



EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS EN DOCENTES DE QUÍMICA DEL CBBC.

Alma García Delgado
garcia.alma@uabc.edu.mx

Lilia Martínez Lobatos
liliam@uabc.edu.mx

Resumen

Este trabajo corresponde a un reporte parcial de investigación, sobre el enfoque de competencias en el bachillerato con motivo de la Reforma Integral en Educación Media Superior (RIEMS), se encuestó a 68 docentes del área de química en 27 planteles del Colegio de Bachilleres del Estado de Baja California. Tuvo como objetivo el identificar las estrategias o actividades que según la apreciación de los docentes de química, resultan más apropiadas para desarrollar y evaluar las competencias en el campo de las ciencias experimentales. Las competencias en educación continúan representando un problema para el profesorado, debido a los diferentes enfoques que las definen. Los resultados indican que la participación de los alumnos en el aula representa una mejor evidencia que el examen escrito para la evaluación de competencias, destacando la importancia del comportamiento de los estudiantes y su actitud hacia el aprendizaje.

Palabras clave: Competencias, evaluación, docentes, bachillerato, educación.

Planteamiento del problema

El enfoque de competencias en el bachillerato ha sufrido constantes modificaciones y ajustes desde su implementación en el 2009, tanto en la estructura de los programas, como en las actividades e instrumentos propuestos por la Dirección General de Bachillerato (DGB), para el desarrollo y evaluación de las competencias. Los docentes de química han enfrentado la necesidad de comprender qué son las competencias, cuáles son los propósitos del enfoque y cómo instrumentar una didáctica adecuada para las ciencias experimentales.



Ante esta situación surge la necesidad de realizar una investigación para resolver varias interrogantes, entre ellas: ¿Qué estrategias o actividades son más apropiadas para desarrollar y evaluar las competencias en el campo de las ciencias experimentales?

Justificación

Desde la implementación de la RIEMS con enfoque de competencias en el plan de estudios 2009 del Colegio de Bachilleres del Estado de Baja California (CBBC), los docentes han tomado cursos, diplomados o la especialidad en competencias, sin embargo hasta la fecha, tanto el trabajo realizado, como los resultados obtenidos por los docentes en el aula, muestran divergencia con respecto al nivel de logro alcanzado por los estudiantes, aun tratándose de la misma asignatura.

Por tal motivo resulta conveniente explorar la opinión del docente, porque es él quien tiene la responsabilidad final de poner en práctica la reforma educativa con el enfoque de competencias, además de conocer de primera mano las experiencias y resultados obtenidos hasta el momento.

Parte de esta investigación tiene como propósito identificar las actividades que resultan más favorables para el desarrollo y la evaluación de competencias, además de evidenciar el enfoque que aplican los docentes en el aula. Con los resultados de la investigación se puede retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje, reorientar la formación de los docentes, así como proponer alternativas de mejora para desarrollar y evaluar las competencias.

Fundamentación teórica

Con respecto a la educación en competencias, se describen diferentes escuelas de pensamiento que indican la función del docente y orientan su trabajo didáctico, como por ejemplo el enfoque laboral y el modelo conductual orientados hacia los productos, o el que reconoce a la competencia como un desarrollo o un proceso que se efectúa desde el socio-constructivismo y el pensamiento pedagógico-didáctico; sin embargo los diferentes enfoques no nos explican cómo enseñarlos o ponerlos en práctica.



Con el desarrollo de las competencias, la reforma en la educación media superior pretende eliminar el enciclopedismo en la práctica escolar, dándole otro significado a la educación, orientándola hacia la resolución de problemas que sean conocidos o cercanos al entorno de los estudiantes. En este contexto, el campo de la didáctica se enfrenta a la necesidad de articular el mundo real con lo que aprende el estudiante y hacer coincidir la propuesta curricular con los intereses de los alumnos, situación que en ocasiones resulta compleja cuando se requiere el abordaje de contenidos abstractos o poco atractivos a los jóvenes, como es el caso de la química.

Si lo que se procura enseñar no es solamente el conocimiento o la habilidad para realizar una tarea, sino la capacidad para comprender, interpretar situaciones reales en diferentes contextos, movilizar conocimientos, actitudes y valores para encontrar respuestas o soluciones de forma eficaz, es decir, para desarrollar competencias, Moreno Olivos (2009) menciona que se deben implementar en los espacios formativos estrategias como: la enseñanza para la comprensión, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje por proyectos, el estudio de casos, la enseñanza situada, el aprendizaje cooperativo y el colaborativo (Moreno Olivos, 2009). El conflicto se presenta cuando las estrategias mencionadas se ponen en práctica con grupos numerosos, en espacios reducidos y con límites de tiempo calculados para estudiantes promedio.

Por su parte, Perrenoud (2012) expresa que una enseñanza para la vida implica utilizar estrategias y métodos didácticos variados y complementarios, como las simulaciones, el análisis de casos, la resolución de problemas, asambleas, proyectos, investigación del medio, y algunos momentos expositivos acordes a las competencias a desarrollar y las características de los que aprenden (Perrenoud P. , 2012), siempre y cuando se cuente con el interés y disposición del estudiante hacia el aprendizaje. Algunas de las actividades docentes incluidas en las planeaciones didácticas del área de química en el CBBC son las que se muestran en la Tabla 1.



Tabla 1. Actividades de enseñanza utilizadas para desarrollar competencias y lograr los desempeños del estudiante.

<i>Exponer</i>	<i>Aclarar dudas</i>	<i>Preguntar</i>
<i>Explicar</i>	<i>Corregir errores</i>	<i>Contestar preguntas</i>
<i>Problematizar</i>	<i>Usar las TIC</i>	<i>Dejar tarea</i>
<i>Asesorar extra-clase</i>	<i>Organizar actividades</i>	<i>Propiciar discusiones</i>
<i>Hacer dinámicas</i>	<i>Resolver dudas</i>	<i>Solicitar lluvia de ideas</i>
<i>Ejemplificar</i>	<i>Hacer concursos</i>	<i>Calificar trabajos</i>
<i>Demostrar</i>	<i>Usar analogías</i>	<i>Revisar trabajos</i>
<i>Evaluar constantemente</i>	<i>Seguir el módulo</i>	<i>Dictar</i>

Fuente: Planeaciones didácticas de los cursos de química en el CBBC, Periodo 2011-1

¿Cuál sería entonces la mejor estrategia de trabajo del docente para la educación de las competencias? Ángel Díaz Barriga (2011) menciona que la tarea particular del docente consiste en llevar al estudiante a que se formule interrogantes y que haga suya la problemática del tema a aprender, para que asuma el reto y realice el esfuerzo que demande el aprendizaje. También plantea la posibilidad de trabajar con el modelo de proyectos, el aprendizaje de casos o el aprendizaje por problemas, reiterando que la clave está en el dominio del docente sobre el saber científico, pero también en su capacidad para construir problemas relacionados con situaciones reales (Díaz-Barriga, 2011), que logren despertar el interés y compromiso por aprender.

Con respecto a la evaluación de competencias, el docente enfrenta el problema de que una competencia no puede observarse directamente, ya que en palabras de Perrenoud, “la competencia es la promesa de un desempeño”, pero éste a su vez depende de las condiciones en que se lleve a cabo la acción, y sabemos que las condiciones pueden resultar favorables o desfavorables al desempeño; por tal motivo, la evaluación de una competencia no puede basarse en una sola prestación o demostración, sino en cierto número de prestaciones comparables para juzgar el nivel de competencia logrado (Perrenoud P. , 2012).



El proceso de evaluación basado en competencias debe entonces ser continuo, sistemático y estar basado en evidencias, además de tomar en cuenta no solo los resultados del aprendizaje, sino el proceso de desarrollo de las competencias, ofreciendo retroalimentación tanto cuantitativa como cualitativa a quienes lo llevan a cabo. Cabe aclarar que mientras los resultados de aprendizaje indican lo que el estudiante debe conocer, comprender o ser capaz de demostrar al concluir el aprendizaje, las competencias las adquiere o desarrolla el estudiante a lo largo del proceso de aprendizaje. En Ruiz Iglesias (2008) se describe a la evaluación como el instrumento que informa sobre el nivel de adquisición y dominio de las competencias, a la vez que orienta sobre las acciones necesarias para superar las deficiencias encontradas.

Considerando que la evaluación de competencias puede tener diversos fines y propósitos, o describirse desde diferentes enfoques, su definición en forma integradora hace referencia a un proceso que nos permite verificar y valorar la capacidad que demuestra con evidencias una persona en un desempeño previamente establecido y que puede estar normalizado como en el caso de las competencias profesionales.

La evaluación puede consistir en pruebas, exámenes prácticos, observaciones, evidencias de desempeño o de producto, ya que su propósito es determinar el nivel de logro alcanzado por la persona, además de identificar los aspectos que requieren más desarrollo para lograr el nivel de competencia establecido.

Para la evaluación de competencias entendidas como resultado de la combinación de conocimientos y destrezas, Arturo de la Orden (2011) presenta a la Evaluación Auténtica (Performance Assessment o evaluación de realizaciones) como adecuada para medir en el estudiante las destrezas para resolver problemas, razonar y aplicar el conocimiento en la solución de situaciones del mundo real.

Sin embargo, la estrategia evaluativa que se ponga en práctica en el sistema educativo, así como los resultados a obtener, dependerán en gran medida de la idea que tenga el docente sobre lo que son las competencias y de lo que se pretende lograr con el enfoque de competencias, así como también de las condiciones en que se realice la práctica educativa.



Algunas de las evidencias e instrumentos utilizados por los docentes del CBBC para evaluar el nivel de logro alcanzado por los alumnos se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Evidencias e instrumentos utilizados para evaluar los desempeños del estudiante.

<i>Reporte de práctica</i>	<i>Exposición</i>	<i>Trabajos</i>
<i>Desempeño</i>	<i>Participación</i>	<i>Reporte de investigación</i>
<i>Comportamiento</i>	<i>Actitud</i>	<i>Examen</i>
Rúbrica	Escala de valor	Lista de cotejo

Fuente: Planeaciones didácticas de los cursos de química en el CBBC, Periodo 2011-1

Otros factores importantes que afectan los resultados y deben considerarse para la selección de evidencias e instrumentos son: la cantidad de estudiantes en cada grupo que atiende el docente, el tipo de asignatura y contenidos de aprendizaje, los espacios y recursos materiales de que dispone, así como el tiempo asignado para desarrollar las competencias, entre otros.

Objetivos

El objetivo de este reporte parcial de la investigación es: identificar las estrategias o actividades que según la apreciación de los docentes de química, resultan más apropiadas para desarrollar y evaluar las competencias en el campo de las ciencias experimentales.

Metodología

Se identificó la necesidad de realizar la investigación en dos fases, iniciando con un estudio de carácter documental (Sampieri, Fernández-Collado, & Lucio, 2008) referente al enfoque de competencias y a su implementación en el CBBC con motivo de la RIEMS, y posteriormente una segunda fase para realizar el trabajo de campo, orientado hacia un estudio exploratorio para caracterizar el enfoque de competencias implementado, apoyado con una encuesta en línea (por internet) aplicada a 68 docentes de química en todo el Estado, y una metodología cuantitativa para el procesamiento de datos (Centy Villafuerte, 2010). La



captura y el procesamiento de la información obtenida se realizan mediante el uso de Excel y del software SPSS.

Los núcleos de la investigación son: el constructo “competencias”, el enfoque de competencias, los propósitos del enfoque, su implementación, el desarrollo de competencias y su evaluación. En este reporte parcial solamente se presentan algunos resultados sobre el desarrollo y la evaluación de las competencias.

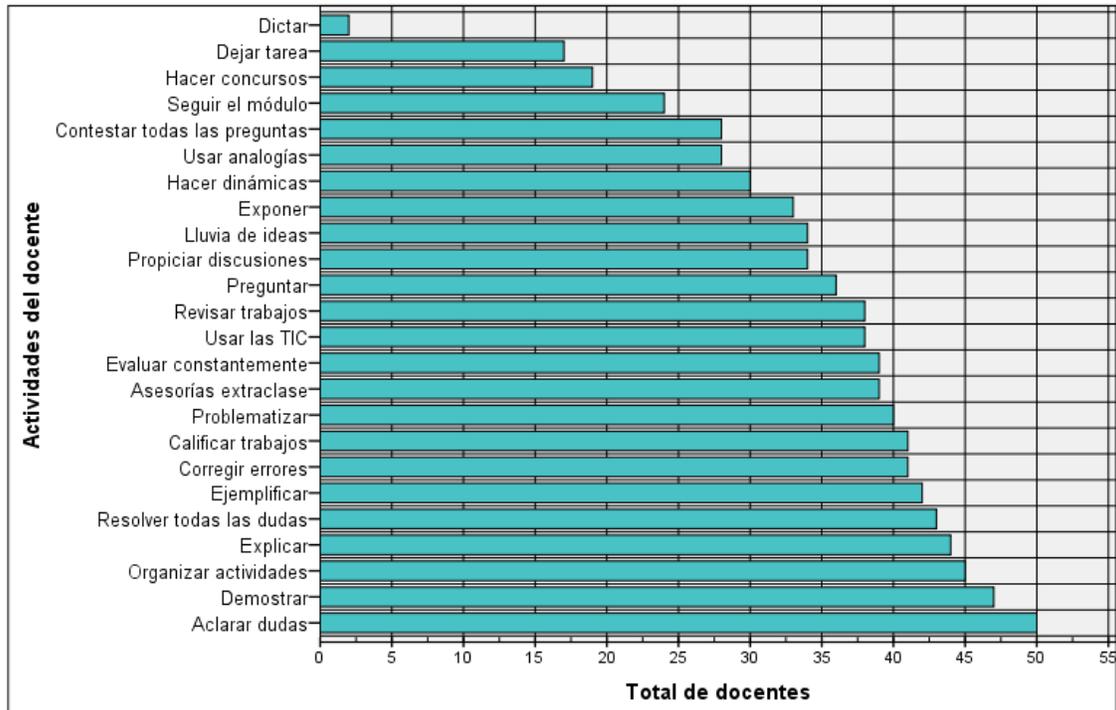
Análisis de resultados

Con respecto a las actividades de enseñanza que más contribuyen al logro de los desempeños y competencias en los estudiantes, la Gráfica 1 muestra la opinión de los docentes, indicando que son: las demostraciones hechas en el salón de clase, sus ejemplos, la explicación y aclaración de dudas para asegurar que el conocimiento se vaya construyendo sobre bases sólidas, al igual que su capacidad para organizar las actividades de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto a las actividades de aprendizaje seleccionadas por los docentes como las que más contribuyen al logro de los desempeños y competencias en los estudiantes, destacan los ejercicios realizados en clase, la resolución de problemas y las prácticas de laboratorio, como puede observarse en la Gráfica 2, además de las exposiciones y las investigaciones de campo que fomentan el trabajo colaborativo, así como la elaboración de modelos y reportes.

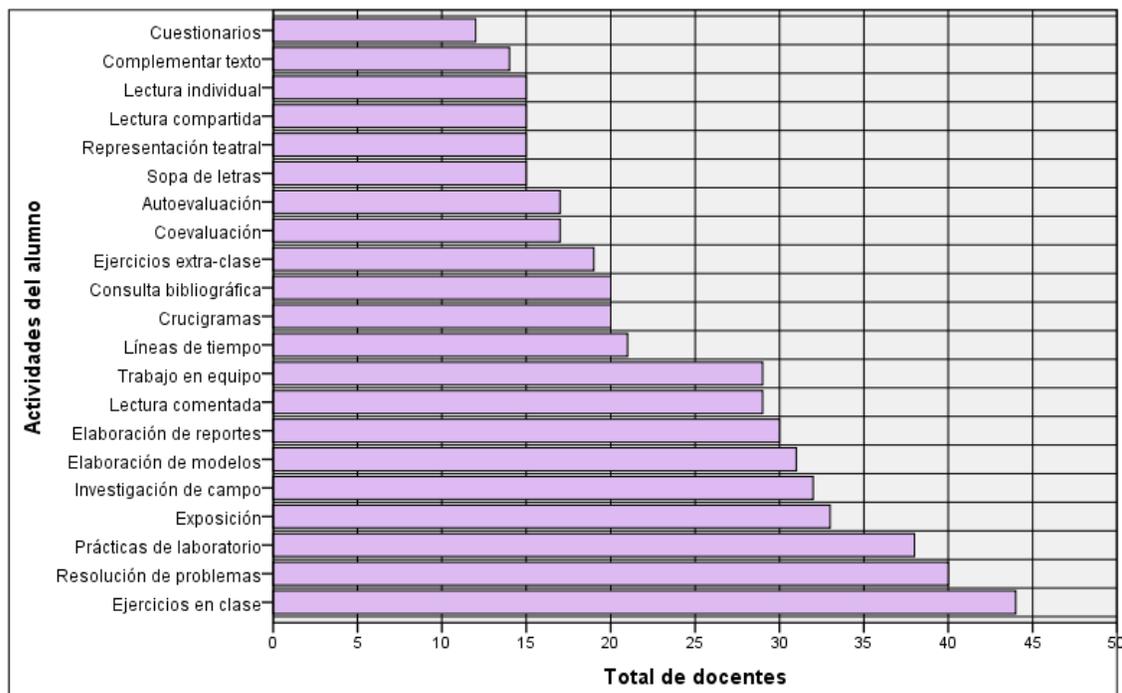


Gráfica 1. Actividades de enseñanza que más contribuyen al logro de las competencias.





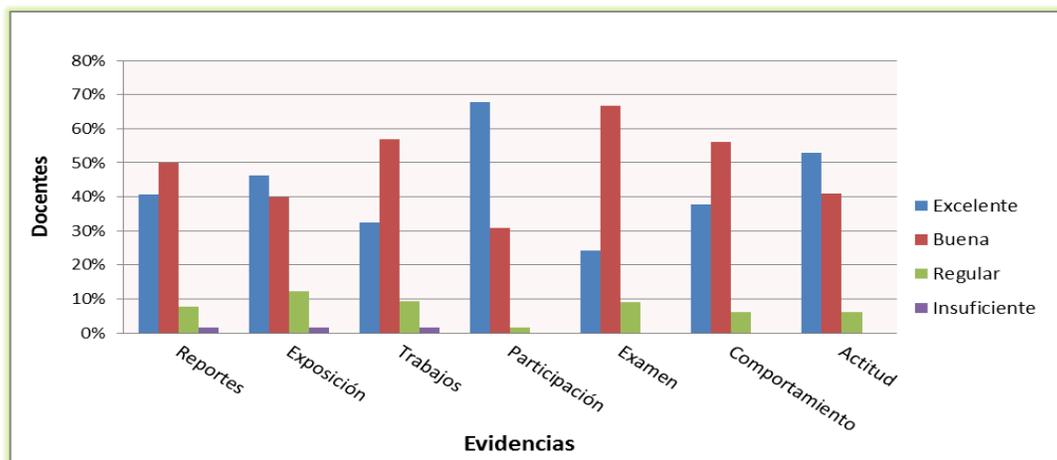
Gráfica 2. Actividades de aprendizaje que más contribuyen al logro de las competencias.



Acerca de las evidencias e instrumentos utilizados para evaluar el logro de los desempeños y competencias, cerca del 70 % de los docentes reconoce que la participación de los alumnos en clase es mejor evidencia (“excelente”) que un examen escrito (“buena”) para evaluar las competencias adquiridas, tal como se observa en la Gráfica 3, destacándose también la importancia que le dan los docentes al comportamiento y la actitud del alumno hacia el aprendizaje, como parte de las competencias a desarrollar.

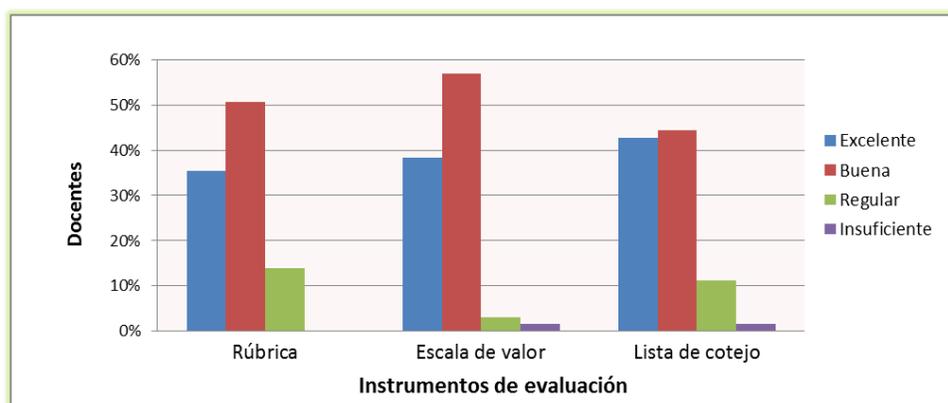


Gráfica 3. Utilidad de las evidencias para evaluar las competencias adquiridas.



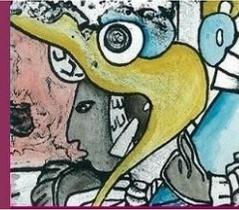
Aun cuando la escala de valor y la lista de cotejo se consideran con mayor utilidad para evaluar las evidencias de desempeño o de competencia, algunos docentes (2%) las consideraron insuficientes, situación que no ocurrió con la rúbrica como instrumento de evaluación, como puede observarse en la Gráfica 4.

Gráfica 4. Utilidad de los instrumentos para evaluar las competencias adquiridas.





EVALUACIÓN DEBATE 2014



Conclusiones

El impacto del enfoque de competencias en la práctica educativa ha tenido como consecuencias la modificación del desempeño docente, del rol del alumno y de las actividades tanto de enseñanza como de aprendizaje, así como la selección, diseño y utilización de evidencias e instrumentos para la evaluación.

Las actividades de aprendizaje más valoradas por el total de docentes son los ejercicios en clase, la resolución de problemas y las prácticas de laboratorio, las cuales le permiten evidenciar más claramente el proceso y los logros de los estudiantes en el momento, mientras que las actividades extra-clase corren el riesgo de no mostrar verdaderos resultados de aprendizaje. Sin embargo los docentes también consideran a la investigación de campo y la exposición de trabajos, como actividades que contribuyen al logro de los desempeños y competencias esperados, evidenciando la importancia asignada al trabajo colaborativo, liderazgo, organización y cumplimiento entre otros. Con respecto a las actividades de enseñanza, el total de docentes expresa la necesidad de aclarar dudas, explicar los temas, organizar las actividades para lograr los resultados esperados y demostrar o ejemplificar los contenidos de aprendizaje para ayudar a la construcción y utilización del conocimiento y a desarrollar las competencias indicadas en los programas de estudio.

Para evaluar el logro de las competencias, los docentes consideran más útil la participación de los alumnos en clase que un examen escrito, evidenciándose la importancia otorgada al comportamiento y la actitud de los estudiantes como elementos de las competencias.

Para lograr los desempeños y las competencias de las ciencias experimentales, se deben seleccionar actividades que vinculen la realidad con el aprendizaje y compartir las mejores prácticas y experiencias. Las prácticas de laboratorio, la elaboración de reportes y el trabajo colaborativo, son actividades que deben optimizarse para mejorar los resultados obtenidos, tanto en el desarrollo de las competencias, como en su evaluación.

La evaluación de las competencias no puede limitarse a un examen escrito, ya que existen otro tipo de evidencias que ofrecen mayor información sobre los resultados obtenidos, sin embargo hace falta más



investigación al respecto, debido a factores como la cantidad de alumnos en cada grupo, los objetos de aprendizaje, los desempeños y competencias a desarrollar, entre otros.

Referencias bibliográficas

- Centy Villafuerte, D. B. (2010). *Manual metodológico para el investigador científico*. Obtenido de Enciclopedia y Biblioteca Virtual de las Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas: www.eumed.net/libros/2010e/816/
- De la Orden, A. (2011). Reflexiones en torno a las competencias como objeto de evaluación en el ámbito educativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Vol.13, No. 2.
- Díaz-Barriga, Á. (2011). Competencias en educación. Corrientes de pensamiento e implicaciones para el currículo y el trabajo en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES), México, UNAM-IISUE/Universia*, vol. II, núm. 5.
- Moreno Olivos, T. (2009). Competencias en educación superior: un alto en el camino para revisar la ruta de viaje. *Perfiles Educativos*, Vol. XXXI, Núm. 124, págs. 69-92.
- Perrenoud, P. (2012). *Cuando la escuela pretende preparar para la vida. ¿Desarrollar competencias o enseñar otros saberes?* México: Graó/Colofón.
- RIEMS. (2008). *La creación de un sistema nacional de bachillerato en un marco de diversidad*. Mexico: CBBC.
- Ruiz, M. (2008). *Maestría Internacional de Competencias Profesionales*. Castilla: Universidad Autónoma de Nuevo León/Universidad de la Mancha.
- Ruiz, M. (2010). *Cómo evaluar el dominio de competencias*. México: Trillas, Editorial.
- Sampieri, R. H., Fernández-Collado, C., & Lucio, P. B. (2008). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.