

## EL MÉTODO ZOOP COMO PROCESO E INSTRUMENTO DE CONOCIMIENTO: EL CASO DEL PROFESOR DE TIEMPO COMPLETO (PTC) EN EDUCACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS (EBC) DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL ESTADO DE MORELOS (UPEMOR)

---

MARCO ANTONIO URIÓSTEGUI FIGUEROA  
Universidad Politécnica del Estado de Morelos

**RESUMEN:** El presente trabajo de investigación tuvo lugar en la Universidad Politécnica del Estado de Morelos (UPEMOR), que inició sus labores en el 2004, teniendo como base el modelo de Educación Basada en Competencias (EBC) y al profesor de tiempo completo (PTC). Se titula: “El método ZOOP como proceso e instrumento de conocimiento: El caso del Profesor de Tiempo Completo (PTC) en Educación Basada en Competencias (EBC) de la Universidad Politécnica del Estado de Morelos (UPEMOR)”, y se fundamentó en:

- a) Pregunta principal: ¿Están consolidadas las funciones del PTC en el modelo de EBC de la Universidad Politécnica del Estado de Morelos?
- b) Primer objetivo: es la consolidación de las funciones del PTC en el modelo de EBC.
- c) Segundo objetivo: es la aplicabilidad de ZOOP como proceso e instrumento de conocimiento en el caso del PTC de la UPEMOR.

Promover el crecimiento académico de la universidad involucra a varios actores, siendo el PTC y todo su quehacer académico el que mayor responsabilidad concentra a partir de las funciones que desempeña como: facilitador, tutor, asesor, investigador y gestor. ZOOP son las siglas de “Zielorienterte Projektplanung” que significa Planeación de Proyectos Orientada a Objetivos, y en el marco de la investigación cualitativa posibilita la producción de proyectos donde la participación de los involucrados no se limita solamente a la observación de la situación que priva sino que les faculta para aportar, discutir, ponerse de acuerdo y generar propuestas que contribuyen al mejoramiento del trabajo a corto, mediano y largo plazo dentro de la universidad.

**PALABRAS CLAVE:** profesor de tiempo completo, universidad, competencias, método zoop, investigación cualitativa.

## Introducción

La tecnología, los sistemas productivos, el mercado laboral y la escuela ya no son lo que solían ser, ya no representan una seguridad en sí mismos ni una constante en su desempeño. Antes las “cosas” duraban más, muchas de ellas eran para “morir” iguales, y así las enseñaba la escuela y así las aprendíamos nosotros; ahora cada año, cuando mucho, tenemos una infinidad de cosas nuevas a que adaptarnos y una infinidad de cosas “viejas” que desechar.

En décadas recientes el mundo ha sido objeto de numerosas transformaciones que han modificado radicalmente el quehacer de la escuela en todos sus grados y niveles: desde preescolar hasta postgrado, desde el salón de clases hasta los espacios abiertos, desde la planeación de la clase hasta el diseño curricular, desde la enseñanza hasta el aprendizaje, desde el rol del alumno hasta el rol del docente, desde la planeación hasta la evaluación, desde los paradigmas tradicionales hasta la incertidumbre actual, desde los espacios físicos hasta los espacios virtuales, en suma, una infinidad de cosas nuevas a que adaptarse cada día. La nueva perspectiva de la universidad en el S. XXI.

En el año 2001, La Secretaría de Educación Pública (SEP) instituyó el Subsistema de Universidades Politécnicas bajo el modelo de Educación Basada en Competencias (EBC), con la finalidad de formar profesionistas con un nuevo perfil de egreso que estuvieran capacitados para hacer frente a las actuales condiciones y necesidades que tanto el país como el campo laboral y las instancias pertinentes requieren. Para tal efecto creó las Universidades Politécnicas, y en el caso particular nuestro, la Universidad Politécnica del Estado de Morelos (UPEMOR) se fundó el 7 de julio de 2004.

La UPEMOR lleva 8 años en servicio, cuenta con 5 ingenierías, 2 licenciaturas y 4 maestrías. La universidad trabaja con una plantilla docente de 26 Profesores de Tiempo Completo (PTC) 10 Profesores por Asignatura (PA) y una base de 2000 alumnos, administrativamente cuenta con 64 personas. La columna vertebral del modelo de EBC es el trabajo de los PTC, dadas las funciones que desempeñan como facilitadores, tutores, asesores e investigadores, además de la gestión.

En ese sentido el Modelo de Gestión por Competencias de las Universidades Politécnicas (2005) señala: “Las Universidades Politécnicas (UUPP) buscan responder a las necesidades sociales de formar profesionistas de manera integral, dotándolos de las

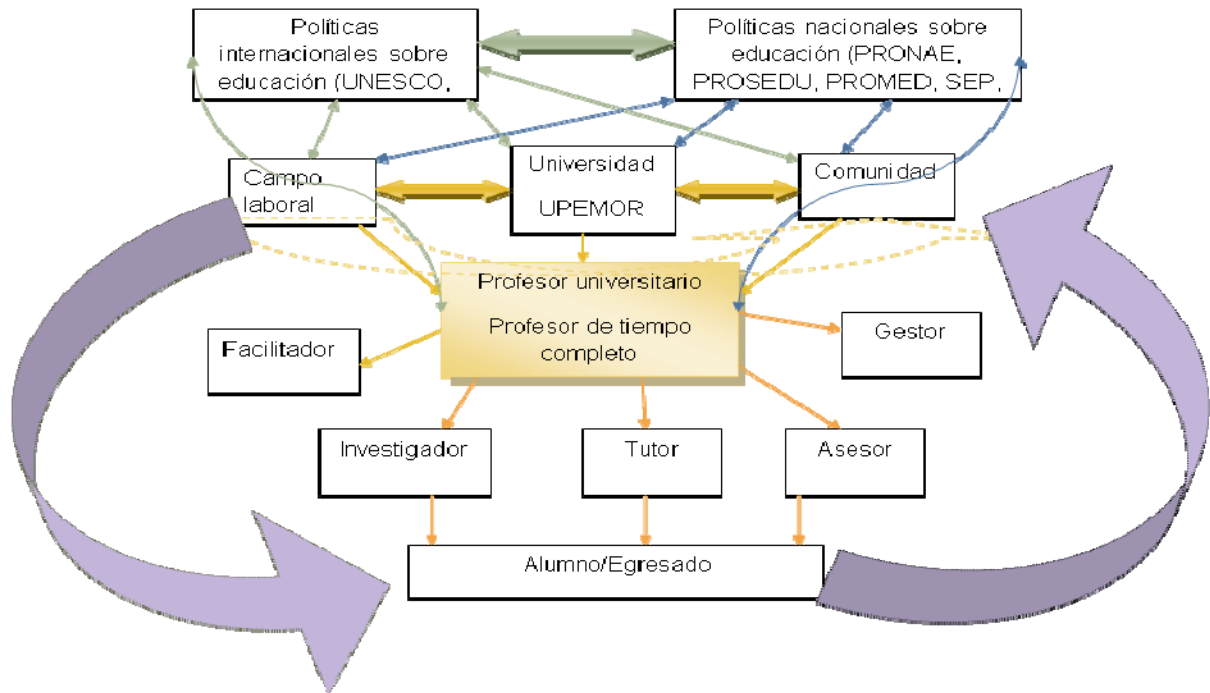
competencias necesarias para integrarse a cualquier ambiente de trabajo. En particular, se busca que los alumnos adquieran capacidades generales para aprender y actualizarse; para identificar, plantear y resolver problemas; para formular y gestionar proyectos; y para comunicarse efectivamente en español y en inglés. La oferta educativa de estas universidades pretende favorecer el aprendizaje a través de situaciones reales de trabajo, que se reflejen en los contenidos de los programas educativos”.

Y aunque podría parecer contradictorio, el hecho es que aunque la UPEMOR es una universidad nueva que fundamenta su trabajo en las competencias, académicamente hablando los actores principales tienen una formación tradicional, lo que significa que en la práctica no todo es competencias. Actualmente el PTC de la UPEMOR se enfrenta a la necesidad de la profesionalización docente y al cambio de paradigmas en medio de condiciones de incertidumbre, insuficiencia y resistencia.

Todos los cambios señalados repercuten en el trabajo de la UPEMOR y se centran directamente en la labor del PTC porque modifican sus funciones académicas, porque el trabajo denominado “tradicional” llegó a un punto en el que los resultados ya no aportan nada nuevo, porque la tecnología encontró un espacio propio dentro de la universidad, porque el campo laboral requiere de “otro” tipo de egresado universitario y porque los alumnos ahora ingresan a la universidad con un alto bagaje individual y un bajo perfil de ingreso.

El PTC es parte de la “columna vertebral” académica de la UPEMOR y su trabajo se basa en la aplicación de las 5 funciones señaladas. A ocho años de la fundación de la universidad los resultados son positivos, sin embargo, en cuanto al PTC no hay evidencia que indique el nivel de consolidación de sus funciones en el modelo de EBC de la UPEMOR a la par de no conocer su opinión con respecto al trabajo que desempeña.

Cuadro - Mapa conceptual del PTC en EBC de la UPEMOR.



En consecuencia de lo mencionado, se estableció la metodología de trabajo, tanto para responder a la pregunta principal como para alcanzar el objetivo correspondiente al nivel de consolidación de las competencias del PTC y donde se empleó el método ZOOP como proceso e instrumento de conocimiento, lo que fue generando paralelamente el trabajo del segundo objetivo correspondiente a la idoneidad de ZOOP como método para la investigación educativa.

ZOOP son las siglas de "Zielorienterte Projektplanung" que significa Planeación de Proyectos Orientada a Objetivos. Es un método que fomenta el trabajo en equipo, la aplicación de las competencias y estimula la investigación cualitativa. La metodología es participativa, de diagnóstico y de planeación. De igual manera permite que el grupo de trabajo defina en forma consensada las acciones a realizar y la secuencia para alcanzar los objetivos que se ha propuesto.

Fue desarrollado por la agencia de cooperación alemana Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) en 1983 y es utilizado principalmente, para la elaboración de proyectos de cooperación internacional. Alemania, Suiza, España, los

países escandinavos, Centro y Sur América, así como organismos multilaterales como la Unión Europea, BID, BM y BIRF aplican esta metodología o sus principios fundamentales.

En México algunos organismos tanto públicos como privados han utilizado este método. La Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) han iniciado la aplicación del método ZOPP en la planeación y ejecución de proyectos. La UPEMOR es la primera Universidad o Institución Educativa en implementarlo en un proyecto de investigación con fines educativos.

La Planeación de Proyectos Orientada a Objetivos es un método flexible, inclusivo, participativo, colaborativo y propositivo que opera a partir del trabajo en equipo en un entorno comunicativo y que se basa en la acción y compromiso de los participantes del proyecto y del consenso de sus decisiones. De acuerdo a Sánchez (2003: 1) *El método se realiza reuniéndose un grupo de planeación integrado por los involucrados en la situación problemática a ser analizada. A su vez, el grupo se subdivide en subgrupos de intereses y expectativas afines, los cuales definirán el problema y lo abordarán mediante cada una de las etapas del método.*

El trabajo en ZOOP es un proceso que integra a los participantes en una dinámica de análisis, de reflexión, de solución de problemas, de propuestas que culminan en proyectos y de seguimiento y evaluación:

El método ZOPP conduce a un proceso ordenado de reflexión conjunta, así como también a la comprensión uniforme por todos los involucrados de la meta a lograr, la problemática que tiene que ser resuelta y las acciones a emprender y sus implicaciones de los términos empleados. De esta manera se facilita la comunicación y la cooperación entre todos los participantes. CONAGUA (2010:4)

Esta metodología permite confrontar ideas y opiniones para generar intereses comunes y/o integrar distintos intereses, también legitima a partir del consenso y la puesta en acuerdo, permite que el grupo encamine las opiniones para el logro de objetivos. CONAGUA (2010: 4) indica que *“El ZOPP como metodología de planeación... No sustituye los diagnósticos especializados y diseños técnicos —como estudios de campo y*

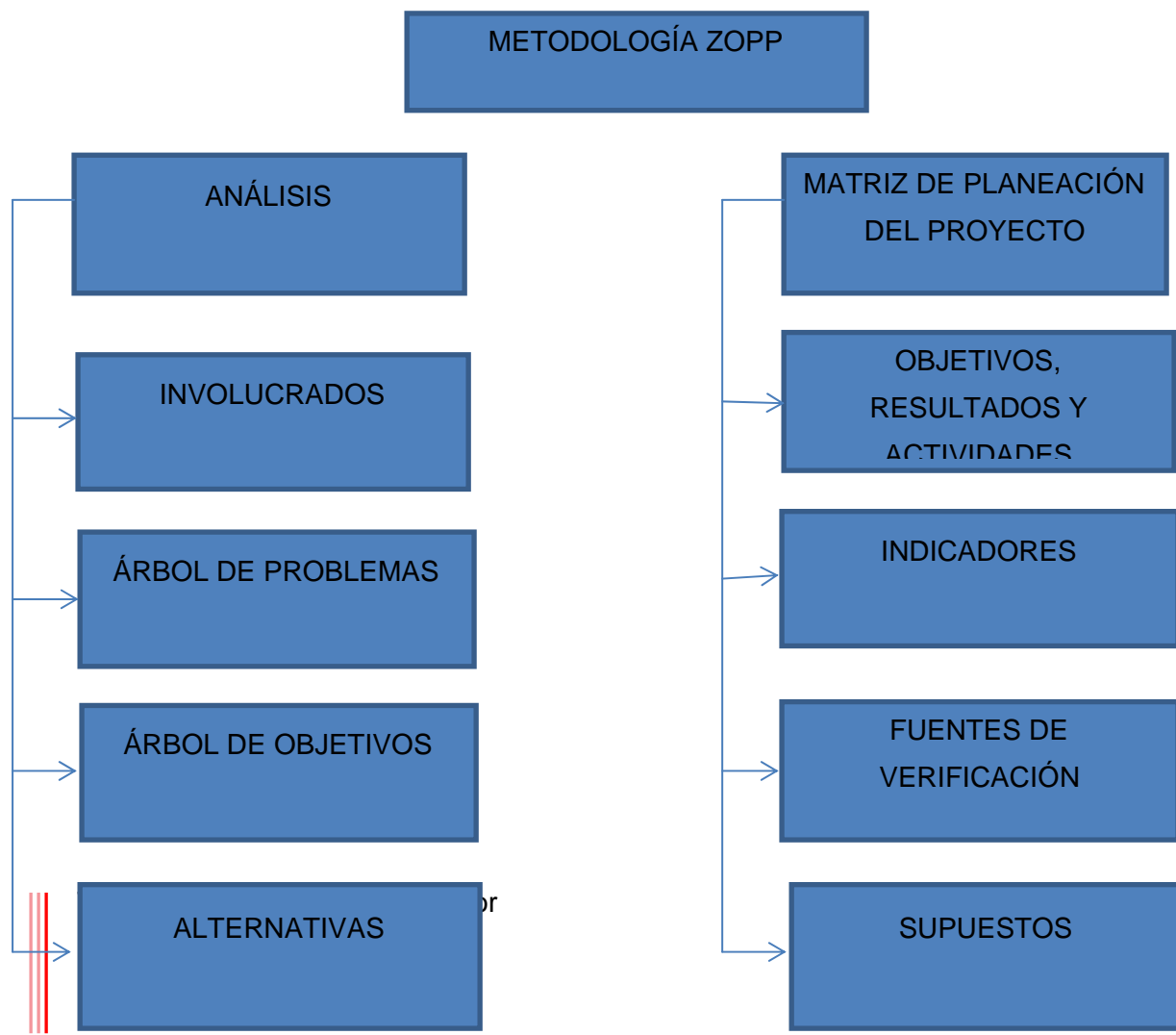
*análisis sociales, ruta crítica, análisis de riesgo o jerarquización multicriterios— sino, más bien, los complementa e incluso puede integrarlos en un proceso ordenado”.*

Las etapas del método son:

- a) Análisis de la situación.
- b) Integración de la matriz.
- c) Planeación de la implantación.

El siguiente cuadro nos presenta una serie de pasos para la aplicación del método ZOOP de forma corta, correspondientes a cada una de las tres etapas anteriores de análisis, integración y planeación. El planteamiento original consideró la aplicación de ZOOP como método, pero por las condiciones, necesidades y tiempo para llevarlo a cabo se culminó con ZOOP como modelo para la investigación educativa, ya que sufrió una serie de adecuaciones debido a las razones señaladas.

#### **Cuadro del método ZOOP de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).**



## 1° ETAPA DE ANÁLISIS

Hubo condiciones óptimas para aplicar ZOOP, se contrató un salón de un hotel fuera de Cuernavaca y los profesores pernoctan en este mismo lugar. Trabajaron exclusivamente en este proyecto.

El trabajo se centró en la labor académica del PTC en el Modelo de EBC de la UPEMOR. Todos los involucrados tenían relación directa con el trabajo académico dentro de la universidad.

- a) Los participantes trabajaron en plenaria para determinar los problemas (causas y efectos) que tenían que ver con el aspecto académico, donde reflejaron sus intereses, sus preocupaciones y el nivel de manejo de las competencias.
- b) Los problemas se tradujeron en objetivos (medios-fines) y al momento del análisis el número de problemas se redujo.
- c) Los objetivos se redujeron al momento de determinar las alternativas.

Esta etapa se caracterizó por ir de lo general a lo particular y por aterrizar los problemas, considerados al principio, en posibles alternativas de solución, lo que nos dejó de manifiesto dos cosas: 1) que el ejercicio les permitió reconsiderar su posición inicial con respecto a los problemas académicos, y 2) que no todos los problemas que consideraron dentro de su área desempeño les correspondía resolverlos a partir de las funciones de los PTC. Ya que las condiciones fueron óptimas en esta etapa, el método se aplicó al 100 % en todas sus recomendaciones.

## 2° ETAPA DE INTEGRACIÓN

Las condiciones de trabajo se modificaron, ya no fueron óptimas, regresamos a trabajar en la universidad y fundamentalmente en el tiempo libre de los PTC.

Para tener un buen manejo de los tiempos y las nuevas condiciones se acordó, a partir de los resultados obtenidos, establecer categorías y comités de trabajo para avanzar

en el proyecto. Se elaboró un formato que permitió integrar los resultados de esta etapa y se nombraron responsables.

Cada comité trabajó con la categoría que le fue asignada, elaboraron sus formatos y se desarrollaron nueve proyectos, el formato consta de tres partes 1) cronograma, 2) seguimiento de evaluación de objetivos y resultados y 3) seguimiento de evaluación de actividades. Cada categoría discutió a fondo los pros y contras, se cuestionaron los por qué, los cómo, los dónde, los cuáles, los quiénes y los objetivos. Se diseñaron las estrategias del proyecto y se elaboró el cronograma. La elaboración del nuevo formato de matriz de planeación tiene que ver con el ahorro de tiempo en el análisis de cada componente y la integración de la matriz final a partir de los requisitos de ZOOOP.

CATEGORÍA	COMITÉ	PROYECTO
1) Procesos y Procedimientos	Martha, Alma, Valeria, Violeta y Alejandro	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar el reglamento y procedimientos para el trabajo de las academias</li> <li>2. Mejorar el programa de tutorías</li> <li>3. Contribuir, a través de su participación, en el diseño de implementación de procesos y procedimientos para la estandarización y homologación de aquellos que impacten en sus actividades sustantivas.</li> </ol>
2) Profesionalización docente	Angélica, Modesto, Rodolfo, Edgardo, Liliana	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar y dar seguimiento al modelo EBC.</li> </ol>
3) Perfil	Silvia, Juan, Lalo, Roberto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alinear el perfil del PTC a los estándares aplicados por las IES.</li> </ol>
4) Planes y programas	Liliana, Irma, Lilia, Federico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plan de mejora para las estrategias de captación de alumnos.</li> <li>2. Sistema integral de información.</li> </ol>
5) Clima	Tere, Juan, Jesús,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar y analizar</li> </ol>



Organizacional	Rosario, Daniel	anualmente el estudio de clima organizacional actualizado, dar a conocer los resultados a todo el personal y establecer las estrategias de mejora e implementarlas.
6) Proyectos e ingresos propios	Luis, José Luis, Óscar, Fernando y Alejandra	1. Motivar la generación de proyectos de investigación multidisciplinarios y de desarrollo tecnológico para contribuir a la generación de recursos por convenio.

### 3° ETAPA DE PLANEACIÓN

En la Planeación Operativa de Proyectos, el trabajo quedó completado con las partes correspondientes, de acuerdo al método y se encuentra integrada en la última parte de la Matriz de Planeación. De las categorías establecidas, la de profesionalización docente es la que tiene que ver directamente con las funciones en competencias del PTC.

#### **Categoría 2: Profesionalización docente.**

Proyecto: Programa de formación en EBC de alumnos, PTC's y PA's

Objetivo: Implementar y dar seguimiento al modelo EBC

Clasificación	Medios	Fines
Proceso	Sensibilización Inducción al modelo EBC Módulos del diplomado. Evaluación: Desempeño y productos o evidencias.	Autoevaluación. Preparación al Diplomado. Alineación del quehacer del profesor y alumno en clase. Validación de desempeño y productos.
Materiales	Didácticos: Manual, casos, dinámicas	Mayores recursos para el docente.
Humanos	Alumnos PTC's PA's	Alumnos competentes (responsables y conscientes) Competentes Competentes

Estrategias	Dinámicas de grupos	Manejo de equipos dentro del aula/laboratorio.
	Estrategias docentes	Mejorar manejo de clases.
Económicas	Presupuesto para pago de reproducción de materiales y pago de Facilitadores del modelo EBC.	Factibilidad del proyecto.

### **Cronograma.**

Proyecto: Programa de formación en EBC de alumnos, PTC's y PA's..

Objetivo: Implementar y dar seguimiento al modelo en EBC.

Actividad:

1. Integrar y analizar la información para conformar el Programa.
2. Diseñar y reproducir material didáctico (manual participante, instructor y pp).
3. Elaborar tríptico electrónico para difusión del Programa.
4. Selección de PA's y alumnos para tomar curso de inducción.
5. Publicar el Programa en la Red de la Upemor.
6. Impartir el curso de sensibilización para alumnos, PA's y PTC's.
7. Impartir el curso de inducción al Modelo EBC para PA's y PTC's.
8. Impartir el Diplomado para aplicar el Modelo EBC.
9. Evaluación a PTC's del Diplomado (Desempeño y Evidencias o Productos).
10. Acreditación y entrega de Diplomas a PTC's.
11. Diseñar cursos sobre el Modelo EBC para PA's.
12. Diseño de material didáctico para el participantes.
13. Impartición de cursos para PA's (del Diplomado).
14. Evaluación a PA's del Diplomado (Desempeño y Evidencias o Productos).
15. Acreditación y entrega de Diplomas a PA's.

Meses 2012					Meses 2013				
Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Enero	Feb.	Marzo	Abril
XXXX									
XXXX	XXXX								
X									
XXXX									
XXX	XXX								
	X	XXXX							
			XXXX	XXXX					
					XX				
					XX				
						XXXX			
							XXXX		
								XXXX	
									XX
									XX
									X

Responsables de áreas involucradas	Costo estimado	Indicadores	Evaluación
PTC's y MU			
PTC's y MU			
PTC's			
PTC's y DA			
Informática			
MU y asistentes			
MU y asistentes			
MU y asistentes			
Por un tercero			
Directivos			
PTC's			
PTC's			
PTC's			

Por un tercero

Directivos

### Seguimiento y evaluación de objetivos y resultados.

N°	Indicador	Meta	Efectuado	Valoración	Causas desviación	Medidas correctivas
----	-----------	------	-----------	------------	-------------------	---------------------

### Seguimiento de evaluación de actividades.

N°	Actividad	Meta	Responsable	Cumplimiento	Causas cumplimiento	Medidas correctivas
----	-----------	------	-------------	--------------	---------------------	---------------------

## Conclusiones

El empleo de métodos participativos de planeación, como ZOOP, permite llevar la investigación educativa a niveles de aportación y concreción más altos. Ya no se trata solamente de una participación objetiva, pasiva y sin mayores aportes que los documentados, sino que va más allá, llegando a niveles donde los participantes (antes actores poco trascendentes del hecho educativo) ahora se vuelven actores con voz, con voto (y nombre) y con responsabilidad (en la medida de sus deseos) sobre el destino de la universidad, de su actividad y de sus resultados académicos.

Las evidencias reflejadas en los proyectos del trabajo con ZOOP representan por sí mismas resultados significativos de la visión del trabajo y de la vida académica de la UPEMOR. En un principio los profesores consideraron importantes 20 aspectos relacionados con su trabajo, conforme se fue avanzando en las etapas del método, fueron cambiando esos aspectos, hasta llegar a 8 propuestas finales de proyectos relacionados con el trabajo del PTC. Esto implica una modificación tanto de los alcances del trabajo del profesor como de sus posibilidades y limitaciones.

Los resultados que arrojan las evidencias generadas en cada etapa del trabajo, muestran los siguientes aspectos como parte de la problemática actual del PTC en su

área laboral, varios de ellos fueron señalados en más de una ocasión, podemos identificar tres niveles de comentarios de acuerdo a la importancia mostrada por los participantes:

- |    |                      |            |
|----|----------------------|------------|
| a) | Investigación        |            |
| b) | Ingresos             |            |
| c) | Alta Dirección       | 1er. Nivel |
| d) | Cuerpos académicos   |            |
| e) | Rotación de personal |            |
- 
- |    |                      |            |
|----|----------------------|------------|
| f) | Selección de alumnos |            |
| g) | Tutorías             |            |
| h) | EBC                  | 2do. Nivel |
| i) | Comunicación interna |            |
| j) | Infraestructura      |            |
- 
- |    |                           |            |
|----|---------------------------|------------|
| k) | Factores externos         |            |
| l) | Presupuesto               |            |
| m) | Procesos y procedimientos | 3er. Nivel |
| n) | Planeación                |            |
- 

Del cuadro anterior, y en contraste con las funciones sustantivas del PTC en el modelo de EBC, podemos observar que hay aspectos del trabajo que no forman parte de su labor académica principal pero que se vuelve fundamental al ser parte del trabajo de gestión que necesita llevar a cabo para poder cumplir académicamente. En otras palabras, para cada una de las funciones sustantivas del PTC en el modelo de EBC hay una carga de gestión que necesita cumplir antes, durante y al final del ejercicio de cada función. De esta manera la gestión domina al resto de las funciones que definen el trabajo del PTC.

En el análisis de la información obtenida durante el proceso de investigación encontramos mayores evidencias que por una cuestión de espacio no pueden ser manifestadas en esta presentación.

## Bibliografía

- Coordinación de Universidades Politécnicas. (CUP) <http://politecnicas.sep.gob.mx/>
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Planeación de proyectos orientada a objetivos. Método Zoop. Subdirección General de Programación. Gerencia de Planeación Hidráulica. Octubre 2010. <https://www.u-cursos.cl/fau/2010/2/DIH-506/1/material.../455603>
- Peters y Palomares citado por Bozu, Zoia & Canto, Pedro. El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. Revista de información e innovación educativa universitaria. Vol. 2, No. 2, 87-97. 2009. [http://webs.uvigo.es/refiedu/Refiedu/Vol2\\_2/arti\\_2\\_2\\_4.pdf](http://webs.uvigo.es/refiedu/Refiedu/Vol2_2/arti_2_2_4.pdf)
- Perrenoud, Phillipe. La formación de los docentes en el siglo XXI. Universidad de Ginebra, 2001.
- Perreneau, Philippe 10 nuevas competencias para enseñar. Editorial Grao, Madrid, España, 2004.
- Sánchez, Gabriel. Técnicas participativas para la planeación, procesos breves de intervención. Fundación ICA A.C., México D.F.(2003:263) [www.capac.org/web/Portals/0/biblioteca\\_virtual/doc004/](http://www.capac.org/web/Portals/0/biblioteca_virtual/doc004/)
- Zabalza, Miguel. Ser profesor universitario hoy, la cuestión universitaria. Universidad de Santiago de Compostela. 2009. [http://www.lacuestionuniversitaria.upm.es/web/grafica/articulos/imgs\\_boletin\\_5/pdfs/LCU5-7.pdf](http://www.lacuestionuniversitaria.upm.es/web/grafica/articulos/imgs_boletin_5/pdfs/LCU5-7.pdf)
- Zabalza, Miguel. La universidad y la docencia en el mundo de hoy competencias docentes. Universidad de Santiago de Compostela, España. 2005.