó que el rendimiento y los logros de aprendizaje son mayores cuando los alumnos deben preparar un trabajo final.

Bibliografía

- Aguilar, V. & Rodríguez, J. *Parámetros de la formación permanente para la formación inicial NT.*
- Área, M. & Yáñez, J. *El final de las certezas. La formación del profesorado ante la cultura digital.*
- Bautista, A. (1998). *Naturaleza de la reflexión vía internet y su valor en la formación del profesorado.*
- Del Moral, Esther. (1998). Timón: Una aplicación orientada a la formación del profesorado en el uso y explotación didáctica de la red internet y sus recursos. *Eduotec.*

- Díaz Barriga Arceo, Frida & Hernández Rojas, Gerardo. (1999). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una interpretación constructivista*. McGraw-Hill.
- Gallego, Arufat, M^a Jesús. *Conocimiento de los profesores de primaria acerca de la práctica con ordenadores*.
- Gallego, D, & Alonso, Catalina. (1999). Formación del profesorado: nuevos canales, nuevos recursos. *Pixel*, 8.
- Pariente Fragoso, José Luis. (2001). *Teoría de las Organizaciones. Un enfoque de metáforas*. México: Miguel Ángel Porrúa.