

# DIPLOMADO EN COMPETENCIAS TIC E INFORMACIONALES AVANZADAS: UNA PROPUESTA PARA MAESTROS DE EDUCACIÓN BÁSICA EN SERVICIO A LA LUZ DE LA REFORMA INTEGRAL DE EDUCACIÓN EN MÉXICO<sup>1</sup>

Sara Julia Castellanos Quintero<sup>2</sup>  
Eduardo Martínez González<sup>3</sup>  
Alberto Ramírez Martinell<sup>4</sup>  
Karla Paola Martínez Rámila<sup>5</sup>

## RESUMO

O objetivo deste artigo é apresentar uma proposta metodológica para o uso da tecnologia da informação e comunicação no desenvolvimento de aulas visando a formação dos professores dos ensinos fundamental e médio no México. A metodologia CEYA (Capacitação, Especialização e Atualização Docente) é uma alternativa para a construção, implementação, *revisão*, adaptação e avaliação das competências dos professores no uso da tecnologia nas aulas para melhorar o processo ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** *competências tic*, professores de ensino fundamental e medio, metodologia.

## Introducción

El origen que da sentido a este trabajo nace de la aceptación de que la incursión en las Tecnologías de la Información y Comunicación en educación es una realidad dada por políticas de índole internacional que han marcado los sistemas educativos en el mundo y en México.

La concepción, apropiación y aceptación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como solución a problemas que se presentan en el proceso de enseñanza-aprendizaje han propiciado la necesidad apremiante de capacitar, especializar y actualizar al colectivo docente para permitirle la posibilidad de desempeñarse en su

---

<sup>1</sup> Los autores son miembros del Proyecto FOMIX perteneciente al Laboratorio de Informática Avanzada, Xalapa, Veracruz, México.

<sup>2</sup> Sara Julia Castellanos Quintero. Universidad Valladolid, Xalapa, Veracruz, México. Doctora en Ciencias Pedagógicas por la Academia de Ciencias de Rusia. E-mail: sarajulia2412@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Doctor en Ciencias de la Educación. E-mail: eduardomtzglez@hotmail.com

<sup>4</sup> Doctor em Informática Educativa. E-mail: albramirez@uv.mx

<sup>5</sup> Maestra em Educação. E-mail: kmartine@lania.mx

quehacer haciendo uso de herramientas tecnológicas que favorezcan competencias tanto en los alumnos como en ellos mismos.

Las instituciones formadoras de profesores se enfrentan al reto de diseñar cursos que atiendan a las necesidades que demanda la sociedad, una sociedad que vive una era digital y que se ha convertido en una sociedad de la información y del conocimiento.

## **La Propuesta**

La presente Propuesta Metodológica para favorecer competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación e Informacionales en Docentes de Educación Básica es el resultado de un proyecto de investigación que se lleva a cabo en LANIA, una institución educativa de la ciudad de Xalapa, Veracruz, México.

### ***¿Cuál es el problema de investigación?***

Los cursos que ha impartido el Laboratorio Nacional de Informática Avanzada (LANIA) en referencia a las tecnologías de la información y la comunicación en el aula carecen de elementos metodológicos que permitan favorecer competencias docentes y demostrar en qué nivel lo hacen.

Aunado a la falta de una metodología que contribuya a desarrollar competencias y a demostrar en qué medida lo hacen, debido a su formación inicial, los docentes de educación básica que se encuentran frente a grupo no son capacitados para atender las necesidades tecnológicas e informacionales que demanda la sociedad actual, planes y programas de estudio de cualquier licenciatura en formación de profesores no contemplan asignaturas referentes a la incorporación, aplicación y desarrollo de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en educación básica.

El perfil de egreso de docentes de educación básica no cubre con los requerimientos necesarios para acceder a cursos multimodales, en línea o mixtos que tengan como forma de trabajo el uso de plataformas, entornos virtuales, manejo de ofimática, administración de la información, entre otros.

### ***¿Cómo se soluciona?***

A través de la implementación de una metodología que contribuya a desarrollar competencias en los docentes de educación básica y a establecer, determinar e identificar el nivel de desempeño obtenido. La acción de establecer, determinar e identificar un nivel de desempeño permite al docente redefinir y construir su propia formación continua, permite conocer su nivel de logro al realizar una actividad o una serie de actividades.

### ¿Qué hay que hacer?

Diseñar una propuesta metodológica que permita el desarrollo de competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación e Informacionales y la evaluación por desempeño en docentes de educación básica.

La figura 1.1 muestra la metodología a desarrollar, la cual será denominada como “CEyA” en referencia a los términos Capacitación, Especialización y Actualización.



Figura 1 Metodología CEyA

### ***¿Cómo se justifica la investigación?***

El ámbito educativo demanda el uso de nuevos métodos para aprender, para comunicarse de diferentes maneras y para usar la información; métodos que desarrollen competencias, determinen el grado en que se están favoreciendo y sirvan como parámetro para establecer nuevos retos, perfiles y aprendizajes.

La presente investigación parte del diagnóstico realizado a un curso multimodal aplicado a un grupo de docentes de educación básica, dicho diagnóstico evalúa aspectos tales como organización y objetivos del módulo, evaluación y actividades, lo cual permite identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se pudieran presentar durante cualquier proceso que pretenda favorecer competencias e identificar el nivel de logro obtenido.

La metodología a desarrollar puede ser aplicada a cualquier curso en el que se tenga como principal objetivo desarrollar competencias y comprobar el nivel de logro.

La metodología CEyA es diseñada con el propósito de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje concibiendo al docente y al alumno como sujetos capaces de construir su propio aprendizaje.

### ***¿Dónde se desarrolla el proyecto?***

*Área de investigación:* Educación por competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación e Informacionales.

*Campo de interés:* Docentes de educación básica de escuelas públicas y privadas en Xalapa, Veracruz, México.

### ***¿Cuál es el tipo de investigación?***

Resultado del trabajo de un periodo comprendido de noviembre de 2009 a marzo de 2011, se conforma un proceso de investigación social aplicada que implicó diseño, recolección e interpretación de datos para encontrar soluciones a necesidades y requerimientos, además de una convivencia directa con desarrolladores de programas, alumnos, asesores, instructores, administrativos, revisores, programadores y gestores implicados en la construcción del “Diplomado en Competencias Básicas TIC e informacionales”.

Para generar la propuesta metodológica denominada “CEyA” y dar origen a los módulos del diplomado fue necesario participar activamente en el diseño, implementación, evaluación y ejecución de los módulos que lo conforman.

La investigación se torna de tipo *investigación-acción participativa* debido a que la investigación no sólo condujo a avances teóricos sino que tuvo consecuencias prácticas para todos los participantes ya que se superó la relación desigual entre investigadores e investigados, al participar todos del diseño, evaluación y ejecución de los módulos.

Los investigados fueron liberados en el sentido de su rol de sujetos pasivos poniéndolos en posiciones de influencia tanto en la investigación misma como en las acciones a seguir; como consecuencia, los puntos de vista fueron valorados para formar parte del proceso de conformación de la práctica y teorización de la metodología denominada CEyA.

Entre las ventajas de éste tipo de investigación sobresale la evaluación sistemática, retroalimentación, equilibrio entre reflexión y acción, se puede beneficiar directa e indirectamente a la comunidad, a pesar de involucrarse en la investigación se puede ser objetivo para pretender interpretar y formular acciones, no busca generalizar sino aplicar los resultados donde se ha hecho la investigación.

Para Erikson, F. (1989) la investigación-acción es una actividad reflexiva, llevada a cabo por prácticos con o sin ayuda de un facilitador experto, sobre problemas que surgen en su desarrollo profesional y las estrategias elegidas para proveerlos, a fin de provocar una mejora de su acción educativa y una comprensión mayor de la misma.

### ***¿Cuál es la relación entre quien conoce y lo conocido?***

El investigador recopila, analiza, se documenta para atender sus necesidades y de la comunidad en la que se encuentra inmerso.

### ***¿Cómo debe hacer el investigador para encontrar conocimiento?***

Investigar para transformar, vinculando la teoría con la práctica y viceversa. Bajo el enfoque del paradigma de investigación mediacional e interpretativo se logra describir e interpretar los contextos, pensamientos y decisiones de los profesores/as, aproximándose, según Blázquez (1994) y Schulman, (1989) citados por Escribano

(2004) a una visión constructiva de la realidad. Ellos sostienen que éste paradigma se llama también de mediación y de cognición; de “mediación” refiriendo al estudiante, porque se centra en el aprendizaje, en los pensamientos y sentimientos del estudiante, por lo general en relación a las acciones del profesor y las consiguientes acciones o capacidades del estudiante. Y de “cognición”, refiriéndose al profesor, porque examina las relaciones del pensamiento del profesor con su propia acción.

Según Erikson (1989) en esta denominación entran los enfoques de enseñanza interpretativo, etnográfico, observacional participativo, estudio de casos, interaccionista simbólico, ecológico, fenomenológico y constructivista.

El paradigma de investigación crítico pone el acento en los aspectos sociales de la práctica didáctica, se subraya que ésta es producto de las formas sociales preestablecidas de carácter ideológico, afirma la existencia de una teoría-praxis.

Aunque existan discrepancias con la idea marcada en el párrafo anterior, se coincide con Apple (1994) en señalar que nadie pretende cerrar los ojos ante la necesidad de analizar la relación entre la escuela y el mantenimiento de las relaciones de desigualdad, el papel que desempeña el currículo en la creación del monopolio ideológico de las clases dominantes y segmentos de la clase en nuestra sociedad. La incursión de las Tecnologías de la Información y la comunicación en el ámbito educativo, evidentemente va en contra de la desigualdad y en pro de los derechos humanos.

### ***¿Cuál es el objetivo de la investigación?***

Diseñar una propuesta metodológica que permita el desarrollo de competencias en TIC e informacionales y la evaluación por desempeño en docentes de educación básica.

### ***¿Cuáles son los resultados más relevantes del proyecto de investigación?***

Pretender favorecer competencias y demostrar en qué medida éstas se convierten en desempeños no puede ser una praxis empírica. Un docente que pretende diseñar un curso basado en competencias debe seguir una metodología que le permita alcanzar sus propósitos.

La metodología CEyA contribuye en el proceso del trabajo basado en competencias desde el diseño hasta la evaluación de desempeños.

La investigación presentada vincula la teoría con la práctica para lograr aterrizar contenidos en un contexto metodológico amable que, de la mano, lleva al docente que diseña, al docente que aplica y al docente que evalúa, a los alumnos que analizan la tarea encomendada, la desarrollan, la producen, la entregan y que esperan retroalimentación.

La metodología CEyA ve al alumno/participante y al asesor que están inmersos en el curso como generadores de cambio y como agentes propositivos que aportan elementos esenciales para establecer parámetros y líneas de acción en pro del mejoramiento de la calidad de la educación.

Al avanzar con la estructuración, diseño, aplicación y evaluación de la metodología se observa que ésta no implica sólo lo referente a las actividades y a su desarrollo sino también el proceso de organización y evaluación del curso, impactando en la administración y en la gestión de recursos.

Todo proceso educativo es perfectible y debe adecuarse a diferentes realidades, los elementos que conforman la metodología CEyA no pueden excluirse debido a que son parte de una unidad que busca convertir competencias en desempeños. Entre más organizadas estén las actividades que un docente propone mejor será el resultado que se logre en los alumnos/participantes.

El estado del arte del presente trabajo contribuyó a contextualizar la temática y fundamentar su inclusión en el ámbito educativo, explicando aportaciones al estado de conocimiento actual. No se puede conocer sin revisar aportes significativos que durante años han construido y generado conocimiento.

La metodología se sustenta en la constante interacción entre teoría-práctica y práctica-teoría, ejemplo claro fue la evaluación diagnóstica de procesos que permitió orientar decisiones respecto a la mejora de cursos basados en competencias.

Proponer contenidos y actividades que favorezcan competencias TIC e informacionales empleando la metodología CEyA es un acercamiento a la comprensión del trabajo por y en competencias ya que posibilita la incursión de nuevas prácticas educativas, en donde los alumnos forman parte activa de su propio aprendizaje y el docente brinda elementos y recursos necesarios para que sus alumnos lo logren.

## Referencias

APPLE N, W. *Ideología y currículum*. Madrid: Akal, 1994.

CEPEDA Dovala. Jesús Martín, *Modelo curricular basado en competencias de la Universidad Autónoma del Noreste, Saltillo, Coahuila, México*. 2001.

ERIKSON, F. *Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza*. In: WITROCK, M. *La investigación de la enseñanza II. Métodos cualitativos y de observación*. Barcelona: Paidós-MEC. 1989.

## **DIPLOMA COURSE ON INFORMATIONAL AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES: A PROPOSAL FOR IN- SERVICE TEACHERS AT THE EDUCATIONAL REFORM IN MEXICO**

### **ABSTRACT**

The purpose of the research is to propose a diploma course on ICT and informational advanced competences. This diploma course is based on a CEYA, methodology created by the authors of the project. CEYA methodology is proposed as an alternative that contributes to the process of design, implementation, revision, adaptation, monitoring and evaluating the diploma course for in-service primary and secondary school teachers in Mexico.

**Keywords:** ict competence, in-service teachers, methodology.