

EVALUACIÓN EN EL MARCO DE LAS COMPETENCIAS UNA MIRADA DESDE LOS DOCENTES DEL COBACH 145

Luis Alejandro Jonapá Chacón, Alma Rosa Pérez Trujillo

Resumen

Considerando que el currículo mexicano en sus diferentes niveles educativos ha sido atravesado por distintas reformas, es necesario centrar la atención en los procesos que viven los actores de los mismos, por ello en nuestra propuesta nos interesa mostrar la mirada de los profesores quienes intervienen en el proceso de evaluación de las competencias matemáticas de sus estudiantes. En esta ponencia se muestra un avance la investigación titulada “Evaluación en el marco de las competencias: El caso los profesores de matemáticas del COBACH 145”. De manera general se presenta la revisión sobre la Reforma Integral para la Educación Media Superior y de forma particular cómo el Colegio de Bachilleres de Chiapas atiende las demandas que implican la puesta en marcha de la misma, establecemos la postura teórica epistemológica, así como el método y herramientas desde la cual estamos llevando a cabo la investigación.

Palabras claves: Competencias Matemáticas, Evaluación, Fenomenología, Estudio de caso.

Introducción

En el ciclo escolar 2009-2010 se puso en marcha la Reforma Integral para la Educación Media Superior que establece el enfoque educativo por competencias, a través del establecimiento del Marco Curricular Común. Lo anterior hace necesario un cambio en las prácticas de evaluación en el aula, mismo que conlleva a un proceso de adaptación del docente a su nuevo rol en el juego.

Uno de los ejes principales de la Reforma Integral es la definición de un Marco Curricular Común, que compartirán todas las instituciones de bachillerato, basado en desempeños terminales, el enfoque educativo basado en el desarrollo de competencias, la flexibilidad y los componentes comunes del currículum (Dirección General del Bachillerato, 2013, p. 4).

El subsistema educativo del Colegio de Bachilleres de Chiapas (COBACH) hizo lo propio para atender esta nueva demanda educativa poniendo a disposición una Guía de Inducción para el trabajo docente en el año 2012, así como ofertar becas para la actualización docente en este rubro a través del programa PROFORDEMS (Programa de Formación Docente de Educación Media Superior) con el fin de impulsar a sus trabajadores docentes en este proceso de adaptación al nuevo enfoque educativo.

En cuanto a la formación de los estudiantes, el modelo educativo que ofrece el COBACH, consiste en un bachillerato general y propedéutico en el marco de la adopción del Marco Curricular Común (MCC); con las directrices que norman los programas de

estudio, el modelo de calidad educativa y de evaluación integral que son los principios básicos de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), expresados por la Dirección General del Bachillerato (DGB), para potencializar experiencias, valores ciudadanos y la adquisición de conocimientos para la vida (Dirección Académica del COBACH, 2012).

En la guía de inducción para el docente del Colegio de Bachilleres de Chiapas se observan los cuatro pilares para el desarrollo de competencias para la vida:

1. Aprender a conocer
2. Aprender a hacer
3. Aprender a vivir juntos
4. Aprender a ser

Se tiene además una definición clara sobre el concepto de competencia:

Una competencia se define como una capacidad adaptativa, cognitivo conductual específica que se despliega para atender a la demanda que se produce en un entorno determinado en un contexto sociohistórico y cultural (Dirección Académica del COBACH, 2012, p. 15).

Es por tanto una capacidad cognitiva, de pensamiento, conocimiento y emoción, conductual que tiene que ver con las actitudes y que responde a las demandas del entorno, todo esto se traduce en un desempeño que es observable y que tiene un fin dirigido por el sujeto. Se especifican además, las competencias que deben tener los docentes; así el docente al trabajar por competencias debe utilizar los conocimientos en desempeños concretos de la vida, logrando que el estudiante se apropie de nuevos conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes. En consecuencia, es la calidad de la mediación docente la que impulsará el desarrollo de las competencias en los estudiantes. El Marco Curricular Común tiene como base las competencias genéricas, disciplinares y profesionales.

Con relación al Modelo Educativo, se sostiene que lo central es el aprendizaje del alumno, éste se circunscribe en el paradigma “constructivista” el cual, de forma general, plantea que el alumno “realiza un acto de conocimiento o de aprendizaje; no copia la realidad circundante, sino que construye una serie de representaciones o interpretaciones sobre la misma” (Dirección Académica del COBACH, 2012, p. 18)

La DGB, por su parte, actualizó los programas de estudio incluyendo en ellos el nuevo enfoque por competencias, mediante una introducción general al nuevo enfoque por competencias, el establecimiento de los bloques que conforman cada asignatura, así como la descripción de cada bloque puntualizando, entre otros rubros, Actividades de enseñanza, Actividades de aprendizaje, así como la mención, únicamente, de los instrumentos sugeridos para la evaluación.

A continuación se realiza una revisión de uno de los programas de estudio para el área de matemáticas elaborada por la DGB.MATEMÁTICAS II. El análisis elaborado incluye la estructura del primer bloque para identificar la forma de trabajo que se propone (ver Tabla 1).

Campo Disciplinar de Matemáticas	Conforme al MCC tiene como propósito contribuir al desarrollo de la creatividad, el pensamiento lógico y crítico entre los estudiantes, mediante procesos de razonamiento, argumentación y construcción de ideas que conlleven el despliegue de distintos conocimientos, habilidades, actitudes y valores, en la resolución de problemas matemáticos que en sus aplicaciones trasciendan el ámbito escolar. Para seguir lo anterior se establecieron las competencias disciplinares básicas del campo de las matemáticas, mismas que han servido de guía para la actualización del presente programa.
Distribución de bloques	Esta asignatura está conformada por 10 bloques, en los que se tocan temas desde ángulos, triángulos, polígonos, la circunferencia, razones trigonométricas hasta probabilidad y estadística elemental.
Bloque I:	Utilizas ángulos, triángulos y relaciones métricas.
Tiempo asignado:	8 horas
Desempeños del estudiante al concluir el bloque	<p>Identifica diferentes tipos de ángulos y triángulos.</p> <p>Utiliza las propiedades y características de los diferentes tipos de ángulos y triángulos, a partir de situaciones que identifica en su comunidad.</p> <p>Resuelve ejercicios y/o problemas de su entorno mediante la aplicación de las propiedades de la suma de ángulos de un triángulo.</p>
Objetos de aprendizaje	<p>Ángulos</p> <p>Por su abertura</p> <p>Por la posición entre dos rectas paralelas y una secante (transversal)</p> <p>Por la suma de sus medidas</p> <p>Triángulos</p>
Competencias a desarrollar	<p>Expresa ideas y conceptos matemáticos mediante las representaciones geométricas de los diferentes tipos de ángulos y triángulos en situaciones reales de su comunidad.</p> <p>Reflexiona sobre el procedimiento para trazar ángulos, triángulos, rectas y puntos notables con regla y compás.</p> <p>Utiliza el software disponible en las tecnologías de la información y comunicación para trazar los diferentes tipos de ángulos, triángulos, rectas y puntos notables de un triángulo.</p> <p>Interpreta y resuelve problemas teóricos y del entorno mediante símbolos propios de ángulos y triángulos.</p>

	<p>Valora el trabajo en equipo como una alternativa para mejorar sus habilidades operacionales en la resolución de problemas de ángulos y triángulos en situaciones propias de su entorno.</p>
Actividades de enseñanza	<p>Presentar al alumnado en multimedia o en fotocopias imágenes donde predominen ángulos y triángulos para realizar su clasificación.</p> <p>Solicitar al alumnado un collage en donde se muestren los diferentes ángulos y triángulos y exponerlo a los demás integrantes del grupo.</p> <p>Ejemplificar al alumnado la solución de ejercicios de las propiedades de ángulos y triángulos.</p> <p>En diapositiva muestra los diferentes ángulos que se forman entre rectas paralelas cortadas por una secante.</p> <p>Solicitar al alumnado que resuelvan ejercicios y problemas usando las propiedades de ángulos y triángulos en clase y extra-clase. Los problemas planteados deben estar relacionados con situaciones que se identifican en su comunidad.</p> <p>Solicitar al alumnado en bina investigar las características de las rectas y puntos notables del triángulo.</p> <p>Mostrar a los y las estudiantes el trazo de las rectas y puntos notables del triángulo mediante regla y compás o mediante el software para matemáticas.</p>
Actividades de aprendizaje	<p>Investigar en equipos mixtos de cuatro integrantes las características de los diferentes ángulos y triángulos.</p> <p>En equipos mixtos hacer un collage en donde se muestren los diferentes ángulos y triángulos y exponerlo a los demás integrantes del grupo.</p> <p>Usar software para realizar las construcciones geométricas como el Cabrí y/o Geogebra (que es de uso libre en la red)</p> <p>Obtener ángulos en rectas paralelas cortadas por una secante, a partir de al menos un ángulo conocido.</p> <p>Resolver ejercicios y problemas usando las propiedades de ángulos y triángulos tanto en clase y extra-clase.</p> <p>Presentar las características de las rectas y puntos notables del triángulo en una tabla.</p> <p>De forma individual traza con regla y compás o con el software para matemáticas las rectas notables del triángulo y localiza puntos notables.</p>
Instrumentos de evaluación	<p>Portafolios de evidencias</p> <p>Lista de cotejo para evaluar la elaboración del collage</p> <p>Lista de cotejo para evaluar el reporte escrito</p>

	Lista de cotejo para evaluar cómo resolvieron los ejercicios Rúbrica para evaluar los niveles de desempeño que adquirió el alumno o la alumna al resolver los problemas.
--	---

Tabla 1. Estructura del primer bloque Matemáticas I. Fuente: Elaboración propia con base en el programa de estudios de Matemáticas II emitido por la DGB en el año 2013.

Considerando todo lo expuesto, surge la siguiente interrogante general: ¿Cómo viven el proceso de evaluación en el aula bajo el enfoque educativo por competencias los docentes de la academia de matemáticas del Plantel 145 del Colegio de Bachilleres de Chiapas?

La dificultad que ha tenido la adopción del enfoque por competencias en la educación media superior, se hace evidente al momento de trabajar un tema de una clase de Matemáticas y al mismo tiempo desarrollar o fortalecer las competencias en el alumno mediante una actividad, así como también al momento de evaluar el aprendizaje y logro de las competencias. Si bien es cierto, existen documentos que establecen las nuevas formas de trabajo, pero al parecer no son suficientes para permitir un trabajo eficiente del cuerpo académico, de manera particular, la academia de Matemáticas de este plantel en específico. De tal suerte que nos obliga a preguntarnos lo siguiente: ¿Cómo viven el proceso de evaluación en el aula bajo el enfoque educativo por competencias los docentes de la academia de matemáticas del Plantel 145?

Al hablar de evaluación en el aula, suponemos que:

- Las competencias se evalúan a través de los instrumentos propuestos por los planes de cada asignatura.
- Los profesores conocen y usan la normatividad institucional para llevar a cabo la evaluación en el enfoque por competencias.

Considerando lo ya expuesto, nos preguntamos además, ¿Qué criterios adoptan más los docentes del COBACH 145 para evaluar las competencias matemáticas?, ¿Qué instrumentos de evaluación les han resultado más benéficos o eficientes tanto para el docente como para los alumnos? y ¿Cuál es la forma de trabajo en cuanto a la evaluación que ha resultado mejor en una clase de matemáticas o en la academia de matemáticas?

Si lo que está establecido en los documentos oficiales acerca de la forma de trabajo del profesor, realmente permite un trabajo adecuado del éste, entonces se podría afirmar que el enfoque por competencias se ha adoptado al 100%, sin embargo, el proceso de adaptación aún se está viviendo. Si realmente se ofrecen los mecanismos adecuados para la labor del docente o si realmente hay claridad en el trabajo bajo el enfoque por competencias, entonces en el caso de los docentes de matemáticas del plantel 145, podríamos encontrar que el enfoque por competencias no les representa dificultades, sobre todo al momento de evaluar. Es importante señalar, que los profesores de la academia de matemáticas pertenecen a un plantel que obtuvo en el año 2013, la Certificación Nivel III que otorga el Sistema Nacional de Bachillerato a las instituciones de educación media superior por su trabajo acorde a lo establecido en la RIEMS. Esta característica nos parece relevante, de ahí que nos interese analizar las vivencias de los docentes inmersos en dicho contexto.

El objeto de estudio en esta investigación son los significados que construyen los docentes de la academia de Matemáticas del Plantel 145 Tuxtla Sur del COBACH, sobre el proceso

de evaluación en el enfoque por competencias, para ello hemos de analizar e interpretar los significados y estrategias que los docentes utilizan para atender las exigencias que los planes de estudio bajo el enfoque por competencias proponen. Lo que se desea a analizar son las estrategias que, los docentes que forman parte de dicha academia, llevan a cabo para atender los requisitos que los planes de estudio, diseñados por DGB, establecen.

De las preguntas de investigación se desprende el siguiente objetivo general: Analizar y comprender los significados que construyen los profesores de la academia de matemáticas del COBACH 145, sobre el proceso de evaluación de sus estudiantes en el marco de las competencias.

Para alcanzar dicho objetivo planteamos los siguientes objetivos particulares.

- Analizar cómo se viven y qué significados construyen los profesores de matemáticas del COBACH 145 los procesos de evaluación bajo el enfoque por competencias.
- Identificar a la luz de la experiencia de los profesores, los instrumentos de evaluación que han resultado más benéficos o eficientes, tanto para el docente como para los alumnos.
- Analizar los factores que llevan a los docentes al establecimiento de los criterios de evaluación.

Marco teórico

Una de las teorías que sustenta esta investigación es el enfoque por competencias, puesto que es el contexto actual en el que actúa el sistema educativo en México. Actualmente se forma a los alumnos no solo mediante la transferencia de conocimientos "inertes" o "suelos", mediante la memorización, sino que se busca ponerlos en juego a través de actividades que generen un aprendizaje significativo.

El uso del término competencia ha penetrado fuertemente en el discurso de la educación matemática, pero sobre todo en el ámbito del desarrollo curricular de la práctica de la enseñanza y de la evaluación. Una competencia es " la capacidad de afrontar un problema complejo o de resolver una actividad compleja" (D'Amore, Díaz Godino, & Fandiño Pinilla, 2008, p. 28)

La competencia es un concepto complejo y dinámico:

- Complejo: se trata del conjunto de dos componentes:
 - Uso (exógeno),
 - Dominio (endógeno);
- Dinámico: El uso y el dominio no son las únicas expresiones de la competencia; la competencia como objeto engloba en sí misma, no solo los conocimientos que se requieren, sino también factores meta-cognitivos: la aceptación del estímulo para usarlos, el deseo de hacerlo, el deseo de completar los conocimientos que se revelan a la prueba de los hechos, insuficientes y por tanto el deseo mismo de aumentar la propia competencia (D'Amore, Díaz Godino, & Fandiño Pinilla, 2008, p. 11).

En el acuerdo secretarial 444 se establecen los siguientes tipos de competencias para el

estudiante de bachillerato, como se observa en la tabla 2:

Competencias		Objetivos
Genéricas		Comunes a todos los egresados de la EMS. Son competencias clave, por su importancia y aplicaciones diversas a lo largo de la vida; transversales, por ser relevantes a todas las disciplinas y espacios curriculares de la EMS, y transferibles, por reforzar la capacidad de los estudiantes de adquirir otras competencias.
Disciplinares	Básicas	Comunes a todos los egresados de la EMS. Representan la base común de la formación disciplinar en el marco del SNB.
	Extendidas	No serán compartidas por todos los egresados de la EMS. Dan especificidad al modelo educativo de los distintos subsistemas de la EMS. Son de mayor profundidad o amplitud que las competencias disciplinares básicas.
Profesionales	Básicas	Proporcionan a los jóvenes formación elemental para el trabajo.
	Extendidas	Preparan a los jóvenes con una calificación de nivel técnico para incorporarse al ejercicio profesional.

Tabla 2. Competencias para los estudiantes. Fuente: Secretaría de Educación Pública, 2009.

Esta investigación se está desarrollando además, desde el paradigma interpretativo, “el supuesto básico de este paradigma es la necesidad de comprensión del sentido de la acción social en el contexto del mundo de la vida y desde la perspectiva de los participantes” (Duhalde, 1999, citado en Pérez, 2012, p. 6). Se considera que este paradigma dirige su atención a aquellos aspectos de la realidad, los cuales no son medibles o susceptibles de ser cuantificados (p. e. creencias, intenciones, motivaciones, interpretaciones, significados para los actores sociales), es decir, comprende, interpreta y evalúa la realidad, no la mide; en este paradigma la realidad se considera dinámica, múltiple y holística.

De acuerdo a Pérez (2013) otra característica del paradigma interpretativo es que se parte de una interacción entre el sujeto que conoce y el objeto de conocimiento. Es así que el paradigma interpretativo se centra en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social. En la investigación retomamos también a la fenomenología, ya que pone énfasis en el retorno a la intuición reflexiva para describir y clarificar la experiencia vivida y constituida en la conciencia. La investigación fenomenológica tiene como características, la primacía que otorga a la experiencia subjetiva inmediata como base del conocimiento, el estudio de los fenómenos desde la perspectiva de los sujetos, teniendo en cuenta su marco de referencia y el interés por conocer cómo las personas experimentan e interpretan el mundo social que construyen en interacción. Desde el punto de vista fenomenológico, investigar es siempre cuestionar el modo en que experimentamos el mundo, querer conocer el mundo en el que vivimos. De acuerdo a Van Manen (2003) la fenomenología nos ofrece la posibilidad de percepciones plausibles que nos ponen en contacto más directo con el

mundo.

Para Husserl y Merleau-Ponty (1982, 1962 citados en Van Manen, 2003, p. 28) la fenomenología pregunta por la naturaleza misma de un fenómeno, por aquello que hace que algo sea lo que «es», y sin lo cual no podría ser lo que «es». Es decir, la fenomenología puede definirse como el intento sistemático de descubrir y describir las estructuras, las estructuras de significado interno, de la experiencia vivida, de ahí que se considere como rememorativa. Es el carácter reflexivo de la fenomenología es lo que nos lleva a considerarla en esta investigación como parte de la metodología.

De acuerdo a Álvarez-Gayou (2003) la fenomenología descansa en cuatro conceptos clave:

1. La temporalidad, que se refiere al tiempo vivido
2. La espacialidad, alude al espacio vivido
3. La corporalidad, se ocupa del cuerpo vivido
4. La relacionalidad o la comunalidad, corresponde a la relación humana vivida

Desde la fenomenología se considera que las percepciones de la persona evidencian para ella la existencia del mundo, no como lo piensa, sino como lo vive, de esta manera, el mundo vivido y la experiencia vivida, son considerados cruciales desde este enfoque, a lo anterior hay que añadir que los comportamientos humanos se contextualizan por las relaciones con los objetos, con las personas, con los sucesos y con las situaciones. Es así que, en la investigación se busca comprender desde la fenomenología las transformaciones en el proceso de implementación de la evaluación de las competencias matemáticas de los docentes del COBACH 145.

Método

El método a utilizar será el estudio de casos en su modalidad de estudio intrínseco propuesto por Stake (1999), ya que es el caso mismo del COBACH 145 el que tiene la importancia en sí. Las técnicas de investigación son de corte cualitativo, utilizadas desde una perspectiva fenomenológica, desde la que se busca comprender la conducta humana en el marco de interpretación de quien actúa, de tal forma que el investigador está próximo a los datos asumiendo una perspectiva desde “dentro”.

Hay que recordar que partimos de un marco fenomenológico, el cual se caracteriza por centrarse en la experiencia personal y exige una comprensión del significado que la experiencia vivida tiene para el sujeto, buscan además, la esencia, la estructura del significado de la experiencia, además está interesada en descubrir lo que subyace a las formas a través de las cuales convencionalmente las personas describen su experiencia desde las estructuras que la conforman, de ahí que consideramos que al llevar a cabo entrevistas a profundidad y obtener información de quienes han experimentado el fenómeno en cuestión, nos permitirá hacer una interpretación adecuada de las experiencias situadas de los sujetos entrevistados. A fin de enriquecer la interpretación y complementar la información obtenida en las entrevistas, realizamos observaciones directas, las cuales consistieron en visitar a los sujetos de estudio en sus contextos de trabajo y en el momento de estar llevando a cabo sus quehaceres cotidianos como docentes, además de la elaboración de un análisis documental y grupo focal con los profesores de la academia de matemáticas del COBACH 145.

Reflexiones

Con lo expuesto en los antecedentes, resulta interesante indagar acerca de las facilidades u obstáculos que dichos documentos propuestos en la RIEMS representan para el desempeño docente en cuanto a la evaluación de las competencias matemáticas construidas por sus estudiantes, así como el uso de los instrumentos que se sugieren en cada plan de estudio ofrecido por la DGB y de los instrumentos que ellos mismos diseñan e implementan.

Pensamos que esta investigación adquiere relevancia, toda vez que son los propios actores (profesores de matemáticas del COBACH 145) quienes a través de las técnicas de investigación mencionadas nos dotaran de la información necesaria para poder elaborar la interpretación sobre los significados que construyen en el proceso de evaluación en el enfoque de las competencias.

Referencias bibliográficas

- Álvarez-Gayou, J. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa*. D.F., México: Paidós Educador.
- D'Amore, B., Díaz Godino, J., & Fandiño Pinilla, M. I. (2008). *Competencias y matemáticas*. Bogotá, Colombia: Didácticas Magisterio.
- Dirección Académica del COBACH. (2012). *Guía de inducción para el personal docente*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.
- Dirección General del Bachillerato. (2013). *Matemáticas II - Programa de estudio*. D.F, México.
- Pérez, A. (2012). *Estudio regional sobre tecnología educativa y competencias docentes para la Didáctica de las Matemáticas*. Tesis de Doctorado no publicada, Universidad Autónoma de Chiapas. México.
- Pérez, A. (2013). Tecnología educativa y competencias docentes para la Didáctica de las Matemáticas. Un Estudio Regional. *Devenir revista chiapaneca de investigación educativa*, V 207-216.
- Secretaría de Educación Pública. (2009). *Acuerdo número 444*. México, D.F.: Diario Oficial.
- Stake, R. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Madrid, España: Morata.
- Van Manen, M. (2003). *Investigación educativa y experiencia vivida: ciencia humana para una pedagogía de la acción y la sensibilidad*. España: Idea Books S. A.

Autores

Luis Alejandro Jonapá Chacón; UNACH. México; alexjonapa145@gmail.com
Alma Rosa Pérez Trujillo; UNACH. México; almarpt@hotmail.com

