

### *El modelo educativo basado en competencias desde la perspectiva de los docentes de las universidades politécnicas del Estado de Hidalgo*

Marineth Ortiz Balderas<sup>1</sup>

Martha Muradás<sup>2</sup>

Teresita de la Cruz Baeza<sup>3</sup>

(Recibido: marzo de 2013, Aceptado junio de 2013)

#### RESUMEN

El trabajo de investigación tiene como objetivo central analizar la perspectiva que tienen los docentes acerca del Modelo Educativo basado en competencias que se imparte en las Universidades Politécnicas del estado de Hidalgo. Entre las principales problemáticas se destaca que el modelo no tiene una aplicación óptima por parte de los docentes, pues la mayoría no cuenta con una preparación pedagógica adecuada para impartir las clases, por ello, al momento de ingresar a estas instituciones, no les resulta fácil desarrollar su trabajo docente. Se analizan las perspectivas de los docentes de las Universidades Politécnicas de los municipios de Francisco I. Madero, Tulancingo, Mineral de la Reforma y Pachuca. Se ha pretendido contestar a la pregunta: ¿Cómo interpretan los docentes el Modelo Educativo en las Universidades Politécnicas del estado de Hidalgo?

**PALABRAS CLAVE:** Competencia, currículo, técnicas, estrategias, facilitador, evaluación, aprendizaje y globalización.

#### ABSTRACT

This research aims at analyzing the perspective that teachers have about competency-based on an educational model that is taught in the Polytechnic Universities in Hidalgo, Mexico. Among the main problems, the lack or wrong implementation or appliance of the model by the teachers is emphasized, because most of them do not have a proper educational preparation to teach the classes, therefore, when entering to these institutions, it is not easy for them to build up their teaching. Also the perspectives of teachers in Polytechnic universities in the municipalities of Francisco I. Madero, Tulancingo, Mineral de la Reforma and Pachuca have been analyzed. We have tried to answer the question: How do teachers interpret

the educational model in the Polytechnic Universities of the State of Hidalgo?

**KEY WORDS:** Competition, curriculum, techniques, strategies, facilitator, evaluation, learning, and globalization.

#### INTRODUCCIÓN

Está investigación analiza la relación existente entre el Modelo Educativo y los docentes de las Universidades Politécnicas del estado de Hidalgo. El tema de análisis es "El Modelo Educativo basado en competencias desde la perspectiva de los docentes de las Universidades Politécnicas del estado de Hidalgo". El estudio se enmarca dentro de un proyecto que se encuentra abocado a las Universidades Politécnicas de México y en particular del estado de Hidalgo.

El análisis se basa en la realidad de cómo interpretan los profesores el Modelo Educativo del Subsistema de Universidades Politécnicas, dada la relevancia del contexto de la práctica docente, principalmente debido a que cada individuo interpreta la realidad de distinta manera y en este caso son los docentes, que consecuentemente tienen impacto en la enseñanza aprendizaje del alumno. La investigación analiza la interpretación de los docentes de las Universidades Politécnicas del estado de Hidalgo, acerca del Modelo Educativo desde los ámbitos de su conocimiento, opinión, aplicación y propuestas de mejora, para luego confrontarlos y de esta forma determinar sus características.

La presente investigación adquiere relevancia porque puede ser un referente que coadyuve políticas, lineamientos, toma de decisiones y replanteamiento de los objetivos institucionales, con la finalidad de contribuir

<sup>1</sup> Marineth Ortiz; marineth81@hotmail.com,

<sup>2</sup> Marta Muradás; mmuradasp@yahoo.com.mx,

<sup>3</sup> Teresita de la Cruz Baeza; terebaezah@hotmail.com, Universidad Politécnica del Centro, Tel. 993-3125893

a la mejora continua de las Universidades Politécnicas. Por otro lado, al existir pleno conocimiento de la interpretación docente, se puede facilitar la generación de nuevos diseños curriculares de las Universidades Politécnicas o contribuir a que se potencien los ya existentes.

## DESARROLLO

### Definición de la investigación

El enfoque de esta investigación, se sustenta en los paradigmas cualitativo y cuantitativo haciendo uso del modelo de investigación descriptiva. En este tipo de investigación, se enfatiza en la consideración de los actos cotidianos para dar una descripción profunda y detallada del fenómeno educativo insertándose a nivel áulico y escuela, lo que permite el estudio de las relaciones entre las entidades escolares.

En este estudio se utilizó un diseño de investigación descriptiva, para ello se aplicó cuestionario para los docentes de educación superior de las cuatro Universidades Politécnicas ubicadas en Tulancingo, Pachuca, Mineral de la Reforma y Francisco I. Madero. La pregunta central de la investigación se orientó: ¿cómo interpretan los docentes el Modelo Educativo basado en competencias de las Universidades Politécnicas del Estado de Hidalgo? y ¿cómo operan los docentes el Modelo Educativo basado en competencias?

El desarrollo para la identificación de los elementos está basado en una investigación mixta; mediante un estudio cualitativo y cuantitativo de los elementos que operan el Modelo Educativo en las Universidades Politécnicas en el Estado de Hidalgo.

### Población y muestra

Para este estudio se utilizó como medio de recolección de información la encuesta estructurada con preguntas abiertas, de elecciones múltiples y dicotómicas, que consistió en plantear 21 preguntas a una muestra de 72 docentes. En la siguiente tabla se da a conocer el número de docentes que participaron por cada una de las Instituciones:

## DESCRIPCIÓN DE TÉCNICAS E INSTRUMENTO

### Instrumento

El cuestionario se formuló de acuerdo con la información que deseaba obtener de los encuestados, para ello se muestra a continuación la forma en que se clasificaron las preguntas para esta investigación.

Las preguntas del cuestionario se encuentran clasificadas en cinco apartados que representan los ejes de análisis de la información obtenida y que a continuación se muestra:

1. Datos generales: indican las características de la población que participa en la investigación, así como el conocimiento que tienen los docentes sobre los antecedentes del Modelo Educativo de Universidades Politécnicas.
2. Campo de estudio y definición del Modelo Educativo de las Universidades Politécnicas: se pretende identificar los conocimientos que tienen los docentes acerca de las principales características del Modelo Educativo.
3. Estudio de la operatividad de los docentes del Modelo Educativo de las Universidades Politécnicas: conocer de qué manera operan los docentes el Modelo Educativo en el aula.

Tabla 1 Muestreo de docentes encuestados de las Universidades Politécnicas del estado de Hidalgo.

Nombre de la Institución	Número total de docentes	Número de docentes encuestados	Porcentaje de docentes encuestados
Universidad Politécnica de Pachuca	236	44	18%
Universidad Politécnica Metropolitana	20	2	10%
Universidad Politécnica de Tulancingo	140	14	10%
Universidad Politécnica de Francisco I. Madero	63	12	26%

4. Opinión docente: se conocerá si los docentes tienen propuestas para operar distinto el Modelo Educativo de Universidades Politécnicas.
5. Comentarios: Anotar las observaciones que surjan durante la aplicación del instrumento.

**VARIABLES DEL INSTRUMENTO**

En la siguiente tabla se indican las variables de las preguntas del cuestionario que fue aplicado a los docentes de las Universidades Politécnicas:

Tabla 2. Variables de las preguntas realizadas a los docentes de las Universidades Politécnicas del estado de Hidalgo.

VARIABLES	PREGUNTAS	PROPÓSITO
<b>I. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN</b>	1. Años de servicio y en qué nivel tiene experiencia docente. Identificar las características de la muestra para realizar los cruces de variables en el análisis de datos, y para construir el perfil de los entrevistados. 2. Formación profesional 3. Tiempo trabajado en la Institución y tipo de nombramiento	Identificar las características de la muestra para realizar los cruces de variables en el análisis de datos, y para construir el perfil de los entrevistados.
	1. Tiempo trabajado en la Institución y tipo de nombramiento 2. ¿Qué tanto conoce el Modelo Educativo de Universidades Politécnicas? –Bastante –Poco –Muy poco –Nada Fundamente su respuesta ¿A qué se debe?	Identificar si los docentes tienen conocimiento sobre los antecedentes del Modelo Educativo de Universidades Politécnicas.
	5. Conoce los orígenes del Modelo Educativo de Universidades Politécnicas Si___ No___ Explique brevemente	
	6. Señale qué implicación tiene Alfa-Tuning de Latinoamérica con el Modelo Educativo en Universidades Politécnicas	
<b>II CAMPO DE ESTUDIO Y DEFINICIÓN DEL MODELO EDUCATIVO</b>	7. ¿Qué opina del Modelo Educativo de Universidades Politécnicas? –Excelente –Bueno –Malo – Regular	Determinar el sentir del docente, sus razones y qué tipo de preparación tienen para poder implantar el Modelo Educativo en clases.
	8. ¿Se siente bien implantar el Modelo Educativo de Universidades Politécnicas para dar clases? Si___ No___ ¿Por qué?	

	9. ¿Implanta el Modelo Educativo de Universidades Politécnicas en su praxis? SI----- No----- ¿Por qué?	
	1. ¿Implanta el Modelo Educativo de Universidades Politécnicas en su praxis? SI_____ No_____ ¿Por qué? 2. Señale si ha recibido alguna preparación para operar el Modelo Educativo de Universidades Politécnicas -Cursos -Diplomado -Talleres -Otro Especifique _____ -Ninguno	
	11. Mencione cómo define al Modelo Educativo de Universidades Politécnicas	
	12. Cómo entiende el criterio de flexibilidad en términos de diseño curricular incorporado en el Modelo Educativo de Universidades Politécnicas	
	13. Cómo entiende la evaluación en el Modelo Educativo de Universidades Politécnicas	Identificar las concepciones que tienen los docentes acerca de las principales características del Modelo Educativo de Universidades Politécnicas.
<b>III. OPERATIVIDAD DEL MODELO EDUCATIVO</b>	14. Mencione las características del Modelo Educativo de Universidades Politécnicas	
	15. ¿Cómo entiende que debe operar el Modelo Educativo para la enseñanza en el aula? Fundamente su respuesta	Conocer cómo opera el docente el Modelo Educativo de UUPP
	16. Mencione que técnicas didácticas utiliza para dar clases	
	17. Describa que instrumentos y formas utiliza para evaluar a sus alumnos	
<b>IV OPINIÓN SOBRE EL MODELO EDUCATIVO</b>	18. ¿Es adecuado el Modelo Educativo de Universidades Politécnicas? Si____ No____ ¿Por qué?	Conocer si los docentes tienen propuestas para operar distinto el Modelo Educativo de Universidades Politécnicas
	19. ¿Qué modificaciones realizaría en el Modelo Educativo de Universidades Politécnicas?	
	20. ¿Qué propuesta sugiere para implantar mejor el Modelo Educativo de Universidades Politécnicas	
<b>V. COMENTARIOS</b>	21. Mencione los comentarios que guste hacer sobre el Modelo Educativo de las Universidades Politécnicas	Conocer si los docentes tienen comentarios acerca del Modelo Educativo de Universidades Politécnicas.

## RESULTADOS

En este apartado se dan a conocer los resultados obtenidos en cada una de las preguntas que conforman el cuestionario, mismas que se presentan de acuerdo a las categorías de análisis.

Con base en los resultados obtenidos mediante la investigación acerca de la identificación de los elementos para la operación del Modelo Educativo de las Universidades Politécnicas del Estado de Hidalgo, se concluye lo siguiente:

Se identifica que los docentes en su totalidad cuentan con experiencia educativa superior, complementándose algunos en el nivel de posgrado. Por lo que se afirma que todos los docentes tienen un nivel educativo competitivo para ofrecer calidad educativa a los alumnos.

Se señala que el 43% de docentes de las Universidades Politécnicas cuentan con una experiencia en posgrado, lo que implica que cerca del 50% de población encuestada cuenta con experiencia docente óptima para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje del alumno universitario.

En el nivel de preparación más alto de los docentes, el 25% cuenta con doctorado, con una tendencia de crecimiento hacia el 32%; el 41% cuenta con maestría previendo un futuro incremento hacia el 55%, por lo que se puede afirmar, que las instituciones cuenta con personal docente calificado asimismo, se refleja una oportunidad para lograr un crecimiento en la investigación científica e innovación tecnológica, además de favorecer la calidad humana que está representando a estas universidades.

Con respecto a la experiencia docente en Universidades Politécnicas, el 46% se encuentra en el rango de tres y seis años, y el otro 54%, entre cero y dos años, lo que muestra que el desarrollo de la enseñanza está relacionada con el tiempo de creación de este Subsistema de Universidades.

Las Universidades Politécnicas del estado de Hidalgo ubicadas en Tulancingo, Pachuca, Francisco I. Madero y Mineral de la Reforma tienen una antigüedad de siete años, cinco, cuatro y un año respectivamente. En ellas se refleja un universo de docentes con una experiencia joven que se encuentra inmerso en un Modelo Educativo innovador, centrado en el desarrollo por competencias,

distinto al Modelo Educativo con que cada uno ellos fue formado, llamado, modelo tradicional.

El 60% de docentes manifestaron poseer bastante conocimiento del Modelo Educativo, lo cual se sustenta en que han tenido preparación por parte del subsistema de Universidades Politécnicas, y que además, se debe a la preocupación de las instituciones para impartirles cursos, diplomados, talleres, entre otros; sin embargo, no lo expresan así los que tienen poco o muy poco conocimiento, ya que enuncian que se debe a la falta de preparación de su propia institución sobre el modelo, además, que también muestran tener pocos años trabajando dentro del sistema.

La mayoría de los profesores consideran que se encuentran con el conocimiento suficiente para impartir clases conforme a lo establecido en el Modelo Educativo, ya que de acuerdo a su juicio, conocen bastante acerca del Modelo Educativo.

En el caso del conocimiento sobre los orígenes del Modelo Educativo, el 69% dice sí conocerlos, sin embargo, cuando justifican su respuesta, sólo el 6% reconocen que sus orígenes los tiene a partir del documento llamado Alfa-Tuning de Latinoamérica, y el 13%, menciona que este surge a partir de un Modelo Educativo proveniente de Europa, y sólo el 19% de docentes, identifica el surgimiento del Modelo Educativo de Universidades Politécnicas, de acuerdo a la bibliografía consultada.

Referente al conocimiento de los docentes acerca de las implicaciones del proyecto Alfa-Tuning y el Modelo Educativo, se muestra que sólo un 35% de profesores señalan las cuatro líneas de enfoque de este documento que son: 1) competencias genéricas, 2) competencias específicas de las áreas temáticas (habilidades, conocimiento y contenido), 3) el papel del ECTS (Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos) y 4) enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación en relación con la garantía y control de calidad; sin embargo el 25% de docentes dijeron no tener conocimiento sobre el proyecto Alfa-Tuning y el 28% no respondió, esto indica que la mayoría no cuenta con el conocimiento de los orígenes del Modelo Educativo.

Si se analiza que el 69% de docentes dicen tener bastante conocimiento del Modelo Educativo, y se observa que sólo el 19% reconocen los orígenes, el 35%

identifican la relación del proyecto Alfa Tuning con el modelo, lo cual muestra que realmente el 69% no tienen el conocimiento de cómo surgió el Modelo Educativo de las Universidades Politécnicas.

La opinión que tienen los docentes acerca del Modelo Educativo, y por los argumentos que expresan, se clasifica en los siguientes apartados:

A). Excelente: son aquellos docentes que de manera institucional expresan que es un Modelo Educativo competitivo, que responde a las demandas laborales del sector productivo, pero que además el modelo forma alumnos creativos, generadores de habilidades para enfrentar desafíos de la globalización. También se enuncia que dicho modelo, cambia el esquema de enseñanza tradicionalista a un sistema más flexible, en donde el profesor se convierte en guía del alumno, siendo él, el protagonista de la clase, además, propone programas flexibles enfocados al logro de competencias profesionales.

B). Bueno: según la opinión de estos profesores, comentan tener algunas necesidades para su desempeño ya que expresan falta de laboratorios; aunque algo de relevancia que mencionan es que las Universidades Politécnicas no han realizado un estudio acerca de la competencia docente para impartir clases, ya que algunos de manera tradicionalista siguen laborando, algunos más, mencionan que los alumnos se resisten al cambio del proceso de enseñanza de un modelo tradicionalista a un modelo basado en competencias. En nuestra opinión, los docentes se encuentran en un estado de transición de la educación tradicional a la educación basada en competencias, en este sentido la mayoría de los profesores aún no son reflexivos, críticos y transformadores del entorno social.

C). Regular: en este apartado, los docentes expresan que la implementación no es adecuada ni tampoco la capacitación que imparten las Universidades Politécnicas, ya que ésta es mínima, así mismo, indican que el programa de estudios es tan flexible que se está haciendo disfuncional.

Para el 83% de docentes que declara sentirse bien

al aplicar el Modelo Educativo, expresan que este les permite mayor interacción con los alumnos, desarrollar sus capacidades, realizar prácticas que promuevan el aprendizaje significativo; de igual manera, reconocen que es un modelo no tradicionalista que busca que el alumno construya su propio conocimiento. Por otro lado, muestran la necesidad de desarrollar capacidades junto con los alumnos; adecuarse al nuevo modelo por competencias a través del uso de diferentes estrategias de enseñanza, así como a utilizar adecuadamente los instrumentos para evaluar al alumno de una forma integral.

La minoría (11%) de profesores que expresan no sentirse bien aplicar el Modelo Educativo en el aula, indican que es por carencias de infraestructura, que no todas las materias se prestan para trabajar bajo este paradigma, y porque aún no es apropiada su implementación debido al amplio rezago educativo.

El 79% de docentes que manifiesta implantar el Modelo Educativo, argumentan que el conocimiento de éste lo han obtenido por la manera en como lo han entendido por compañeros y directivos del entorno educativo, en el cuál se están desarrollando, y no por reflexionar sobre el documento para llevarlo a cabo.

Otros maestros mencionan las actividades del aula sin una metodología establecida, y para finalizar hay una resistencia latente cuando opinan que están obligados llevar a cabo el Modelo Educativo, hay asignaturas que requieren del modelo tradicional, el alumno requiere de transformación cultural educativa, moral y ética para beneficio de la sociedad, no cuentan con los recursos suficientes, es muy pesado llevarlo y es un proceso difícil para los estudiantes.

El 88% de docentes muestran tener una preparación en cursos, diplomados y talleres para operar el Modelo Educativo, sin embargo no es un indicativo que asegure que se tengan las habilidades y destrezas para llevarlo a cabo en sus aulas, por considerar que cada uno tiene un modo de actuar, de pensar y de interpretar distinto contenido sobre todo de su educación básica, ofrecida en modelos tradicionales.

En la mayoría de los docentes que definieron al Modelo Educativo, se denota un pensamiento e interpretación positiva en crecimiento y desarrollo de los alumnos egresados; así como su adecuada integración al campo

laboral, pues ofrece tecnologías y conocimientos acordes a los tiempos de la sociedad actual; sin embargo, se reitera que las respuestas afirman que la interpretación del modelo tiene diferentes visiones, limitándolo únicamente a la interpretación de cada una de las Universidades.

La interpretación de la flexibilidad curricular por los docentes, muestra que es un modelo para la actualización permanente de los programas de estudio y de la práctica educativa en el aula. Con relación a los alumnos, conciben que ellos tengan la posibilidad de cursar materias a su libre decisión; sin embargo, afirman que la flexibilidad, puede tener un carácter negativo, ya que puede ocasionar falta de disciplina y obstruir políticas internas de la universidad.

En otro sentido, la flexibilidad curricular puede originar una falsa interpretación de tanto docentes como de alumnos, pues pueden llegar a la creencia de encontrarse en un nivel de competencias óptimo sin que sea así, lo que puede generar resultados negativos.

La flexibilidad curricular en el modelo de competencias, de acuerdo a sus propósitos, pudiera interpretarse como una herramienta que apoye a la actualización académica para formar alumnos de un alto nivel de rendimiento, pensamiento independiente, productivo y capaz de transformar su entorno social.

En la interpretación de la evaluación por competencias, en la mayoría de los docentes ésta se encuentra limitada, ya que manifiestan solamente evaluar las asignaturas, sin tener una visión de que la evaluación por competencias implica un proceso diferente, que incluye las características del campo profesional.

Para todas las Universidades Politécnicas, el Modelo Educativo marca nueve características, sin embargo no todos los docentes (66) las identifican al 100%, lo que muestra que el profesorado de estas instituciones no interpretan y aplican el modelo como tal, considerando que 63 maestros, dijeron estar preparados con cursos, diplomados y talleres para su operación.

El resultado del como entienden los docentes que deben operar el Modelo Educativo para enseñanza en el aula con base en las respuestas dadas, es muy escaso para el desarrollo de conocimiento entre el alumno y el docente, sin embargo en este sentido algunos docentes relacionan la operación del mismo con la evaluación, que

la consideran de diversas formas sin tomar en cuenta la aplicación directa en el ámbito laboral de la aplicación de su asignatura, y en su minoría consideran el desarrollo individual de pensamiento reflexivo en el deber hacer, saber y ser.

En base a las técnicas didácticas que utilizan los docentes, se denota su proyección de la formación que han tenido con sistemas tradicionales, sin mostrar una metodología que les lleve a tener indicadores que generen una medición o resultados que puedan ser comparativos de las competencias que alcancen los alumnos, ya que la mayoría de los docentes realiza un híbrido de diversas técnicas de enseñanza.

Todos los docentes manifiestan diversas formas de evaluación conforme a la aplicación en aula, falta de una metodología de impartición de conocimientos y por no tener definidas las técnicas didácticas, generando una evaluación sustentada en la interpretación y aplicación del Modelo Educativo de cada uno de ellos.

La mayoría de los docentes considera que es viable la aplicación del modelo por competencias, ya que consideran que su resultado puede potenciar capacidades a los alumnos en el ámbito laboral y su desarrollo académico en la institución. Con relación a la flexibilidad, mencionan que ésta debe ser considerada como una forma de oportunidades para fortalecer el modelo.

Algunos docentes consideran que no se ha aplicado dicho modelo, consideran que se encuentra en un proceso de incubación, lo cual indica que a pesar de que dijeron el 69% tener bastante conocimiento, no identifican que la aplicación inicia desde su ingreso al aula educativa (actitud, metodología didáctica, herramientas, planeación, liderazgo, calidad humana, aplicación de tecnología y conocimiento); así como la actualización del modelo paralelamente a las necesidades del sector productivo.

La mayoría de los docentes expresan que las modificaciones que harían a dicho modelo, conforme a su propia experiencia, la flexibilidad, en algunos casos, es un síntoma de debilidad para los alumnos, lo que genera para ellos una pérdida de disciplina compromiso y responsabilidad, sin embargo, la mayoría encuentra áreas de oportunidad para su fortalecimiento, por lo que se debería dar una continuidad en su implementación,

su desarrollo y resultados, incluyendo al sector laboral que es el que va a capitalizar los productos generados de la formación de alumnos; ya que éste también es él que desarrolla las necesidades del sector productivo e implementa las tecnologías de manera directa al desarrollo económico de una región.

Las propuestas realizadas por los docentes para fortalecer el Modelo Educativo, son individuales con base a su interpretación, aplicación y desarrollo dentro de las aulas, y en algunos casos, se puede interpretar como una proyección de necesidades y acciones no implementadas y que están contempladas dentro del modelo y que no han sido desarrolladas, y que si estas pudieran ser implementadas no podrían ser visibles para ellos por la falta de visión de la interpretación del modelo.

## CONCLUSIONES

Es fundamental que las Universidades Politécnicas del estado de Hidalgo realmente decidan trabajar con competencias, generen en el egresado habilidades y hábitos de autoevaluación de sus logros en los aspectos mencionados y además se documenten en el mundo laboral sobre las competencias que el alumno debe construir y que éstas se acrediten en el trabajo, con objeto de que el egresado pueda incorporarse sin tropiezos en el mundo laboral, que apenas se le abre, y una vez incorporado pueda escalar mediante la actualización por competencias de las necesidades que surjan, sin que este se estanque y genere un resultado negativo de crecimiento y desarrollo para el sector productivo, el bienestar y el bien común del egresado.

Es necesario que los alumnos se formen en habilidades genéricas ya que éstas proveen una plataforma para aprender a aprender, pensar y crear, asimismo es importante que las instituciones a nivel superior determinen las habilidades que correspondan a las necesidades del sector laboral, y que este participe con las instituciones de manera permanente para el desarrollo de habilidades y destrezas específicas.

## SEMBLANZA DE LOS AUTORES

Marineth Ortiz Balderas. Maestra en Pedagogía y Química en Alimentos. Experiencia profesional. Universidad Politécnica del Centro, Villahermosa Tabasco. Profe-

sor de tiempo completo, Coordinadora del diplomado de Educación Superior Basada en Competencias, Profesor por asignatura de las asignaturas de termodinámica y análisis instrumental. Universidad Politécnica de Francisco I. Madero, Tepatepec Hidalgo.

Profesor por asignatura. Líder del Proyecto "Taller de Alimentos Comunitario". Escuela Secundaria Técnica No.14, Tepatepec, Hidalgo. Encargado del Taller de Procesos de elaboración de productos cárnicos.

Secretaría de Educación Pública, Supervisión Escolar Zona III de Escuelas Secundarias Técnicas. San Salvador Hidalgo. Administrativo en el Área de Conservación e Industrialización de Alimentos de Escuelas Secundarias Técnicas.

Martha Muradás. Maestría en administración con especialidad en comercialización estratégica, Profesor de tiempo Completo en la Universidad Politécnica del Centro. Práctica Docente: Clases frente a grupo, Tutoría, Diseño de instrumentos de evaluación, Diseño de Material Didáctico, Asesoría de Asignaturas Impartidas, Asesoría de otras asignaturas, Asesoría de proyectos, Impartición de diplomados, Asesoría de estancia, Asesoría de estadía, Actividades promocionales, Actividades de planeación, Acreditación del programa educativo, Actividades administrativas, Grupos de trabajo, Participación en eventos, Proyectos de investigación, Jurado calificador, Reconocimiento al desempeño docente

Teresita de la Cruz Baeza. Ingeniería Industrial Química, Maestría en Ciencias en Enseñanza de las Ciencias

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Hernández, C. (1991). *El trabajo de los maestros, una construcción cotidiana*. DIE-CINVESTAV del IPN, México.
- Barnett, R. (2001). *Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Barcelona: Gedisa. pp. 121-122.
- Bezanilla, M. (2003). *El proyecto Tuning y las competencias específicas*. Seminario Internacional. Orientaciones pedagógicas para la convergencia europea de Educación Superior. Universidad de Deusto.
- Bunk, G.P. (1994). "La transmisión de las competencias de la formación y perfeccionamiento profesionales". *Revista Europea de Formación Profesional*, 1, 8-
- Coordinación de Universidades Politécnicas. (2005). *Modelo Educativo del Subsistema de Universidades Politécnicas*. Documento para las Universidades Politécnicas. México.
- Corominas, J. (1967) *Breve diccionario etimológico de la Lengua*

- Castellana. Gredos, Madrid. Pp.163.
- De la Garza, V. (2003). "Las Universidades Politécnicas: un nuevo modelo en el sistema de educación superior en México". *Revista de la educación superior*. ISSN 0185-2760, Vol. 32, 126.
- Further Education Unit. (1984) Towards a Competency-Based System, View. Steffen, I. (2002). Modelos de formación y certificación de competencia laboral en la Unión Europea.
- González, J., R. Wagenaar, et al. (2004). "Tuning-América Latina: un proyecto de las Universidades". *Revista Iberoamericana de Educación*. 35, 151-164p.
- Guzmán J.C. (2003). "Los claroscuros de la Educación Basada en Competencias. Localización: Nueva Antropología". *Revista de Ciencias Sociales*. ISSN 0185-0636. 62, 143-162 p.
- Jessup, G. (1991). Outcomes: NVQs and the emerging model of education and training. Falmer Press, London.
- Kobinger, Nicole (1997). El sistema de formación profesional y técnica por competencias desarrollado en Quebec en Argüelles A. (Comp.) Competencia laboral y educación basada en normas de competencia. México, LIMUSA/SEP/CNCL. Pp. 247
- Krippendorff, K. (1982). *Metodología del Análisis de Contenido*. Barcelona: Paidós. pp.11.
- Lavigne, R. (2003). La "traducción" de los procesos de aprendizaje a créditos es una tarea compleja. Véase, por ejemplo, una interesante discusión de este punto por un especialista de la Comisión Europea para el ECTS. Los créditos ECTS y los métodos de asignación de créditos. Seminario internacional. Orientaciones pedagógicas para la convergencia europea de Educación Superior. Universidad de Deusto.
- Levy-Leboyer. (1997) *La gestión de las competencias*. Ediciones Gestión 2000 Barcelona.
- Martínez, C. (2007). Las competencias en Universidades Politécnicas. Ponencia presentada en el Coloquio Internacional: Desarrollo Local, Perspectivas Teóricas, Metodológicas y Experiencias de Investigación", Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa. México.
- Mertens, L. (1997). *Competencia Laboral: Sistemas de surgimiento de modelos*. Montevideo. CONTEFOR.
- Mockus A, Hernández CA, Granes J, Charum J, Castro MC. Epilogo. (1997). "El debilitamiento de las fronteras de la escuela". En: *Las Fronteras de la Escuela*. 1 edición. Santafé de Bogotá, Cooperativa Editorial del Magisterio. pp. 75-81.
- Montmollin, M. (1996). *Introducción a la ergonomía*. Limusa. México.
- Movimiento del core curriculum en Ocaña. (2003). Conferencia XXIVA del Seminario General del Simposio Permanente sobre la Universidad, titulada: La formación general en la Universidad, Universidad Católica del Uruguay, Montevideo, 2003.
- Palomo, M.T. (2000). El perfil competencial del puesto de director/a de marketing en organizaciones de la comunidad de Madrid. ESIC Editorial. pp. 36.
- Perrenoud, P. (1999). *Construir competencias desde la escuela*. Santiago de Chile: Dolmen. Perrenoud, P. *Op. cit.* pp. 43.
- Poblete, M. (2003). La enseñanza basada en competencias. Competencias generales. Seminario. Internacional. Orientaciones pedagógicas para la convergencia europea de Educación Superior. Universidad de Deusto.
- Prieto, J. M. (1997): "Prólogo". En Lévy-Leboyer: *Gestión de las competencias: cómo analizarlas, cómo evaluarlas, cómo desarrollarlas*. Barcelona. Gestión 2000. Pp. 10.
- Rockwell, E. (1985). *Ser maestro, estudios sobre el trabajo docente*. Secretaría de Educación Pública: México.
- Rockwell; W. (1987). *Reflexiones sobre el proceso etnográfico*. México. DIE-CINVESTAV.
- Rué, J. (2002). *Qué enseñar y por qué. Elaboración y desarrollo de proyectos de formación*. Barcelona: Paidós.
- Tejeda, J. (1999). "Acerca de las competencias". *Revista Herramientas*. 26, 20-30p.
- Thierry, D. (2004). La formación basada en competencias. Reflexión sobre el diplomado educación basada en competencias, impartido por la Coordinación de Universidades Politécnicas.
- Vargas, F. "Competencias Claves y aprendizaje permanente". *Revista herramientas para la transformación*. 26, 181 p.
- Zabalza, M. (1997). *Diseño y desarrollo curricular*. Madrid: Narcea, prólogo a la cuarta edición. pp. 34.
- Zabalza, M. (2002). *La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas*. Madrid: Narcea.

