

De frente a la reforma educativa de segunda generación para la educación superior: ¿se han logrado los cambios en la epistemología docente?

YASMÍN IVETTE JIMÉNEZ GALÁN* | MARKO ALFONSO GONZÁLEZ RAMÍREZ**
JOSEFINA HERNÁNDEZ JAIME***

Desde el año 2007 en América Latina se han emitido reformas de segunda generación para la educación superior que suponen una reconfiguración del marco interpretativo de los docentes. Cambiar la articulación de la práctica docente resulta complicado porque ésta responde a una epistemología arraigada en percepciones, costumbres, creencias y valores. Mediante el diseño de un estudio de caso, se entrevistó a 66 docentes de una unidad académica de nivel superior del Instituto Politécnico Nacional (IPN, México). La evidencia empírica revela que el “tiempo pedagógico” para que los docentes aprendan, comprendan y se involucren con la implantación de dicha reforma no ha sido cubierto; la construcción del conocimiento necesario para fundamentar el cambio —empírica y argumentativamente— sigue siendo un tema sujeto a debate y rechazo por gran parte de los docentes. Incluso en aquellos que tienen una percepción positiva del cambio educativo, persisten prácticas tradicionales de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

Since the year 2007, in Latin America second-generation reforms for higher education have been enacted which entail a redesign of the interpretative framework of teachers. Changing the articulation of teaching practice is complex because it responds to an epistemology rooted in perceptions, customs, beliefs, and values. As part of our design for a case study, we interviewed 66 teaches at a higher-level academic unit of the Mexican National Polytechnic Institute (Spanish acronym IPN). The empirical evidence reveals that the “pedagogic time” for teachers to learn, understand, and engage with the implementation of the reform has not been covered; constructing the necessary knowledge to sustain change —empirically and argumentatively— remains a topic of debate and rejection for many teachers. Even among those who harbor a positive perception of educational change, traditional practices of teaching, learning, and evaluation persist.

Palabras clave

Reforma educativa
Desarrollo de competencias
Calidad de la educación
Educación superior
Epistemología
Proceso enseñanza-aprendizaje.

Keywords

Educational reform
Development of competencies
Quality of education
Higher education
Epistemology
Teaching-learning process

Recepción: 27 de abril de 2015 | Aceptación: 14 de diciembre de 2015

* Profesora-investigadora de la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (México). Doctora en Educación. Candidata al Sistema Nacional de Investigadores 2015-2017. Línea de investigación: competencias profesionales y evaluación del desempeño. Publicaciones recientes: (2014), “¿Forman los programas de formación docente?”, *Revista de Investigación Educativa CPU-e*, vol. 19, pp. 1-27; (2013), “Competencias profesionales en educación superior; justificación, evaluación y análisis”, *Revista de Innovación Educativa*, vol. 13, núm. 61, pp. 45-65. CE: yjimenezg@ipn.mx

** Profesor-investigador de la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (México). Maestro en Formación docente. Línea de investigación: formación docente. Publicación reciente: (2014) “Educación superior y competencias profesionales. ¿Qué debe saber el docente?”, *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, núm. 1, pp. 1-13. CE: magonzalezra@ipn.mx

*** Profesora-investigadora de la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (México). Maestra en Ciencias Administrativas. Línea de investigación: estudios de cultura organizacional. CE: johernandezj@ipn.mx

INTRODUCCIÓN¹

La “tercera reforma a la educación superior” (TRESAL) (Marchesi, 2009; Rama, 2006; Franco, 2002) impulsada mediante una educación basada en competencias (EBC) transforma el marco de referencia desde el cual los docentes articulan el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) porque representa una nueva forma de entender la educación, así como la función del conocimiento en la sociedad (y la relación entre ambos), la enseñanza, el aprendizaje y su evaluación (Zabala y Arnau, 2007; Cano, 2004; Gimeno, 2003).

Cambiar dichas preconcepciones se erige como la piedra angular del aumento de la calidad educativa, ya que, de acuerdo con Oleson (2012), éstas funcionan como marco interpretativo para cualquier reforma, y actúan como un cristal a través del cual se filtra la información que permite aceptar y adoptar, o bien rechazar, dichas reformas.

Con base en un estudio de caso, esta investigación pretende develar el marco interpretativo de los docentes de educación superior (ES) relacionado con la percepción de la EBC, con la finalidad de contribuir a la comprensión sobre cómo se articula la práctica docente y así determinar si los docentes han procesado y asimilado los cambios necesarios para elevar la calidad educativa.

La proposición teórica que guio el análisis de la información fue que el marco interpretativo de la TRESAL bajo el cual los docentes articulan el PEA es más un “saber hacer” que un “saber decir”, porque fundamentalmente es un conocimiento en acción (Pozo, 2006).

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

De acuerdo con Zorrilla (2001), el proceso de instrumentación de las reformas educativas generalmente incluye elementos que se catalogan como de primera y de segunda generación. Las reformas de primera generación

focalizan el cambio estructural del sistema educativo a través del presupuesto asignado: el énfasis de las políticas se pone en la accesibilidad y cobertura de la educación, y en hacer eficiente el uso de recursos y los servicios educativos. Por otro lado, las de segunda generación se enfocan más en cambios relacionados con el aumento en la calidad educativa, y por ello enfatizan cambios a nivel curricular y en las prácticas pedagógicas de los docentes.

La UNESCO (2009) y la OCDE (2015) han reconocido los avances logrados en las últimas dos décadas en materia educativa, sobre todo en relación al esfuerzo realizado para ampliar el acceso y la cobertura de las instituciones de educación superior (IES); sin embargo, no sucede lo mismo con el tema de la calidad educativa. La UNESCO ha enfatizado la necesidad de dar el salto de la *igualdad en el acceso* a la *igualdad en la calidad* de los aprendizajes, y destaca que “la calidad de la educación en tanto derecho fundamental, además de ser eficaz y eficiente, debe respetar los derechos de todas las personas, ser relevante, pertinente y equitativa” (2007: 5).

Estos logros y retos del sistema educativo tienen su explicación en lo que Talavera y Armijo (2007), Zorrilla (2001) y Gajardo (1999) describen como dificultades o tensiones en la implantación de las reformas; estos autores explican que para la instrumentación exitosa de cualquier reforma educativa existen cuatro tiempos, o niveles de concreción, cuya lógica concepto-temporal es radicalmente diferente y pueden o no iniciar de manera sincrónica:

1. El *tiempo político*, que se encarga de consolidar o de definir posiciones entre los actores involucrados; es un tiempo más ligado a procesos electorales que a los que corresponden a la propia reforma.
2. El *tiempo técnico-profesional* es el encargado de la construcción del conocimiento necesario para fundamentar

¹ Los autores agradecen al Instituto Politécnico Nacional el apoyo brindado para la realización de esta investigación.

el cambio educativo empírica y argumentativamente.

3. El *tiempo burocrático* es responsable de alinear las normas y los reglamentos para evitar fricciones administrativas y jurídicas.
4. El *tiempo pedagógico* —el más importante— está relacionado con el cambio que necesitan realizar los actores educativos para procesar y asimilar las políticas educativas.

De acuerdo con lo enunciado por la UNESCO y la OCDE se puede establecer que los tiempos políticos, los técnico-profesionales y los burocráticos están en camino de consolidar la TRESAL y, por lo tanto, el énfasis de las reformas de segunda generación está puesto en el *tiempo pedagógico* para lograr una educación de calidad para todos. Este tiempo es el que requiere mayor atención y enfoque por parte de las autoridades responsables para garantizar que los docentes aprendan, comprendan y se involucren en la implantación de las reformas (Audirac, 2006; Zorrilla, 2001; Gajardo, 1999).

El objeto de estudio son los docentes de educación superior —como actores educativos— para determinar si el *tiempo pedagógico* ha sido cubierto y si éstos han procesado y asimilado los cambios necesarios para que la TRESAL logre la meta de elevar la calidad educativa; dicho tiempo está particularmente relacionado con la definición de *relevancia* y *pertinencia* de la educación emitida por la UNESCO (2007).

La *relevancia* está asociada a la EBC; los procesos derivados del rediseño curricular en las IES deberán transitar del desarrollo de saberes al desarrollo de competencias en los estudiantes. La *pertinencia* se asocia a una enseñanza más individualizada y un aprendizaje más significativo. Un análisis detenido de la EBC permite determinar que bajo este nuevo paradigma educativo los docentes deberán (Jiménez, Hernández y González, 2014):

1. Articular su práctica desde la comprensión de los mapas curriculares, programas académicos y del perfil de egreso de los estudiantes.
2. Promover el desarrollo de competencias de acuerdo al área de formación en la que se desempeñen.
3. Introducir metodologías de enseñanza que otorguen prioridad a la innovación y a la creatividad en la solución interdisciplinaria de problemas.
4. Situarse como facilitadores de experiencias de aprendizaje al fomentar el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

Como puede deducirse, se requiere de una nueva concepción desde lo que es el aprendizaje y cómo se logra, hasta una resignificación de la docencia y de la práctica docente, lo que representa un cambio epistemológico para los docentes.

Dentro del contexto de esta investigación se entiende por *epistemología docente* aquellas representaciones implícitas de lo que es la educación, la enseñanza y el aprendizaje, que guían el pensamiento y restringen el comportamiento de los docentes al momento de procesar e interpretar las distintas exigencias derivadas de los cambios educativos.

En la actualidad, el conocimiento existente en relación a la epistemología docente se basa, principalmente, en tres investigaciones educativas que datan de finales de la década de 1980. Se resumen en la Tabla 1.

Un primer análisis de esta tabla permite comprender lo complejo de la epistemología docente, ya que abarca no sólo los conocimientos propios de la asignatura a enseñar (contenido) sino conocimientos del entorno, del contexto, de didáctica, de pedagogía, de la forma de apropiación del conocimiento, etcétera. Un análisis más detallado permite comprender que esta epistemología está arraigada en creencias, experiencia propia, experiencia de grupos de docentes, interpretaciones y prejuicios.

Tabla 1. Epistemologías docentes

Autor/año	Dimensiones de la epistemología	Características
Schulman (1987)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimiento del contenido 2. Conocimiento didáctico general 3. Conocimiento del currículo 4. Conocimiento didáctico del contenido 5. Conocimiento de los aprendices y de sus características 6. Conocimiento de los contextos educativos 7. Conocimiento de los fines, propósitos y valores educativos 	<p>Grossman (1990) categorizó las siete dimensiones en tres categorías:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El <i>conocimiento del contenido</i> (1) incluye el conocimiento de la asignatura a impartir y sus específicas estructuras de organización. 2. El <i>conocimiento curricular</i> (3, 6 y 7) está representado por los programas de las asignaturas, contenidos temáticos, así como los fines, objetivos y valores educativos. 3. El <i>conocimiento didáctico del contenido</i> (2, 4, 5) incluye los conocimientos en didáctica y pedagogía relacionados con la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación.
Shommer (1990)	<p>Sistema de creencias sobre el conocimiento, cuyas dimensiones son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La estructura 2. La seguridad 3. La fuente del conocimiento 4. El control 5. La velocidad de adquisición del conocimiento 	<p>Un docente tendrá una <i>epistemología ingenua</i> si considera que el conocimiento es inmutable; que para aprender el estudiante debe poner mucha atención.</p> <p>Por otro lado, los docentes tendrán una <i>epistemología sofisticada</i> si consideran que la fuente del conocimiento es compleja y multidimensional; que transforma y desarrolla a los estudiantes a lo largo de su formación y por lo tanto su adquisición es gradual (Karaman, 2012).</p>
Cochran-Smith y Lytle (1990)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimiento para la práctica 2. Conocimiento de la práctica 3. Conocimiento en la práctica 	<p>Las tres fuentes del conocimiento del docente vienen de la teoría formal de la asignatura a impartir (diseño del currículo); del trabajo colegiado con sus compañeros y de él mismo cuando aprende intencionadamente a mejorar su actuación al reflexionar sobre su <i>praxis</i>.</p>

Fuente: elaboración propia con base en Kamaran, 2012; Acevedo, 2009; Cochran-Smith y Lytle, 1990; Grosman, 1990; Shommer, 1990; Schuman, 1987.

A pesar de que la TRESAL ha sido impulsada con “recomendaciones de una enérgica política de formación del personal que asegure las condiciones profesionales apropiadas a los docentes a fin de garantizar la excelencia de la investigación y la enseñanza” (UNESCO, 1998: 10), así como a través de la política educativa y sus programas derivados, existe una amplia evidencia empírica (Jiménez, Hernández y Ortega, 2014; Acevedo, 2009; Aldana, 2008; Kennedy, 1999) de que los cursos de capacitación —cuyo objetivo es que los docentes implementen nuevas formas de enseñar— no logran incidir en el mejoramiento y/o modificación de sus prácticas. Incluso aquellos docentes que han sido altamente capacitados, después de un tiempo vuelven a articular su práctica desde el *habitus*, pues los cursos no

logran modificar este mecanismo estructurante de la *praxis* (Bourdieu y Passeron, 1977).

Oleson (2012) enfatiza que las preconcepciones que poseen los docentes funcionan como marco interpretativo para cualquier reforma e innovación educativa, y actúan como un cristal a través del cual se filtra la información que permite aceptar y adoptar, o bien rechazar, dichas reformas. Esto significa que en la cotidianidad del desempeño docente —es decir, la parte visible de su *praxis*— se expresan concepciones invisibles sobre el conocimiento, la docencia y el aprendizaje que guían su práctica docente.

Por esta razón, autores como Porlán *et al.* (1997), De Vicente (2006) y Godorokin (2005) afirman que las concepciones epistemológicas funcionan como teorías válidas y presentan

un carácter estable que permanece casi sin alteración, incluso ante fuertes contradicciones empíricas. Esto es aún más válido para los docentes de educación superior (ES), quienes al carecer de una formación inicial como profesores ejercen la docencia con base en un conocimiento vulgar pedagógico (Imbernón, 2000) —fundando en *epistemologías espontáneas*—, que opera como prejuicio, configura sus prácticas pedagógicas y, con ellas, su manera de

concebir, producir, distribuir y consumir el conocimiento científico (Godorokin, 2005).

Para determinar si los docentes han procesado y asimilado los cambios necesarios para que la TRESAL logre la meta de elevar la calidad educativa, primero es imprescindible establecer cuáles son dichos cambios. En la Tabla 2 se resumen los cambios educativos y de la práctica docente derivados de esta reforma.

Tabla 2. Análisis de los cambios educativos de la EBC

Características de la EBC	¿Qué cambió?	Dimensión epistemológica involucrada en el cambio
La educación contribuye al desarrollo sustentable de los países	La función de la educación superior	• Conocimiento curricular
El conocimiento se forma como parte de un proceso de reestructuración cognitiva	La producción / adquisición del conocimiento	• Las creencias del conocimiento relacionadas con la estructura, la fuente, la seguridad, el control y la velocidad de adquisición.
El docente debe ser guía y co-aprendiz	El rol docente	• Conocimiento de la práctica
El estudiante es un sujeto, no un objeto de aprendizaje	El rol del estudiante	• Conocimiento curricular • Conocimiento didáctico del contenido
Utilizar como estrategia la enseñanza situada. Vincular la enseñanza con el campo laboral de los estudiantes	La forma de enseñar	• Conocimiento en la práctica
El estudiante es un agente activo en el PEA y se responsabiliza de su aprendizaje	La forma de aprender de los estudiantes	
A través del desarrollo de proyectos interdisciplinarios	La forma de articular las asignaturas	
La evaluación deberá enfocarse en desarrollar las competencias profesionales correspondientes	La forma de evaluar los aprendizajes	

Fuente: elaboración propia.

Como se observa, la TRESAL altera, de diversas formas, la epistemología que posee el docente, de manera que si ésta no se modifica, se reduce la probabilidad de lograr cambios significativos en el PEA acordes con dicha reforma (Pozo, 2008). En este sentido, Kennedy (1999) enfatiza que la epistemología docente sólo puede cambiar si se modifica la forma en que los docentes interpretan las reformas educativas para bien de los estudiantes, y de ellos mismos; asimismo, Fullan (2007), Cano (2008), Gimeno y Pérez (2005) y Perrenoud

(2004) manifiestan que el mejoramiento de la educación depende de lo que los docentes piensan sobre la educación y la enseñanza. Entonces, es indispensable que éstos desarrollen nuevos esquemas interpretativos que generen una disposición positiva hacia la modificación de su *praxis* docente; aunque, de acuerdo con Pozo (1999) y Parafán (2004), más que desarrollar nuevos esquemas se debe hablar de una incorporación o de una *reescritura representacional* sobre qué es enseñar y qué es aprender.

Esta investigación pretende develar el marco interpretativo de los docentes de educación superior relacionado con la percepción de la EBC. La estrategia de investigación fue el análisis de un estudio de caso porque la finalidad no es establecer generalizaciones estadísticas —que en poco o nada contribuyen a entender un fenómeno social, como lo es la práctica docente (Tamayo, 2003; Huber, 2002)— sino contribuir a un entendimiento profundo sobre cómo se articula la práctica docente, y así determinar si los docentes han procesado y asimilado los cambios necesarios para elevar la calidad educativa, o bien, cuáles son las reescripciones representacionales que hace falta incorporar.

La proposición teórica que guio la recolección y el análisis de la información fue: el marco interpretativo de la TRESAL bajo el cual los docentes articulan el PEA es más un “saber hacer” que un “saber decir”, porque fundamentalmente es un conocimiento en acción (Pozo, 2006); por lo tanto, dicha percepción se analizó a un nivel conceptual sobre lo que los docentes entienden por educación basada en competencias (EBC), y acerca de la articulación de la práctica docente.

En relación a la práctica docente, Zabalza (2009), Zabala y Arnau (2007), Tobón (2006) y Cano (2004), entre otros, enfatizan que las principales implicaciones para la docencia van desde el cambio de rol del docente hasta el enfoque en el desempeño integral del estudiante ante actividades y problemas reales contextualizados; por ello, el PEA se debe orientar a partir de metas, evaluación y estrategias didácticas efectivas. Sin embargo, en la EBC la evaluación del desempeño de los estudiantes se erige como protagonista, ya que es el motor del aprendizaje y de la innovación educativa (Tobón, 2006; Biggs, 2005).

Las preguntas que guiaron esta investigación fueron ¿qué entienden los docentes por EBC? ¿Cuál es la percepción de los docentes sobre la EBC? ¿Cómo articulan el PEA los docentes que tienen una percepción favorable de la

EBC? ¿Cómo articulan el PEA los docentes que tienen una percepción desfavorable de la EBC?

MARCO TEÓRICO-REFERENCIAL

Conocimiento base para la enseñanza

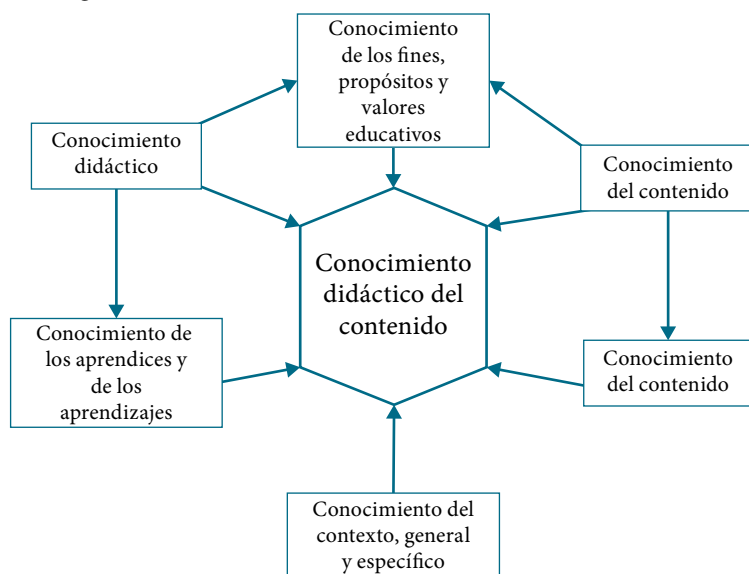
Shulman (1987) estableció que el conocimiento base para la enseñanza está conformado por el cuerpo de conocimientos, comprensiones, habilidades y disposiciones que un profesor necesita para enseñar efectivamente en una situación determinada. Éste consta de siete dimensiones: conocimiento del contenido, didáctico general, del currículo, didáctico del contenido, de los aprendices y de sus características, de los contextos educativos, y de los fines, propósitos y valores educativos, previamente explicados en esta investigación.

El *conocimiento del contenido* fue investigado por Shommer (1990), quien concluyó que el sistema de creencias sobre cómo se puede conocer algo da como resultado que el docente posea epistemologías ingenuas o sofisticadas. Si éste posee una epistemología ingenua en relación a los contenidos que debe enseñar, entonces su práctica docente será más tradicional: clase magistral, exámenes únicos, entre otros. En cambio, si un docente posee una epistemología sofisticada, entonces buscará dentro de un amplio repertorio de estrategias didácticas cuáles son las más apropiadas, permitirá que los estudiantes construyan su conocimiento y los guiará en dicho proceso (Bolívar, 2005).

Conocimiento didáctico del contenido

En las últimas décadas, diversos autores (Karaman, 2012; Acevedo, 2009; Grossman, 1990) han concluido que el conocimiento didáctico del contenido es donde se aglutinan las diferentes dimensiones del conocimiento base para la enseñanza. Morine-Dersheimer y Kent (1999; cit. por Acevedo, 2009) desarrollaron un modelo que describe las diversas facetas del conocimiento didáctico del contenido, como se muestra en la Fig. 1.

Figura 1. Facetas del conocimiento didáctico del contenido



Fuente: Conocimiento didáctico del contenido para la enseñanza de la naturaleza de la ciencia: el marco teórico (Acevedo, 2009: 28).

El énfasis otorgado al conocimiento didáctico del contenido también fue abordado por Shulman; una de las aportaciones más relevantes para la comprensión de dicho conocimiento es el modelo didáctico de razonamiento y acción. Con él explica cómo los profesores articulan la comprensión del currículo y las habilidades necesarias para operacionalizarlo en acciones concretas que permiten la transposición didáctica de los contenidos a enseñar (Bolívar, 2005; Porlán y Rivero, 1998).

Grosso modo, el modelo didáctico de razonamiento y acción presenta la siguiente estructura (Acevedo, 2009):

1. *Comprensión* de los propósitos y estructuras del contenido, y de las ideas dentro y fuera de la disciplina que lo llevan a un entendimiento profundo de lo que debe de aprender el estudiante.
2. *Transformación* de los contenidos *per se* en saberes a enseñar. Esta etapa se compone de cuatro fases:
 - a) Preparación: interpretación crítica de los textos y la secuenciación lógica de los temas a enseñar.

- b) Selección de estrategias de enseñanza y organización de los cursos.
 - c) Representación: uso de una amplia gama de analogías, metáforas, ejemplos, demostraciones y problemas, entre otros.
 - d) Caracterización de los estudiantes considerando concepciones alternativas, dificultades, lenguaje, cultura y motivación, entre otros.
3. *Formas de enseñanza*, elección de la configuración del proceso educativo: enseñanza por descubrimiento, debates, investigación previa, trabajo en equipo, etc.
 4. *Evaluación*: revisión de lo que el estudiante ha aprendido y de su propia enseñanza.
 5. *Reflexión*: reconstrucción y análisis crítico del curso basado en evidencias.
 6. *Nueva comprensión* de los propósitos y estructuras del contenido.

Educación basada en competencias

La EBC va más allá de la formación guiada por el contenido de las disciplinas, ya que

considera la transformación de las representaciones contexto-conceptuales que el estudiante proyecta en tres planos: *cognoscitivo* (saber conocer y saber hacer), *afectivo* (saber ser) y *social* (saber estar); el proceso de enseñanza se orienta mediante una lógica de estructuración hacia el desempeño profesional (Gorodokin, 2005; Perrenoud, 2004).

Por lo anterior, es fundamental que los individuos se desempeñen competentemente y actúen reflexivamente; la EBC se convierte en el crisol donde confluyen la teoría y la práctica (Carreras y Perrenoud, 2008). Es decir, se potencia a las personas a aprender a aprender, a actuar reflexivamente, a tomar decisiones más efectivas y eficientes, y a vivir con mayor autonomía y con respeto por sí mismas y por los demás.

Fue en 1991 cuando Bunk *et al.* (1991, cit. por Tejada, 1999) determinaron que las competencias que se deben de promover en la educación tienen cuatro componentes:

- a) *Técnico*: saber relacionar el procedimiento adecuado con las actividades (saber conocer).
- b) *Metodológico*: saber reaccionar ante las irregularidades que se presenten y encontrar de forma independiente vías de solución; transferir adecuadamente las experiencias adquiridas a otros problemas de trabajo (saber hacer).
- c) *Social*: saber trabajar con otras personas colaborativa y constructivamente; mostrar un comportamiento orientado al grupo y al entendimiento interpersonal (saber ser).
- d) *Participativo*: saber participar en su entorno de trabajo; ser capaz de organizar, decidir y mostrar disposición a aceptar responsabilidades (saber estar).

Así, la EBC se expresa en un modelo educativo por competencias, también conocido como *centrado en el desempeño*, que intenta el mejoramiento de la calidad de la educación a

partir de la construcción de competencias que coadyuven a los estudiantes a competir exitosamente en el campo laboral. Se fundamenta en un currículo que desarrolla las competencias de manera integral —expresadas como un desempeño idóneo— y en la resolución de problemas cotidianos utilizando simulaciones de la vida real (Ruiz, 2009).

En un modelo educativo centrado en el desempeño es necesario reforzar el desarrollo del pensamiento crítico del estudiante, con el fin de que éste cuente con herramientas que le permitan discernir, deliberar y elegir libremente, de tal forma que en el futuro pueda comprometerse en la construcción de sus propias competencias (Jiménez, Hernández y González, 2014). Para apropiarse de este modelo, los docentes deberán (Argudín y Luna, 2007):

1. Articular interdisciplinariamente las unidades de aprendizaje, así como las actividades.
2. Diseñar el desarrollo de los contenidos temáticos con base en actividades realizadas por los estudiantes: desarrollar modelos o proyectos, simulación de experimentos, trabajar por problemas, entre otros.
3. Contribuir a establecer formas de organización que favorezcan las interacciones entre diferentes unidades de aprendizaje, el aula, la institución y el medio exterior.
4. Concebir la evaluación como un instrumento de aprendizaje y ampliar el concepto y la práctica de la misma al desarrollo de saberes, destrezas, actitudes y valores.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de este estudio se situó dentro del enfoque cualitativo porque se pretende el examen sistemático de las perspectivas, acciones y puntos de vista de los sujetos que participan en las situaciones que se intentan comprender

profundamente (Carr y Kemmis, 1988). La estrategia de investigación fue el estudio de caso porque éste es particularmente relevante cuando el investigador tiene poco control sobre los eventos y el centro de investigación es un fenómeno contemporáneo que se desea analizar dentro de un contexto real (Yin, 1984). La investigación se realizó en una unidad académica del nivel educativo superior perteneciente al Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Las técnicas seguidas para la recolección de la información fueron la entrevista semiestructurada y, para triangular la información obtenida, el análisis del mapa curricular y los

programas de estudio de la institución educativa correspondiente. El instrumento para la recolección de la información fue un guion de entrevista estructurado en tres categorías de análisis, como se muestra en la Tabla 3.

Dicho instrumento fue sometido a un proceso de validación interjueces en el que participaron un experto en pedagogía y didáctica, una psicóloga, un miembro del comité de acreditación del programa de estudios, la coordinadora del Diplomado de innovación, planeación y evaluación por competencias, dos docentes y, finalmente, el subdirector académico del IPN.

Tabla 3. Categorías de análisis

Categoría	Dimensiones	Objetivo	Núm. de preguntas
I. Conocimiento de los fines, propósitos y valores educativos	a) Conocimiento de la EBC	Analizar la conceptualización, de los docentes, relacionada con la EBC	1
	b) Interpretación positiva/negativa de la EBC	Indagar sobre el grado de aceptación o rechazo de la EBC	1
II. Conocimiento del currículo	a) Conocimiento del modelo educativo	Indagar sobre el conocimiento del modelo educativo derivado de la EBC	1
	b) Diseño y mapa curricular	Analizar el manejo curricular que hacen los docentes para articular su práctica	5
III. Conocimiento didáctico del contenido	a) Comprensión	Examinar si los docentes alinean los propósitos de la asignatura con la estructura del contenido de la misma	2
	b) Transformación	Analizar la transposición didáctica de los contenidos en saberes por enseñar	3
	c) Formas de enseñanza	Indagar sobre estrategias y actividades de E-A implementadas en las clases	2
	d) Evaluación	Conocer los criterios de evaluación que establecen los docentes	9
	e) Reflexión	Indagar sobre el proceso de reconstrucción y análisis crítico del curso que hace el docente	2

Fuente: elaboración propia.

La población docente de la unidad académica se encuentra asignada a nueve diferentes academias. Es importante mencionar que sólo se consideró a los docentes que están frente a grupo. La distribución de docentes por academia y la muestra representativa originalmente determinada —elegida mediante el método no probabilístico intencional— fue

de 30 por ciento de la población docente. No obstante, a pesar de haberse concertado citas con los docentes, algunas de éstas fueron reprogramadas varias veces, y en ocasiones no se logró la entrevista. Tal fue el caso de la academia de Sistemas Digitales; por lo que se ajustó la muestra, como se presenta en la Tabla 4.

Para aumentar la validez interna de la investigación, el análisis de la información se basó en la técnica de análisis *pattern matching* propuesta por Yin (1984), que consiste en comparar un

patrón basado en la teoría con uno pronosticado. En la investigación se empataron patrones que se desprenden del marco teórico con patrones encontrados en la recolección de datos.

Tabla 4. Población y muestra representativa real

Academia	Núm. de profesores	Muestra 30%	Muestra lograda
Proyectos estratégicos	19	6	9 (47%)
Ingeniería de <i>software</i>	30	9	9 (30%)
Sistemas digitales	17	6	1 (17%)
Sistemas distribuidos	18	6	7 (33%)
Fundamentos de diseño electrónicos	16	5	7 (43%)
Ciencias de la computación	28	9	14 (50%)
Ciencias sociales	11	4	5 (45%)
Ciencias básicas	54	16	17 (31%)
Total	163	52	66 (40%)

Fuente: elaboración propia.

INFORMACIÓN GENERAL DE LOS ENTREVISTADOS

El 64 por ciento de los entrevistados fueron hombres y 36 por ciento mujeres; 58 por ciento tienen una edad que fluctúa entre 25 y 40 años; sólo 16 por ciento tiene más de 45 años. Los profesores entrevistados tienen pocos años de experiencia docente: 26 por ciento cuenta con menos de 5 años y sólo 21 por ciento tiene más de 20 años de experiencia docente.

El 98 por ciento de los entrevistados es profesor de base y su plaza es de 40 horas; 59 por ciento tiene la categoría de titular y 39 por ciento la de asociado. La carga académica de 20 por ciento de los encuestados es de una unidad de aprendizaje; 50 por ciento tiene dos y 24 por ciento tiene tres. Sólo 9 por ciento no había tomado ningún curso o diplomado sobre el modelo educativo por competencias

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Después de transcribir la información procedente de las entrevistas semiestructuradas se procedió a analizarla primero por categoría de análisis y posteriormente a profundidad, cruzando la información de las tres categorías preestablecidas.

Para las preguntas abiertas dentro de cada categoría de análisis se buscaron patrones en las respuestas de los docentes entrevistados y se realizó una codificación que permitió asignarle un significado dentro del contexto de esta investigación (Huber, 2002). Dicha codificación fue validada por los tres responsables de la misma.

Conocimiento de los fines, propósitos y valores educativos

Para develar la conceptualización que tienen los docentes de la EBC se establecieron dos preguntas abiertas; la codificación de las mismas se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5. Codificación de la conceptualización de la EBC

Dimensiones		Códigos						
a) Conocimiento de la EBC	Sí (S)				No			
	S1. Esencia actual de la EBC	S2. Inicios de la EBC	S3. Visión mercantilista de la educación	S4. Conceptualización constructivista				
b) Interpretación de la EBC	Positiva (P)				Negativa (N)			
	P1. Humaniza a la educación	P2. Mejor modelo educativo	P3. Es de difícil implementación	P4. No es impuesta	N1. Es ideal o abstracta	N2. Es limitativa	N3. Es de difícil implementación	N4. Baja el nivel educativo

Fuente: elaboración propia.

La evidencia empírica sobre la conceptualización de la EBC (Tabla 6) muestra que 59/66 afirman conocer qué es la EBC y únicamente 7 responden de manera enfática no conocerla. Sin embargo, una indagación más profunda (¿podría mencionar cuáles son sus características?) reveló que dentro del colectivo que afirma conocer qué es la EBC, en realidad sólo 26/59 comprenden la esencia de la misma; a este grupo corresponden respuestas como:

- Que el estudiante reciba no sólo el conocimiento; no más aprendizaje memorístico; el conocimiento es sólo una

parte de la ecuación; necesitan más creatividad; es una formación integral para dar soluciones a problemáticas; no más evaluación global, es más individual (núm. 21).

- La formación integral para la solución de problemáticas sociales. Enfatiza el desempeño por lo tanto el enfoque de la enseñanza situada (núm. 63).
- Un saber hacer fundamentado en conocimientos teóricos muy bien desarrollados. Solución de problemáticas reales aterrizando lo que se aprende (núm. 65).

Tabla 6. Resultados de la conceptualización de la EBC

Dimensiones		Códigos						
a) Conocimiento de la EBC	Sí (S) 59/66				No			
	S1 26/66	S2 20/66	S3 1/66	S4 12/66	7/66			
b) Interpretación de la EBC	Positiva (P) 42/66				Negativa (N) 24/66			
	P1 7/66	P2 25/66	P3 9/66	P4 1/66	N1 10/24	N2 3/66	N3 1/66	N4 10/66

Fuente: elaboración propia.

Otro grupo de docentes 20/59 conceptualiza a la EBC con los principios emitidos por la UNESCO en 1998 con la Declaración Mundial de la Educación “La educación encierra un tesoro”, donde se enfatizan los cuatro pilares de la educación: saber conocer, saber hacer, saber ser y saber convivir; a este grupo corresponden las siguientes respuestas:

- Se privilegia el desarrollo integral para el desarrollo del ser humano (núm. 18).
- Apoya al constructivismo, dando protagonismo al estudiante, no se califica con el modelo tradicional y toma en cuenta los cuatro saberes (núm. 52).
- Son los pilares de la educación (núm. 56).

Finalmente, 12/59 docentes expresan que la EBC se basa en la conceptualización de la teoría de la construcción del aprendizaje; a este grupo corresponden respuestas como:

- Aprendizaje significativo permite las prácticas incrementales para que se desarrollen mejor los estudiantes (núm. 8).
- Que el estudiante descubre el conocimiento (núm. 23).
- Se basa en la motivación; poner más ejercicios y tareas; se le da la responsabilidad y la libertad intelectual al alumno (núm. 24).

Con relación a la interpretación que hacen los docentes de la EBC, se les preguntó si estaban o no de acuerdo con este cambio en el modelo educativo y por qué. Las respuestas mostraron que 42/66 tienen una percepción positiva, y por lo tanto, están de acuerdo con los principios de la EBC. El 60 por ciento de este grupo manifestó únicamente aspectos positivos. Las respuestas de los docentes fueron:

- El modelo anterior era más rígido, ahora se toman en cuenta más aspectos formativos para que ellos se desenvuelvan en el medio laboral; incluso me están llegando estudiantes más preparados (núm. 9).
- Yo pienso que la idea de la formación integral es muy buena; les permite mejores respuestas en el contexto laboral. La formación es más completa (núm. 20).
- Porque facilita, fomenta y fortalece las competencias no sólo del estudiante, sino también del profesor. El estudiante identifica cuáles son sus deficiencias y las convierte en fortalezas (núm. 40).
- Es mejor opción educativa; es un paso adelante de lo que en un tiempo fue el constructivismo y el aprendizaje significativo (núm. 63).

No obstante, 40 por ciento dentro de este grupo, aunque se manifiesta a favor de ese modelo, refiere además que:

- Sí, porque no se busca una nueva forma de enseñar y ofrece mayores opciones, el estudiante tiene que ser más responsable. *No, porque es muy complicado para los maestros* (núm. 12).
- Sí, porque promueve que el alumno vaya más allá de la memoria y que aprenda bien. *No, porque a veces se pierden en producir productos o proyectos funcionales pero ellos no saben (no tienen el conocimiento)* (núm. 21).
- Sí, yo creo que es importante el desarrollar competencias más que conocimientos. *No me gusta cómo algunos de los docentes lo han interpretado (que hagan todo los estudiantes)* (núm. 66).

Por otro lado, 24/66 docentes manifestaron estar en desacuerdo con la EBC; las respuestas de este conjunto se clasificaron en cuatro grupos: en el primer grupo (42 por ciento) se integraron respuestas clasificadas como “modelo abstracto o ideal; no factible”; aquí encontramos respuestas como:

- No, porque es muy difícil llevarla a cabo tal cual se señala en la teoría. Creo que en México aún no tenemos todas las condiciones para implantarla (núm. 3).
- No, porque en la EBC hay vacíos conceptuales y muchas cosas son utópicas; por ejemplo, falta ajustar la evaluación ¿qué se va a evaluar? Y ¿por qué? (núm. 4).
- No, porque tenemos otro tipo de estudiantes, otro tipo de sociedad y en la nuestra no se puede (núm. 29).

Otro 40 por ciento de respuestas se situaron en una percepción negativa porque “se pierde la calidad educativa” con opiniones como:

- Considero que la educación se está degenerando, aun con los nuevos modelos. La educación tradicional era mejor, había más disciplina y era más estricta (núm. 26).
- No, porque los estudiantes no tienen los conocimientos necesarios y no se considera ya el examen para ver si saben; entonces no se les da la enseñanza adecuada (núm. 31).
- No, porque no he visto un análisis de que este modelo haya funcionado. Yo necesitaría saber si sirve o no, pero ya con resultados; de lo contrario lo veo ambiguo y creo que se ha bajado el nivel educativo (núm. 37).
- No estoy totalmente convencido; yo creo que el modelo antiguo era un mejor modelo y que ha bajado el nivel educativo (núm. 59).

Finalmente, 20 por ciento de las respuestas de los docentes que tienen una percepción

negativa de la EBC corresponden a los códigos “es de difícil implementación” y “es limitativa”.

¿Cómo articulan su práctica los docentes?

Dado que el interés de la investigación está centrado en develar cómo articulan su práctica los docentes que tienen tanto una percepción favorable como desfavorable de la EBC, se tomaron en cuenta únicamente las entrevistas de los 26 docentes que mostraron conocer la esencia real de la EBC.

Un análisis más profundo de las entrevistas realizadas a estos 26 docentes dio como resultado que 50 por ciento tenían una percepción favorable de la EBC, es decir, 13 docentes conocen bien cuáles son los fines y las características de la EBC y manifiestan que les parece que el modelo por competencias es mejor que el anterior. El restante 50 por ciento tiene una percepción desfavorable de la EBC. En la Tabla 7 se contrastan las respuestas de los docentes de ambos grupos.

Tabla 7. Evidencia empírica del conocimiento del currículo

Conocimiento de...	Descripción	Docentes con...	
		PV* (13/26)	PD** (13/26)
Modelo educativo institucional	Conocen y comprenden bien el modelo educativo por competencias de la institución en la que trabajan	5/13	7/13
Perfil de egreso del estudiante	Conocen los propósitos del perfil de egreso de los estudiantes de su institución educativa	10/13	13/13
Mapa curricular de la institución educativa donde trabajan	Comprenden el mapa curricular de su institución educativa y las interrelaciones entre las unidades de aprendizaje	9/13	11/13

Fuente: elaboración propia. *Percepción favorable de la EBC. **Percepción desfavorable de la EBC.

De acuerdo con los resultados obtenidos, los docentes que tienen una percepción desfavorable de la EBC manifiestan tener un mejor conocimiento del currículo de su institución educativa.

Finalmente, para develar cómo articulan su práctica los docentes que conocen y comprenden los fundamentos de la EBC se realizó una contrastación del conocimiento didáctico del contenido. En la Tabla 8 se pueden ver los resultados.

Tabla 8. Articulación de la enseñanza de los docentes que conocen la esencia de la EBC

Dimensión	Descripción	Docentes con...	
		PV* (13/26)	PD** (13/26)
a) Comprensión	Realización de evaluación diagnóstica		
	Indagan sistemáticamente sobre los conocimientos previos con los que llegan sus estudiantes	11/13	10/13
	Realizan un ajuste al curso, ya sea en contenidos o para empezar con un repaso y homologar al grupo	7/11	4/10
	No hace evaluación diagnóstica	2/13	3/13
	Gestión del manejo de los contenidos		
	Manifiestan que la forma de enseñanza y la profundidad en el manejo de los contenidos, entre otros, dependen del nivel formativo y de las características de los estudiantes	11/13	3/13
	Opinan que el manejo de la complejidad de los contenidos viene dada por la naturaleza de la asignatura a impartir, y por lo tanto, es independiente del contexto de la clase	2/13	10/13
b) Transformación	Componentes de la evaluación por competencias		
	Comprenden cuáles son las competencias técnicas que los estudiantes deben conocer	13/13	13/13
	Comprenden cuáles son las competencias metodológicas que deben dominar los estudiantes	13/13	13/13
	Conocen cuáles son las competencias sociales que los estudiantes necesitan desarrollar	12/13	9/13
	Conocen cuáles son las competencias participativas que los estudiantes necesitan desarrollar	12/13	9/13
	Desarrollo de una planeación didáctica		
	Siempre realizan una planeación didáctica donde alinean competencia a desarrollar, objetivos, recursos, contenidos, técnicas y estrategias	3/13	4/13
	Desarrollan sólo planes de clase	3/7	2/13
	No realizan planeación didáctica	7/13	7/13
	Vinculación de la asignatura con el perfil de egreso		
	Vinculan el aprendizaje en sus asignaturas con el perfil de egreso de la carrera profesional de los estudiantes	11/13	5/13
	Lo hacen sólo con algunos contenidos	2/13	5/13
	No vinculan dicho perfil con lo que los estudiantes aprenden en sus clases	—	3/13

Tabla 8. Articulación de la enseñanza de los docentes que conocen la esencia de la EBC (continuación)

Dimensión	Descripción	Docentes con...	
		PV* (13/26)	PD** (13/26)
c) Formas de enseñanza	Métodos y estrategias de enseñanza - aprendizaje		
	Desarrollo de proyectos	10/13	11/13
	Análisis de casos	6/13	6/13
	Exposición oral de contenidos	8/13	8/13
	Promueven el trabajo colaborativo	12/13	8/13
	Diseñan actividades que permiten la solución innovadora de problemas	7/13	4/13
	Diseñan actividades que permiten aprendizaje práctico	13/13	10/13
	Propician el aprendizaje autónomo	9/13	6/13
	Utilizan la observación como método para verificar avances en la formación	8/13	8/13
d) Evaluación	Técnicas de evaluación		
	Utilizan el portafolio de evidencias	10/13	4/13
	Emplean la técnica del debate	5/13	4/13
	Emplean la técnica de la interrogación para evaluar productos de aprendizaje	11/13	—
	Criterios de evaluación para los componentes de las competencias profesionales		
	Sólo otorgan porcentaje a las competencias técnicas y metodológicas	—	4/13
	Otorgan porcentajes a los cuatro componentes asociados a las competencias:	13/13 con porcentajes de 30 a 40% para las técnicas y metodológicas	9/13
	• Técnicas		
	• Metodológicas		
	• Sociales y participativas		
	Conformación de la evaluación sumativa		
	Promedio de los tres periodos de evaluación	7/13	11/13
Cada unidad temática tiene un peso diferente	1/13	1/13	
Cada periodo tiene un peso diferente	5/13	2/13	
Incluyen aspectos que corresponden a la evaluación formativa y la aplicación de un examen	11/13	10/13	
Sólo se basan en evaluación formativa	2/13	1/13	
Sólo se basan en un examen	—	2/13	

Tabla 8. Articulación de la enseñanza de los docentes que conocen la esencia de la EBC (continuación)

Dimensión	Descripción	Docentes con...	
		PV* (13/26)	PD** (13/26)
e) Reflexión	<p>En general los resultados se agrupan en comentarios como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Integrar estrategias e instrumentos que fueren a desarrollar competencias. Valorar la autonomía. Doy mucha flexibilidad, soy muy laxa y eso confunde a los estudiantes” (núm. 1) • “Más formación pedagógica y didáctica, porque los conocimientos técnicos sí los tengo” (núm. 26) 	<p>En general los resultados se agrupan en comentarios como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Un sistema que automatice todo; me tardo mucho porque mi asignatura requiere que los estudiantes resuelvan problemas” (núm. 29) • “Tal vez cambiar los pesos asignados a la evaluación; aunque cada periodo cambio las actividades y la forma de evaluar” (núm. 38) 	

Fuente: elaboración propia. *Percepción favorable de la EBC. **Percepción desfavorable de la EBC.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La EBC tiene como fundamento una epistemología diferente para los docentes de ES, y por lo tanto, una nueva forma de pensar la educación y articular la enseñanza y el aprendizaje. Kennedy (1999), Porlán *et al.* (1997), De Vicente (2006), Godorokin (2005) e Imbenón (2000) argumentan que la modificación de la práctica docente, en primera instancia, depende de la interpretación o juicios de las reformas educativas que realizan los docentes; esto significa que los docentes que conocen lo que es la EBC y tienen una percepción positiva de ésta, generarían una transformación de la enseñanza de sus asignaturas.

¿Conocen el currículo los docentes que tienen una percepción positiva de la EBC?

Una primera transformación que los docentes que tienen una percepción positiva de la EBC deberían hacer sería conocer a fondo el currículo, el mapa curricular y el perfil de egreso de sus estudiantes; paradójicamente, los resultados muestran que los docentes que manifiestan tener una percepción negativa de la EBC conocen más el currículo de su institución. Una hipótesis que surge de este hecho es

que dado el rechazo hacia la EBC, los docentes se han documentado mejor para contar con más argumentos y declarar que “es un modelo educativo extraído de un ideal educativo sin tomar en cuenta los recursos o el contexto de las instituciones educativas”.

Particularmente, esta percepción negativa hacia la EBC está más relacionada con el tiempo técnico-profesional de la implementación de la TRESAL que con el tiempo pedagógico de la misma. Es decir, la construcción del conocimiento necesario para fundamentar el cambio educativo empírica y argumentativamente no ha sido aún resuelta al interior del IPN.

¿Existe una diferencia en la articulación del proceso de enseñanza aprendizaje entre los docentes que tienen una percepción positiva de la EBC y los que tienen una percepción desfavorable de la misma?

Un segundo eje de discusión se situó en relación a la articulación del PEA que realizan los docentes para determinar si, con base en una percepción favorable de la EBC, éstos han modificado el conocimiento para la práctica (Cochran-Smith y Lytle, 1990) o el conocimiento didáctico del contenido (Schulman, 1987).

En la EBC, la docencia debe estar orientada en desarrollar competencias que le permitan al egresado de una IES articular una serie de soluciones a los problemas que va a enfrentar en su vida laboral. Por lo tanto, los docentes deberán focalizar el desempeño integral de los estudiantes ante actividades y problemáticas reales (Zabala y Arnau, 2007; Tobón, 2005, 2006; Cano, 2004).

El cambio más significativo en relación al conocimiento para la práctica docente se deriva de la evaluación del aprendizaje de los estudiantes durante el ciclo escolar; entonces, una vez que el profesor ha comprendido cuál es la competencia a desarrollar por su asignatura, el PEA debe orientarse, mediante una lógica de estructuración, hacia el desempeño profesional (Gorodokin, 2005; Perrenoud, 2004).

Orientar el PEA hacia el desempeño profesional de los egresados significa, por un lado, que los docentes necesitan evaluar durante el ciclo escolar a sus estudiantes de manera integral y, por otro, una enseñanza más vinculada o situada (Díaz-Barriga, 2006).

Los resultados muestran cambios significativos en la articulación de la *praxis* entre los docentes que tienen una percepción positiva y los que tienen una percepción negativa de la EBC, particularmente relacionados con las siguientes dimensiones del conocimiento didáctico del contenido:

- a) Gestión del manejo de los contenidos desde la lógica del desempeño profesional.
- b) Comprensión y evaluación de las competencias sociales y participativas para evaluar un desempeño integral de los estudiantes.
- c) Mayor manejo de técnicas de evaluación.
- d) Promoción del trabajo colaborativo.
- e) Diseño de actividades que permitan la solución innovadora de problemas.
- f) Conformación de la evaluación sumativa al asignar un porcentaje diferente

de la calificación final a cada unidad temática de su asignatura.

- g) Reconocen necesitar mayor formación pedagógico-didáctica relacionada con la enseñanza y el aprendizaje de las competencias profesionales.

¿Cuáles son las reescripciones o cambios representacionales necesarios para la docencia de educación superior?

El tercer y último eje de discusión se centró en los cambios representacionales indispensables en la epistemología de los docentes de educación superior para que la TRESAL logre elevar la calidad educativa.

Evidentemente los cambios representacionales dependen de los niveles de apropiación que manifiestan los docentes en relación a la EBC, y comprenden el cambio en el rol del docente, la función de educación, la construcción del conocimiento, el concepto de enseñanza, de aprendizaje y de evaluación (Pozo, 1999).

Los resultados muestran que para los docentes que tienen una percepción favorable de la EBC se ha logrado:

1. Una aceptación y, por lo tanto, una comprensión de la nueva función de la educación superior.
2. Un cambio gradual en el rol desempeñado en el PEA al articular la enseñanza situando en el centro de dicho proceso al aprendizaje.
3. El conocimiento curricular relacionado con los fines y propósitos de la asignatura, el nivel formativo y la intencionalidad formativa de sus asignaturas.
4. Han desarrollado epistemologías más sofisticadas en relación al conocimiento del contenido y su transposición didáctica en conocimientos a enseñar.

La práctica docente que permanece inmanente, y por ende requiere de una reescripción conceptual, es:

1. La articulación de la enseñanza de las diferentes asignaturas se da como piezas de un rompecabezas y no como un proyecto formativo integrado por todas las asignaturas del mapa curricular. En este sentido, falta mucho trabajo interdisciplinario para proveer a los estudiantes de una visión sistémica para la solución de problemáticas contextualizadas.
2. La enseñanza grupal no individualizada. Se requiere que los docentes organicen el PEA con diferentes oportunidades de desarrollo para los estudiantes.
3. El escaso desarrollo de planeaciones didácticas para las asignaturas. Hace falta concientizar a los docentes de la importancia de la planeación didáctica, como base para diseñar el PEA de manera colegiada con los profesores que imparten la misma asignatura.
4. La evaluación no integrada de los cuatro componentes de las competencias profesionales. Es imprescindible un cambio en los sistemas evaluativos seguidos por los docentes; en la EBC la evaluación debe guiar el aprendizaje y desarrollo de competencias profesionales y, por lo tanto, la evaluación del desempeño deberá focalizarse sobre los productos (proyectos, solución de problemas, análisis de casos, etcétera) desarrollados por los estudiantes durante el ciclo escolar.

CONCLUSIONES

El *tiempo pedagógico* para que los docentes aprendan, comprendan y se involucren con la implantación de las reformas de segunda generación a la TRESAL no ha sido cubierto; la construcción del conocimiento necesario para fundamentar este cambio educativo, empírica y argumentativamente, sigue siendo

un tema sujeto a debate y rechazo por un número importante de docentes.

Esto representa un círculo vicioso para lograr el cambio educativo: por un lado la evidencia empírica muestra que aun en aquellos docentes que tienen una percepción positiva del cambio educativo derivado de la TRESAL en su articulación del PEA todavía persisten prácticas tradicionales de enseñanza, aprendizaje y evaluación; y por otro lado, la construcción de un *corpus* teórico del conocimiento base para la enseñanza de la EBC requiere una reescritura bajo este nuevo paradigma educativo.

Con base en la proposición teórica que guio la investigación se comprueba que el marco interpretativo de la TRESAL subyace a conocimientos tácitos de la docencia; sin embargo, desafortunadamente éstos se visibilizan en una práctica docente alejada de los principios rectores de la EBC y de la formación de competencias profesionales.

Los resultados obtenidos en esta investigación son preocupantes por dos razones principales: en primer lugar, porque hay muchos docentes que aún no conocen los objetivos que persigue esta reforma educativa; y en segundo lugar, porque sólo 50 por ciento de los docentes que conocen la reforma tienen una percepción positiva de este cambio.

Entonces, si la percepción positiva de una reforma educativa es el primer paso para lograr el cambio educativo, no pueden dejarse de lado cuestiones como ¿cuántos años hace falta para convencer al colectivo de los docentes de educación superior? ¿Cuántos más para que cambien su epistemología? ¿Cuántos más para que el PEA por competencias sea una realidad al interior de las aulas en las IES?

Sin olvidar que por el diseño de esta investigación no pueden establecerse generalizaciones hacia el colectivo de las IES, se considera como prioritario el desarrollo del conocimiento base para la enseñanza de la EBC y, derivado de ello, el diseño de cursos de formación docente que enfatizen:

1. La comprensión y articulación de la práctica docente desde el currículo de la institución educativa en la que se desempeñan. Resulta imprescindible que los docentes conozcan, comprendan e interioricen: el perfil de egreso, la estructura del mapa curricular, la interrelación de las diferentes áreas de formación y la intencionalidad de cada una de las unidades de aprendizaje.
2. El trabajo colegiado en la determinación de las competencias a desarrollar en los estudiantes; estas competencias
3. La comprensión de que los cuatro componentes (o subcompetencias) técnicos, metodológicos, sociales y participativos, deben fomentarse y evaluarse de forma integrada.
4. El trabajo colegiado al interior de las diferentes academias para la determinación de la evaluación integral del desempeño de los estudiantes.
5. La relevancia del trabajo interdisciplinario, a través del desarrollo de proyectos, en la formación de los estudiantes.

REFERENCIAS

- ACEVEDO, Antonio (2009), "Conocimiento didáctico del contenido para la enseñanza de la naturaleza de la ciencia I: El marco teórico", *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, vol. 6, núm. 1, pp. 21-46.
- ALDANA, Gloria (2008), "Enseñanza de la investigación y epistemología de los docentes", *Educación y Educadores*, vol. 11, núm. 2, pp. 61-68.
- ARGUDÍN, Yolanda y María Luna (2007), "Enfoques educativos", en: <http://hadoc.azc.uam.mx/evaluacion/menu.htm> (consulta: 2 de abril de 2011).
- AUDIRAC, Leticia (2006), "Segunda generación de reformas del modelo educativo integral y flexible", *Gaceta Universidad Veracruzana*, núm. 99, en: http://www.uv.mx/gaceta/Gaceta99/99/Mar/Mar_02.htm (consulta: 9 de septiembre de 2014).
- BIGGS, Jonh (2005), *Calidad del aprendizaje universitario*, Madrid, Narcea.
- BOLÍVAR, Antonio (2005), "Conocimiento didáctico del contenido y prácticas específicas", *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, vol. 9, núm. 2, en: <http://www.urg.es/local/recfpro/Rev92ART6.pdf> (consulta: 23 de julio de 2014).
- BOURDIEU, Pierre y Jean Passeron (1977), *La reproducción. Elementos para una teoría de la enseñanza*, Barcelona, Laia.
- CANO, Elena (2004), *Cómo mejorar las competencias de los docentes. Guía para la autoevaluación y desarrollo de las competencias del profesorado*, Barcelona, Graó.
- CANO, Elena (2008), "La evaluación por competencias en la educación superior", *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, vol. 3, núm. 12, pp. 1-16, en: redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=56712875011 (consulta: 2 de julio de 2013).
- CARR, Wilfred y Stephen Kemmis (1988), *Teoría crítica de la enseñanza: la investigación-acción en la formación del profesorado*, Barcelona, Martínez Roca.
- CARRERAS, José y Pierre Perrenoud (2008), *El debate sobre las competencias en la enseñanza universitaria*, Barcelona, Octaedro.
- COCHRAN-Smith, Marilyn y Susan Lytle (1990), "Research on Teaching and Teacher Research: The issues that divide", *Educational Researcher*, vol. 19, núm. 2, pp. 2-10.
- DE VICENTE, Pedro (dir.) (2006), "Formación práctica del estudiante universitario y deontología profesional", *Revista de Educación*, núm. 339, pp. 711-744.
- DÍAZ-BARRIGA, Frida (2006), *Enseñanza situada. Vínculo para la escuela y la vida*, México, McGraw Hill.
- FRANCO, Rolando (2002), "La educación y la segunda generación de reformas en América Latina", *Revista Iberoamericana de Educación*, núm. 30, pp. 125-144, en: <http://www.rieoei.org/rie30f.htm> (consulta: 9 de septiembre de 2014).
- FULLAN, Michael (2007), *The New Meaning of Educational Change*, Nueva York, Teachers College Press.
- GAJARDO, Marcela (1999), "Reformas educativas en América Latina. Balance de una década", PREAL, Documento 5, en: http://www.opech.cl/bibliografico/calidad_equidad/Reformas_educativas_balace_de_decada_PREAL.pdf (consulta: 14 de septiembre de 2014).

- GIMENO, José (2003), *Educación basada en competencias. ¿Qué hay de nuevo?*, Madrid, Morata.
- GIMENO, José y Ángel Pérez (2005), *Comprender y transformar la enseñanza*, Madrid, Morata.
- GORODOKIN, Ida (2005), "La formación docente y su relación con la epistemología", *Revista Iberoamericana de Educación*, núm. 35, pp. 1-9.
- GROSSMAN, Linda (1990), *The Making of a Teacher: Teacher knowledge and teacher education*, Nueva York, Teachers College Press.
- HUBER, Gunter (2002), "El análisis de datos cualitativos como proceso de clasificación", *Revista de Educación*, núm. 4, pp. 141-156.
- IMBERNÓN, Francisco (2000), "Un nuevo profesorado para una nueva universidad. ¿Conciencia o presión?", *Red Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, núm. 28, pp. 37-46.
- JIMÉNEZ, Yasmín, Josefina Hernández y Marko González (2014), "Educación superior y competencias profesionales. ¿Qué debe saber el docente?", *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, núm. 1, en: <http://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/50> (consulta: 29 de octubre de 2014).
- JIMÉNEZ, Yasmín, Josefina Hernández y David Ortega (2014), "¿Forman los cursos de formación docente?", *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*, núm. 19, pp. 2-27, en: <http://revistas.uv.mx/index.php/cpue/article/view/964/1773> (consulta: 15 de octubre de 2014).
- KARAMAN, Ayhan (2012), "The Place of Pedagogical Content Knowledge in Teacher Education", *Atlas Journal of Science Education*, vol. 2, núm. 1, pp. 56-60.
- KENNEDY, Mary (1999), *The Role of Preservice Teacher Education. Handbook of teaching and policy*, San Francisco, Jossey Bass.
- MARCHESI, Álvaro (2009), "Metas educativas 2021: la educación que queremos para la generación de los bicentenarios", *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, vol. 4, núm. 12, pp. 87-156.
- OCDE (2015), "Políticas prioritarias para fomentar las habilidades y conocimientos de los mexicanos para la productividad y la innovación", serie Mejores Políticas, México/París, en: <http://www.oecd.org/mexico/mexico-politicas-prioritarias-para-fomentar-las-habilidades-y-conocimientos-de-los-Mexicanos.pdf> (consulta: 10 de diciembre de 2015).
- OLESON, Amanda (2012), "Teaching the Way They Were Taught? Revisiting the sources of teaching knowledge and the role of prior experience in shaping faculty teaching practices", Wisconsin Center for Education Research, working paper, núm. 2012-09, en: http://www.wcer.wisc.edu/publications/workingpapers/Working_Paper_No_2012_09.pdf (consulta: 29 de agosto de 2014).
- PARAFÁN, Andrés (2004), *La epistemología del profesor sobre su propio conocimiento profesional*, Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional.
- PERRENOUD, Pierre (2004), *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*, Barcelona, Graó.
- PORLÁN, Rafael y Ana Rivero (1998), *El conocimiento de los profesores. Una propuesta formativa en el área de ciencias*, Sevilla, Díada.
- PORLÁN, Rafael, Ana Rivero y Martín del Pozo (1997), "Conocimiento profesional y epistemología de los profesores I: Teoría, métodos e instrumentos", *Enseñanza de las Ciencias*, vol. 15, núm. 2, pp. 155-173.
- POZO, Ignacio (1999), "Más allá del cambio conceptual. El aprendizaje de la ciencia como cambio representacional", *Revista Enseñanza de las Ciencias*, vol. 17, núm. 3, pp. 513-520.
- POZO, Ignacio (2006), "Las concepciones de los profesores de educación primaria sobre la enseñanza y el aprendizaje", en Ignacio Pozo, Nora Scheur, María Pérez, Elena Martín, Mar Mateos y Monserrat de la Cruz (eds.), *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje*, Barcelona, Graó, pp. 171-188.
- POZO, Ignacio (2008), "El cambio de las concepciones docentes como factor de la revolución educativa", *Revista Q. Educación, Comunicación y Tecnología*, vol. 3, núm. 5, pp. 1-27, en: <http://revistaq.upb.edu.co/ediciones/ver/7> (consulta: 13 de septiembre de 2014).
- RAMA, Claudio (2006), *La tercera reforma de la educación superior en América Latina*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- RUIZ, Magalys (2009), *Cómo evaluar el dominio de las competencias*, México, Trillas.
- SCHULMAN, Linda (1987), "Knowledge and Teaching: Foundations of the new reform", *Harvard Educational Review*, vol. 1, núm. 57, pp. 1-22.
- SHOMMER, Marlene (1990), "Effects of Beliefs about the Nature of Knowledge on Comprehension", *Journal of Educational Psychology*, vol. 82, núm. 3, pp. 498-504.
- TALAVERA, Pedro y Marianela Armijo (2007), "Instituciones y desarrollo: reformas de segunda generación en América Latina", *Apuntes del CENES*, vol. XXVII, núm. 44, en: <http://aplica.uptc.edu.co/Publicaciones/ApuntesCenes/Documentos/Vol44-4.pdf> (consulta: 29 de agosto de 2014).
- TAMAYO, Mario (2003), *El proceso de investigación científica*, México, Limusa-Noriega Editores.
- TEJADA, José (1999), *El formador ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: nuevos roles y competencias profesionales*, México, UNAM-Comunicación y Pedagogía.
- TOBÓN, Sergio (2005), *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*, Bogotá, ECOE ediciones.
- TOBÓN, Sergio (2006), *Competencias, calidad y educación superior*, Bogotá, Magisterio.

- UNESCO (1998), "La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción", en: http://www.education.unesco.org/educprog/wche/declaration_spa.htm (consulta: 2 abril de 2011).
- UNESCO (2007), "Educación de calidad para todos, un asunto de derechos humanos", documento de discusión sobre políticas educativas, Buenos Aires, OEI, en: http://www.oei.es/quipu/prelac_espanol.pdf (consulta: 2 abril de 2011).
- UNESCO (2009), "Conferencia mundial sobre la educación superior: la nueva dinámica de la educación superior para el cambio social y el desarrollo", París, en: http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf (consulta: 10 de diciembre de 2015).
- YIN, Robert (1984), *Case Study Research. Design and methods*, Beverly Hills, Sage Publications.
- ZABALA, Antoni y Laia Arnau (2007), *El aprendizaje y la enseñanza por competencias*, Barcelona, Graó, Colección 11 ideas clave para educar.
- ZABALZA, Miguel (2009), "Ser profesor universitario hoy", *La cuestión universitaria*, núm. 5, pp. 69-81.
- ZORRILLA, Margarita (2001), "La reforma educativa: la tensión entre su diseño y su instrumentación", *Revista Electrónica Sinéctica*, núm. 18, pp. 11-23.