

# La Reforma Integral de la Educación Media Superior en el aula: política, evidencia y propuestas

ANA ELIZABETH RAZO\*

En 2008 se puso en marcha la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) con el fin de mejorar el logro educativo. A nueve años de su puesta en marcha, este documento analiza, mediante observación de la práctica docente, el avance en la implementación de la reforma al interior del aula. Este balance identifica que prevalecen asuntos pendientes: los estudiantes tienen pocas oportunidades de vincular los contenidos con la vida cotidiana, experimentar desafíos cognitivos y reflexionar sobre su propio aprendizaje. Si bien la RIEMS, a través del marco curricular común (MCC), estableció las competencias docentes buscando integración, identidad y mejora de la calidad educativa, no ha logrado aún modificar los procesos de aprendizaje en el aula. Los resultados refieren que queda un largo camino por recorrer en las estrategias y las acciones de formación docente hacia una mejor experiencia educativa en la EMS.

*In 2008, the integral reform of high school education (Reforma Integral de la Educación Media Superior, RIEMS) was implemented to improve education results. Nine years on, this paper analyzes, through the observation of teaching practice, the progress made in the reform's implementation in the classroom. This report reveals issues pending resolution: pupils have little opportunity to connect what they are studying to their daily lives, to experience cognitive challenges or to reflect on their own learning. Although the RIEMS, through the shared curricular framework (Marco Curricular Común, MCC), defined teaching competences seeking integration, identity and higher-quality education, it has not yet modified learning processes in the classroom. The findings show that much more work needs to be done in terms of strategies and teacher training for improved results in high school education.*

## Palabras clave

Competencias  
Educación media superior  
Reforma educativa  
Observación  
Relación estudiante profesor  
Taxonomía

## Keywords

Competences  
High school education  
Education reform  
Observation  
Student-teacher relationship  
Taxonomy

Recepción: 23 de marzo de 2017 | Aceptación: 24 de julio de 2017

\* Profesora-investigadora de la Cátedra del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), en el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) (México), en el Programa Interdisciplinario sobre Políticas y Prácticas Educativas. Doctora en Políticas Públicas por el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) (México). Líneas de investigación: mejoramiento del trabajo de aula, particularmente en la observación estructurada de la práctica docente en interacciones educativas, sensibilidad de género, enseñanza de lenguaje y matemáticas; evaluación de políticas educativas. Publicación reciente: (2016), "Tiempo de aprender. El aprovechamiento de los periodos en el aula", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 21, núm. 69, pp. 611-639. CE: ana.razo@cide.edu

## INTRODUCCIÓN

Los cambios de las reformas educativas con frecuencia no están explícitamente conectados con los ajustes fundamentales en las formas en que el conocimiento es construido, o bien con la división de responsabilidades entre el maestro y los estudiantes... Las escuelas, entonces, pueden estar “cambiando” todo el tiempo... y nunca modificar de manera substancial lo que los maestros y los estudiantes realmente hacen cuando están juntos dentro del salón de clases (Elmore, 1996: 3).

Una reforma en el ámbito educativo simboliza las expectativas hacia un futuro mejor. La decisión de modificar el estado de las cosas, y con ello la visión de la educación, pasa por el reconocimiento gubernamental de que los resultados del sistema educativo preocupan a la sociedad.

La experiencia de las reformas educativas nos ha llevado a intentar diversos cambios: infraestructura, descentralización, centralización, libros, currículo, tecnología, dinero, tiempo de la jornada escolar, modalidades, entre otras diversas alternativas. Estos cambios en el sistema —las reformas— pueden ser agrupadas en cinco categorías generales en función de sus propósitos: 1) de currículo, que buscan atender —y mejorar— lo que aprenden los estudiantes y la forma en cómo lo hacen; 2) de calendario y horarios, con orientaciones sobre la duración de las jornadas escolares, los horarios de las clases y el calendario escolar; 3) de desarrollo profesional docente, que proponen estrategias, procedimientos y mecanismos para mejorar la efectividad de la práctica docente; 4) de gestión del sistema y de las escuelas, que distribuye el control de las decisiones, funciones y responsabilidades relacionadas con la administración y operación de los distintos niveles del sistema; y 5) de evaluación, enfocada en decidir sobre las formas y mecanismos en que el desempeño de los estudiantes y de los profesores es medido y valorado (Hess, 1999).

En 2008 el sistema educativo nacional, “con el propósito fundamental de que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional...” (SEP, 2008: 11), puso en marcha la reforma integral de la educación media superior (RIEMS). Este conjunto de procesos y modificaciones se propuso articular los diferentes subsistemas —formas de operación del servicio en la educación media superior (EMS)— y construir una identidad que impulsara los logros y las oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes en este nivel educativo.

A nueve años de la implementación de la RIEMS, este documento busca hacer un balance sobre los elementos asociados a la reforma y su reflejo en las aulas de la educación media superior. En este análisis se utilizan datos de la investigación educativa empírica en este nivel para documentar —usando observación estructurada de la práctica docente en el aula— la experiencia educativa entre estudiantes y docentes. Con datos recopilados directamente en los salones de clase durante el año 2016, este documento acerca evidencia y explicaciones de lo que aún falta por hacer en lo propuesto en la RIEMS de acuerdo con lo observado al interior de los salones de clases. Este texto no busca emitir un juicio de valor sobre el nivel de desempeño de los bachilleratos, o sobre las causas de éste; lo que propone es una explicación argumentada acerca del largo camino que aún queda por recorrer en el cumplimiento de los propósitos establecidos por la RIEMS, y que pueden y deben verse reflejados en la relación educativa entre maestros y alumnos en el aula.

En la primera sección de este artículo se describen y exploran las iniciativas de política propuestas por la RIEMS. Aquí se enfatiza en los elementos que pueden asociarse directamente con la práctica docente en el aula y la experiencia de aprendizaje para los estudiantes de bachillerato. En la segunda sección, de desarrollo del estudio, se recupera evidencia

sobre la calidad de las interacciones educativas en las aulas de EMS utilizando el protocolo CLASS (Classroom Assessment Scoring System) para la observación de la práctica docente. Conjuntamente, para fortalecer este estudio se desarrolla un análisis de la dimensión cognitiva de las competencias educativas a través de la taxonomía de Bloom, con el fin de distinguir los objetivos planteados en el marco curricular común (MCC) sobre: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación. Lo anterior con el propósito de contrastar el planteamiento de la reforma con las experiencias de aprendizaje en las aulas, a nueve años de su implementación. Por último, la tercera sección se enfoca en las propuestas para fortalecer el trabajo que aún resta por hacer para mejorar las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes, la experiencia de los docentes y los ambientes educativos en el aula.

## **POLÍTICA. EL PLANTEAMIENTO DE LA RIEMS EN EL AULA**

Para atender los desafíos en cobertura, calidad y equidad, la reforma integral de la educación media superior (RIEMS) propuso cuatro ejes:

1. Marco curricular común (MCC) basado en competencias.
2. Definición y regulación de las distintas modalidades de la EMS.
3. Mecanismos de gestión de la reforma.
4. Certificación nacional complementaria.

Con la intención de analizar la agenda planteada por la RIEMS, el énfasis de esta sección está en relacionar la propuesta de política establecida en la reforma con las variables asociadas a la experiencia educativa en el salón de clases. Esto es, vincular, con lógica causal, las propuestas de política con los posibles efectos en la práctica docente en el aula y en los aprendizajes de los estudiantes.

Para profundizar en el análisis, a continuación se resumen los objetivos establecidos

para cada uno de los cuatro ejes planteados en la RIEMS.

El primero de los ejes, el marco curricular común (MCC) basado en competencias, fue diseñado para articular las diversas opciones de servicio educativo en la EMS —operadas a través de los subsistemas— y con ello construir consenso sobre el perfil de egreso, las competencias a desarrollar y el currículo impartido en el aula.

Si bien el MCC buscaba modificar los alcances del aprendizaje al interior del aula, el segundo eje: definición y regulación de las distintas modalidades de la EMS, se enfocó en cambios fuera del salón de clases. Su énfasis estaba en la estructura de la oferta educativa, es decir, la regulación de los tipos y modalidades de opciones de la EMS a través de la combinación de elementos definidos y normados para su operación.

El tercer eje, mecanismos de gestión de la reforma, buscaba justo lo que se menciona, garantizar el éxito en la puesta en marcha de la reforma a través de elementos y procesos definidos para ello: generar espacios de orientación educativa y atención a las necesidades de los alumnos; formación y actualización de la planta docente; mejorar las instalaciones y el equipamiento; profesionalizar la gestión; evaluar el sistema de forma integral; e implementar mecanismos para el tránsito entre subsistemas y escuelas.

El último eje, la certificación nacional complementaria, buscaba ser la oficialización de la identidad compartida en el nivel educativo. Esto mediante tres posibles opciones que identificaran y expresaran el éxito de los tres primeros ejes planteados en la RIEMS.

Así, de los cuatro ejes rectores planteados por la reforma en 2008, es el primero de ellos, el relacionado al MCC, el que está enfocado directamente a las prácticas y los aprendizajes en el aula. Por lo tanto, esta sección se orientará específicamente en el análisis de política en este primer eje, bajo el supuesto de que los efectos de la reforma en el salón de clases tienen su origen en estos planteamientos.

## MARCO CURRICULAR COMÚN (MCC) BASADO EN COMPETENCIAS

El primero de los ejes, el marco curricular común (MCC) basado en competencias es, sin duda, el que guarda una relación directa con las prácticas docentes en el aula. En ese sentido, el MCC debía permear hacia todos los niveles hasta reflejarse en el currículo impartido en el salón de clases y en los aprendizajes alcanzados por los estudiantes.

La apuesta principal del MCC era establecer una base de desempeño académico con marcos y elementos comunes, evitar la fragmentación de la oferta educativa y orientar estructuras curriculares para hacer coincidir diversos proyectos educativos hacia propósitos comunes en la media superior.

Esta base común o vinculante entre los diversos subsistemas de la EMS fue definida con el término “competencias”. Esta unidad de medición de los desempeños finales buscaba homogeneizar los resultados, mas no los procesos. Dicho de otra manera, “sin que las

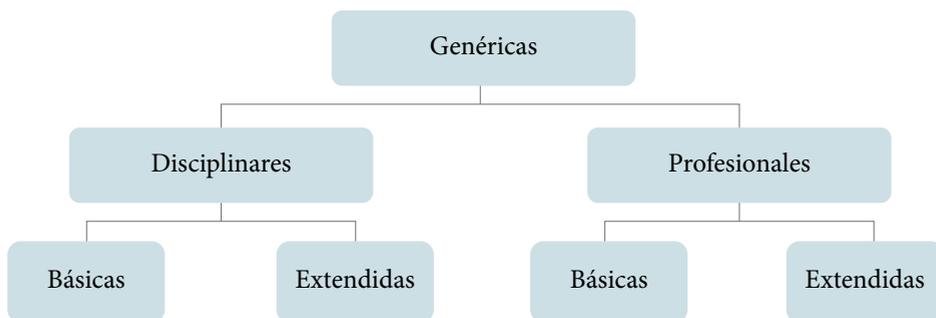
instituciones renuncien a su particular forma de organización curricular... [las competencias definen] en una unidad común los conocimientos, habilidades y actitudes que el egresado debe poseer” (Acuerdo 442, 2008).

Las competencias fueron definidas en el marco de la RIEMS a partir de Perrenoud (2004: 11) como la “capacidad de movilizar recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones”, de forma tal que “las competencias no son en sí mismas conocimientos, habilidades o actitudes, aunque movilizan, integran y orquestan tales recursos”.

De esta forma, el planteamiento del MCC era claro en su intención de atender la demanda del contexto hacia la pertinencia de los aprendizajes: no era suficiente la adquisición de los conocimientos; lo relevante sería el uso de ellos en la vida personal, profesional y de la comunidad.

Para incorporar y respetar la diversidad de planes de estudio, el MCC diseñó un esquema de competencias genéricas, disciplinares y profesionales:

Figura 1. Organización por tipo de competencias



Fuente: elaboración propia a partir del Acuerdo 442, 2008.

Las competencias genéricas, o competencias clave, por su relevancia para la vida y para la adquisición de otras competencias, serían transversales a todas las disciplinas y espacios curriculares de la media superior. En ese sentido, todos los egresados del bachillerato, sin

importar el subsistema, tendrían en común este conjunto de competencias clave.

En las competencias genéricas se identifica lo que se espera lograr en los aprendizajes en el aula (Acuerdo 444, 2008):

1. Se autodetermina y cuida de sí.
2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.
3. Elige y practica estilos de vida saludables.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.
11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

Las competencias disciplinares básicas (matemáticas, comunicación, ciencias experimentales y ciencias sociales) ofrecían también una base común a los estudiantes en áreas del conocimiento específico; en tanto que las competencias disciplinares extendidas respondían a la particularidad del modelo educativo de los diferentes subsistemas y, por lo tanto, no eran comunes a todos los estudiantes del nivel medio superior (Acuerdo 444, 2008).

En el caso de las competencias profesionales-básicas, éstas se orientaron a la formación elemental para el trabajo; mientras que las extendidas se consideraban como una

cualificación de nivel técnico que hiciera posible la incorporación a la vida profesional.

El contexto descrito en esta sección representa el planteamiento de política para la modificación de los aprendizajes en el aula. El desafío a partir de 2008 sería vincular estas definiciones con las experiencias cotidianas de aprendizaje de los estudiantes y las estrategias de los docentes en el aula. En la siguiente sección se analiza la evidencia disponible acerca del tipo de interacciones y prácticas educativas identificadas en los planteles de la EMS.

#### EVIDENCIA. LAS INTERACCIONES EDUCATIVAS EN EL AULA

La visibilidad en el aula de las competencias definidas por la RIEMS era el reto principal de la puesta en marcha en las escuelas. La Reforma representó la teoría del cambio. Transitar de la definición teórica a la implementación en el contexto específico de la escuela llevó a que se tomaran en cuenta tres principios básicos (Acuerdo 442, 2008): 1) el reconocimiento universal de todas las modalidades y subsistemas del bachillerato; 2) la pertinencia y relevancia de los planes y programas de estudio; y 3) el tránsito de estudiantes entre subsistemas y escuelas.

Estos principios, aunque necesarios, llevan a cuestionarse sobre la suficiencia en su capacidad para modificar la práctica docente y las actividades de aprendizaje en el aula, pues si bien plantean condiciones relevantes en el entorno para impulsar cambios en la enseñanza, no llegan al nivel de aula, al nivel de la experiencia educativa. Dicho de otra manera, se mantienen en la periferia de la escuela —en el entorno del sistema, más que en el proceso de aprendizaje—, y no alcanzan a incidir directamente en las acciones educativas entre el profesor y los estudiantes.

Considerando lo anterior, en este apartado se busca justamente hacer un balance sobre los cambios visibles de la RIEMS asociados a las experiencias de aprendizaje en el aula. Es decir, cuáles son los elementos observables

que podemos identificar en las interacciones educativas en los salones de clase, y que puedan vincularse con las iniciativas planteadas en la Reforma de 2008.

### ¿Cómo se ven las interacciones educativas en el aula?

Las interacciones educativas refieren a las relaciones entre docentes y estudiantes al interior del aula. La investigación educativa sobre el desarrollo y los aprendizajes aporta información que respalda que estas interacciones son un mecanismo básico que conduce al aprendizaje (Bronfenbrenner y Morris, 1998)

Las interacciones educativas generan experiencias que definen la manera en que los individuos aprenden los contenidos vistos en el aula. En el salón de clases se desarrollan distintos tipos de actividades que contribuyen a la formación educativa de los estudiantes (De Vargas, 2006). Aunque existen diversos tipos de interacciones, la calidad de los vínculos interpersonales y el nivel de compromiso que existe entre los involucrados son los factores principales que promueven el desarrollo y la generación de conocimiento en los estudiantes (Dzaquira, *et al.*, 2013; Reyes, *et al.*, 2012; The CLASS Tool, 2014).

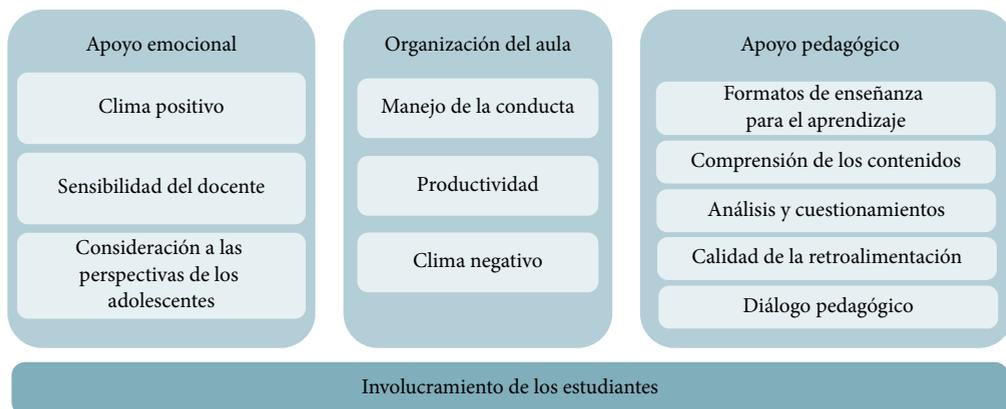
La calidad de las interacciones sociales y emocionales entre maestros y alumnos, o

entre compañeros de clase, propician ambientes favorecedores para el aprendizaje en la escuela. Evidencia en la investigación educativa señala que una sólida relación docente-estudiante es una de las claves para lograr buenos desempeños académicos, mayor motivación escolar y resultados positivos en el comportamiento de los estudiantes (Roeser *et al.*, 1998).

Uno de los instrumentos más efectivos y rigurosos para la medición de las interacciones educativas es el sistema CLASS (Classroom Assessment Scoring System) que mide, a través de un protocolo de observación, la calidad de las relaciones educativas y los vínculos que se desarrollan al interior de las clases. En esta sección se presentan los resultados obtenidos en la medición de las interacciones efectivas entre maestros y estudiantes en las aulas del nivel medio superior y que se utilizarán como insumo para el análisis de la RIEMS en el aula.

A través de 12 dimensiones específicas de las interacciones entre docente y estudiantes, el protocolo CLASS organiza y mide los diferentes vínculos que se construyen en el aula, específicamente en este nivel educativo, con estudiantes de entre 15 y 18 años. Estas 12 dimensiones son, a su vez, clasificadas en tres dominios de interacciones: apoyo emocional, organización del aula y apoyo pedagógico.

Figura 2. Organización de dominios y dimensiones de CLASS



Fuente: Pianta *et al.*, 2013.

La escala de medición de la calidad de las interacciones utilizada por CLASS toma valores del 1 al 7; así, el puntaje para cada dimensión puede obtener un juicio de valor en los niveles bajo (1, 2), medio (3, 4, 5) y alto (6, 7).

Para el análisis de la información en este estudio se utilizó observación de la práctica docente videograbada. Las grabaciones de clase se realizaron durante los meses de noviembre y diciembre de 2015 en 63 planteles de 13 entidades federativas y 6 subsistemas en la EMS (Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos, CECyTEM; Colegio de Bachilleres; Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, CONALEP; Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, DGETI; Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, DGETA; y Educación Media Superior a Distancia, EMSAD). Participaron, en total, 79 profesores de matemáticas, y lenguaje y comunicación, que impartían clase en segundo semestre. La clase de cada docente fue videograbada durante una hora, en un periodo establecido conjuntamente entre directivos, docentes y estudiantes. Todos los consentimientos informados y autorizaciones de estudiantes, padres de familia, docentes y directores fueron obtenidos antes de la grabación. El desarrollo del estudio contó con el respaldo de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), como parte del interés por conocer el estado de los vínculos entre docentes y estudiantes en este nivel educativo.

Para la medición de las interacciones educativas, durante los primeros meses de 2016 un equipo de cuatro investigadores educativos del Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE) fue capacitado en Estados Unidos, donde obtuvieron su certificación<sup>1</sup> como observadores del protocolo CLASS en el nivel *secondary* (estudiantes entre 15 y 18 años). Así, para el análisis, y en cumplimiento con lo establecido en el propio protocolo, cada hora de clase —de las 79 videograbadas— fue segmentada en tres periodos de 15 minutos, con

lo cual se obtuvo un total de 237 segmentos de clases. El 50 por ciento de estos segmentos fue valorado con doble codificación, es decir, dos observadores calificaron esos fragmentos buscando la interpretación pertinente del protocolo en el contexto educativo mexicano. Posteriormente, la segunda mitad de los segmentos fue codificado de manera individual por los observadores certificados. Ningún dato de identificación personal de docentes o planteles fue revelado durante la observación o durante el análisis.

Los resultados de los segmentos observados fueron analizados de forma agregada utilizando estadística descriptiva; es decir, considerando que la observación de interacciones en el aula toma valores en escala de 1 a los 7 puntos, de acuerdo con la frecuencia, intensidad y calidad de los marcadores de conducta observables, la información aquí presentada corresponde a promedios y otros indicadores de la totalidad de la muestra.

Cabe destacar, nuevamente, que cada fracción de videograbación de 15 minutos de clase es considerada como una unidad de observación, por lo tanto, la estadística presentada considera los 237 segmentos como el total analizado. Los resultados obtenidos no podrían ser utilizados para evaluar, de ninguna manera, a un docente o plantel en particular.

### *¿Cómo se “ven” las competencias en el aula?*

En esta sección se plantea un puente para conducir el análisis de la RIEMS en las aulas de bachillerato, esto es, vincular las competencias establecidas y enunciadas en el MCC con las interacciones educativas observadas en los salones de clases. Para lograrlo, el instrumento que se consideró conveniente para la interpretación de las competencias fue el estudio taxonómico de Bloom. El análisis taxonómico de Bloom representa una herramienta de análisis pertinente para organizar y entender los objetivos de las competencias planteadas por la

<sup>1</sup> Certificación otorgada por Teachstone Training, LLC, desarrolladores del protocolo CLASS.

RIEMS. Permite construir significados comunes en los diferentes grupos de competencias y hace posible reconocer la congruencia en la propuesta educativa del MCC.

Aunque los objetivos de aprendizaje de la propuesta taxonómica de Bloom se organizan en tres dimensiones: cognitivo, afectivo y psicomotor, este estudio se enfocará específicamente en el marco cognitivo. La idea principal del modelo taxonómico de Bloom se basa en la definición de seis categorías fundamentales para el análisis de la dimensión cognitiva de los procesos educativos: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación.

A través de estas seis categorías se establece un marco de análisis para clasificar los aprendizajes esperados en los estudiantes. A continuación, se presentan los elementos descriptivos de cada una de estas dimensiones:

1. *Conocimiento*. Posibilidad de recuperar información previamente aprendida, a partir del reconocimiento de hechos, ideas, símbolos, conceptos, definiciones.
2. *Comprensión*. Apropriación del conocimiento. Demostración del entendimiento de ideas y hechos a partir de interpretar, organizar, asociar y comparar la información obtenida.
3. *Aplicación*. Se trata de hacer uso de lo aprendido. La información recibida y las destrezas aprendidas son utilizadas en la resolución de problemas en nuevas situaciones.
4. *Análisis*. Examinar y descomponer información para identificar relaciones, hacer inferencias y obtener evidencia para respaldar su entendimiento.
5. *Síntesis*. Recopilación e integración de información en arreglos y patrones diferentes para integrar y proponer nuevas formas de hacer las cosas.
6. *Evaluación*. Exponer y defender valoraciones acerca de información e ideas, a partir de un conjunto de criterios y objetivos dados.

La taxonomía de Bloom establece relaciones, expresadas en verbos, entre los objetivos de la educación y las actividades desarrolladas con los estudiantes; es decir, las actividades realizadas en la escuela como resultado de una intención educativa. De este modo, la taxonomía busca construir un marco congruente —revisado mediante la clasificación de los verbos— entre lo planteado en las competencias y lo observado en el aula.

Algunos ejemplos de los verbos relacionados en la clasificación taxonómica de Bloom (Krathwohl, 2002) son:

- Recordar: define, repite, registra, enlistar, nombra, reproduce, etc.
- Comprender: traduce, discute, describe, reconoce, expresa, identifica, parafrasea, etc.
- Aplicar: interpreta, emplea, usa, demuestra, ilustra, programa, dibuja, etc.
- Analiza: distingue, aprecia, calcula, compara, contrasta, inspecciona, etc.
- Crear: planea, propone, diseña, formula, construye, categoriza, etc.
- Evaluar: juzga, aprecia, valoriza, estima, elige, pondera, fundamenta, etc.

#### *Las competencias genéricas en la RIEMS*

En la definición de las competencias genéricas planteadas en la reforma se identifica, de acuerdo con la taxonomía de Bloom, que las acciones de aprendizaje están principalmente orientadas hacia las categorías de aplicación (interpretar, participar, aplicar, hacer) y comprensión (reconocer, interpretar).

Lo anterior cobra sentido al recordar que este conjunto de competencias, claves y transversales a todas las opciones de servicio en la EMS, están enfocadas a impulsar el uso de habilidades y conocimientos para la vida, así como para la adquisición de otro tipo de competencias. En ese sentido, la combinación que existe entre comprensión y aplicación se explica como la intención teórica para impulsar

la vivencia de los conocimientos en las experiencias cotidianas de los jóvenes.

Estas dos categorías en la taxonomía de Bloom, aplicación y comprensión, pueden reflejarse con claridad en algunas de las dimensiones de medición de las interacciones educativas. Específicamente pueden contrastarse —o hacer espejo— con “*consideración a la perspectiva del adolescente*” y con “*comprensión de los contenidos*”.

La *consideración a la perspectiva de los adolescentes*, que forma parte del dominio “apoyo emocional”, captura el grado en que el profesor toma en cuenta e involucra las experiencias, necesidades, opiniones, intereses y las metas de los alumnos en la construcción del conocimiento dentro del aula. En una clase que considera la perspectiva de los estudiantes, éstos se vuelven partícipes de su propio aprendizaje, sus ideas y opiniones son valoradas, tienen el poder de tomar decisiones en

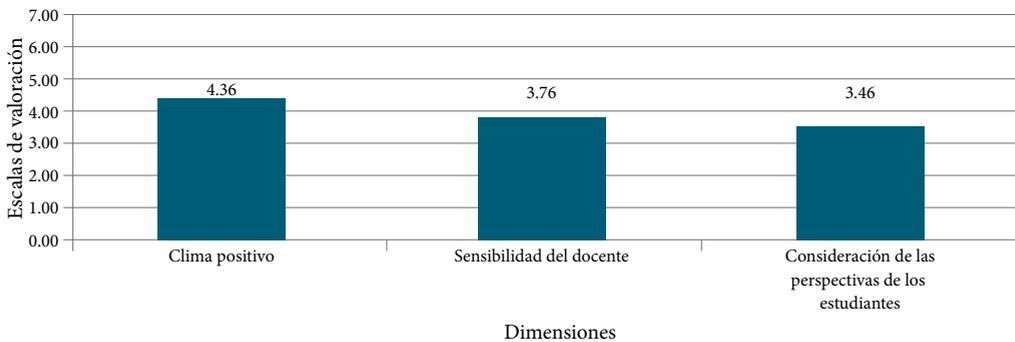
la dinámica diaria, incorporar sus vivencias y los contenidos se vuelven útiles y relevantes para los adolescentes.

La dimensión de *comprensión de los contenidos*, que se organiza dentro del dominio “apoyo pedagógico”, refiere a las interacciones entre maestros y alumnos —y entre los propios alumnos— que llevan al entendimiento integral de hechos, habilidades, conceptos, procesos y principios. Y considera que los estudiantes aprenden mejor cuando los maestros vinculan los contenidos académicos con ejemplos significativos, conocimientos previos y conexiones con el mundo real y cotidiano.

En ese sentido, el estudio realizado para medir la calidad de las interacciones educativas en las aulas de EMS arroja los siguientes resultados para estas dos dimensiones.

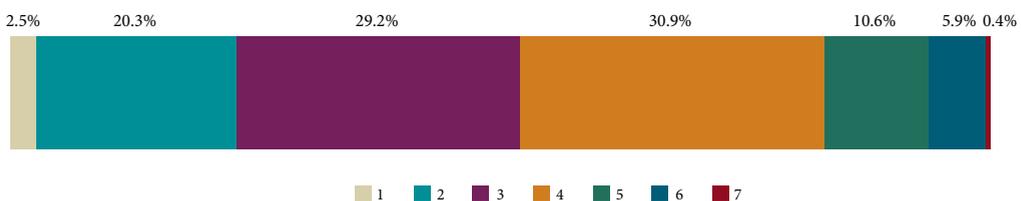
Los hallazgos en la medición de las interacciones relacionadas con la *consideración a*

Gráfica 1. Apoyo emocional: valores promedio por dimensión



Fuente: elaboración propia.

Gráfica 2. Consideración a las perspectivas de los adolescentes  
Porcentaje de valoraciones en cada escala de medición



Fuente: elaboración propia.

la perspectiva de los estudiantes arrojan un valor promedio de 3.45 (escala máxima de 7), que lo sitúa en el nivel medio-bajo. El valor más bajo en el dominio correspondiente a “apoyo emocional”.

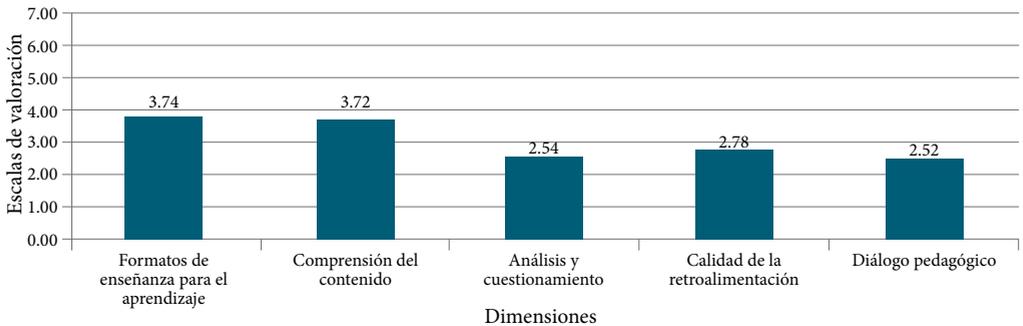
**¿Cómo se “ve” un valor de 3.45 en esta dimensión de la interacción educativa en el aula?**

Básicamente refiere a que los contenidos en clase muy pocas veces están conectados de manera significativa con la vivencia y experiencias cotidianas de los estudiantes, y cuando el maestro lo intenta, poco se enfatiza en cómo y por qué es valioso este conocimiento para los alumnos. Si bien el maestro se preocupa por hacer el contenido y el material valiosos y relevantes para los estudiantes, no logra vincular ejemplos conectados a los intereses y motivaciones de los estudiantes (por ejemplo, música, videojuegos, personajes, programas de televisión o series, etcétera). Las interacciones significativas entre los compañeros son muy pocas. El maestro a veces

motiva o permite a los estudiantes interactuar, pero usualmente en periodos cortos y sin mucha profundidad de trabajo con los pares. Dicho de otro modo, el trabajo en grupo tiene pocas oportunidades de desarrollarse. Suelen presentarse intercambios superficiales entre alumnos, caracterizados por un arreglo diferente en la disposición de las sillas —en equipo— pero sin intercambios significativos. Los estudiantes tienen algunas oportunidades para elegir y para asumir ciertas responsabilidades y liderazgo, sin embargo, éstas ocurren “controladas” por el maestro: por ejemplo, cuando les pide formar equipos de trabajo y los estudiantes pueden elegir a sus compañeros, sin embargo, el profesor les indica la ubicación de sus sillas, los roles de cada uno en el equipo y no les permite moverse libremente por el salón de clases.

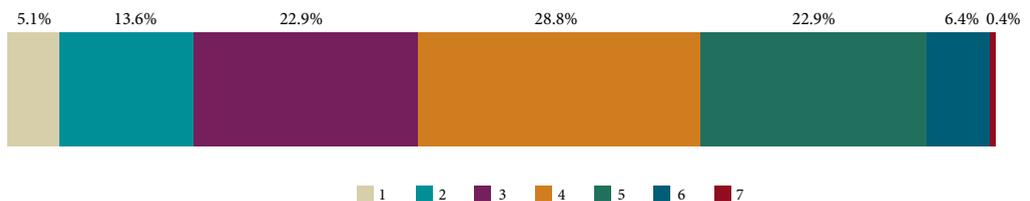
En relación con la *comprensión de los contenidos*, la observación de la práctica de aula arroja una medición promedio de interacción educativa de 3.72, que lo coloca en un nivel medio de la escala de valoración.

**Gráfica 3. Apoyo pedagógico: valores promedio por dimensión**



Fuente: elaboración propia.

**Gráfica 4. Comprensión de los contenidos: Porcentaje de valoraciones en cada escala de medición**



Fuente: elaboración propia.

### ¿Cómo se “ve” un valor de 3.72 en comprensión de los contenidos en el aula?

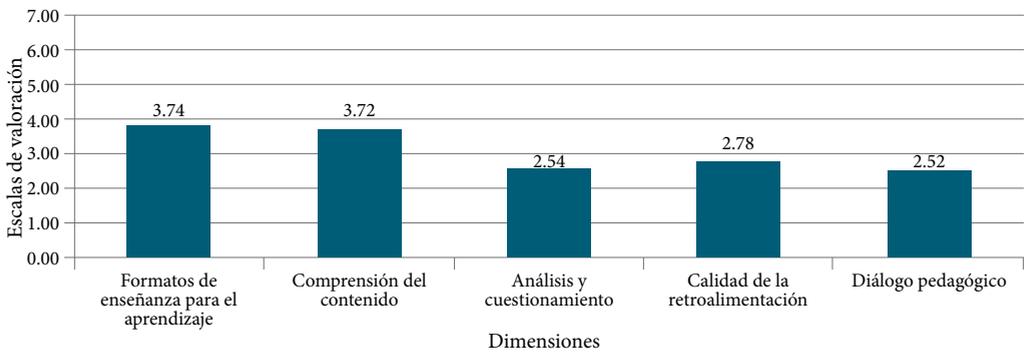
El maestro demuestra suficiente conocimiento en la materia —o área del conocimiento— para apoyar los aprendizajes de sus alumnos en la clase, sin embargo, puede que ese conocimiento no sea suficiente para responder preguntas de alto nivel, orientar errores o impulsar el pensamiento de orden superior. La comunicación de los contenidos o procedimientos en ocasiones es precisa y clara, aunque en otros momentos a lo largo de la clase es confusa e inexacta. El énfasis de la clase puede variar: algunas veces está en explicaciones y discusiones significativas, en tanto que otras veces la clase se imparte en fragmentos aislados de información sobre un tema. Aunque el profesor pueda hacer intentos para que los estudiantes reflexionen y vinculen los contenidos con situaciones del mundo real, estos intentos

pueden ser débiles, descontextualizados o poco pertinentes. El maestro recurre a pocos —o nulos— contraejemplos para expandir los alcances del conocimiento. Se identifican intenciones de incorporar conocimientos previos o atender errores conceptuales, pero los intentos son limitados en profundidad, o bien, poco constantes.

### Las competencias disciplinares básicas en la RIEMS

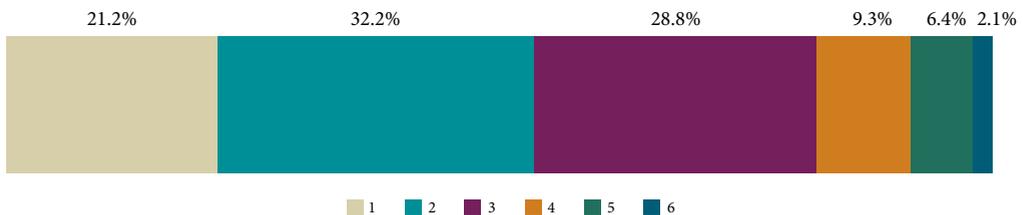
La RIEMS definió un conjunto de competencias relacionadas a áreas específicas del conocimiento para formar parte del MCC y de esa manera orientar los aprendizajes disciplinares de todos los alumnos de este nivel educativo. Las áreas disciplinares en las que la reforma planteó competencias en el aprendizaje de los alumnos fueron matemáticas, comunicación, ciencias experimentales y ciencias sociales.

Gráfica 5. Apoyo pedagógico: valores promedio por dimensión



Fuente: elaboración propia.

Gráfica 6. Análisis y cuestionamiento: porcentaje de valoraciones en cada escala de medición



\*Nota: No se observaron prácticas en el nivel 7 de la escala.

Fuente: elaboración propia.

## Matemáticas

Al analizar las competencias definidas para esta disciplina bajo el análisis taxonómico de Bloom, la prioridad se establece en la categoría de *analizar* (formula, resuelve, analiza, elige, distingue, cuantifica). En la clasificación de Bloom esta categoría está caracterizada por actividades relacionadas con encontrar patrones, organizar las partes, reconocer significados ocultos, identificar componentes y, en resumen, impulsar pensamiento de orden superior. Considerando lo anterior, es posible encontrar una relación lógica entre las competencias definidas para el área de matemáticas y la categoría de *analizar*.

Por otro lado, al contrastar con las dimensiones de interacción educativa revisadas a través del protocolo de observación y medición, la clasificación de análisis de Bloom encuentra su mancuerna con la dimensión de interacciones de *análisis y cuestionamiento*, que forma parte del dominio *apoyo pedagógico*.

Esta dimensión evalúa el grado en que los estudiantes se involucran en habilidades de pensamiento de orden superior mediante la aplicación de conocimientos y habilidades en problemas, tareas y preguntas nuevas y/o de respuesta abierta. Involucra también las oportunidades de metacognición para los alumnos. Es decir, los espacios para pensar sobre el pensar, por ejemplo, analizar, interpretar y argumentar, entre otros.

Al medir la calidad lograda en la dimensión *análisis y cuestionamiento* en un grupo de salones de clase del nivel medio superior, el resultado se ubicó en el nivel bajo con valor promedio de 2.54, lo que representa el segundo valor más bajo en la medición de las 12 dimensiones de análisis de las interacciones educativas.

### *¿Cómo se “ve” un valor de 2.54 en análisis y cuestionamiento en el aula?*

Los estudiantes no tienen oportunidad o no se les motiva para pensar, evaluar o reflexionar sobre su propio aprendizaje. Muy pocas

veces expresan o se les pide que comenten su propio proceso cognitivo (¿cómo llegaste a ese resultado?, ¿por qué piensas que eso sucedió así?). Si un estudiante responde de manera incorrecta a la pregunta planteada por el profesor, éste pasará la voz a otro estudiante hasta encontrar la respuesta correcta, sin que exista una exploración sobre el proceso que se siguió para llegar a un resultado. A los alumnos no se les pide identificar o plantear problemas, proponer hipótesis, predicciones o ideas (¿qué crees que pasaría si...?). Las oportunidades de los estudiantes para argumentar o fundamentar son muy pocas y a nivel superficial. Las preguntas planteadas por el profesor requieren sólo habilidades de orden básico, tales como respuestas con monosílabos, de “sí/no”, o de memorización. El contenido educativo se presenta descontextualizado y de forma aislada, lo que no permite aprovechar el conocimiento previo de los estudiantes o la vinculación con la vida cotidiana de los adolescentes. De igual forma, las tareas se explican de forma repetitiva y confusa, sin presentar un desafío cognitivo para los alumnos.

## Ciencias experimentales

El aprendizaje de física, química, biología y ecología en el nivel medio superior se planteó en la reforma a partir de un conjunto de competencias que, en el análisis de Bloom, se concentran principalmente en las categorías de *análisis* (categoriza, contrasta, analiza, relaciona), *comprensión* (explica, predice, expresa) y *aplicación* (decide, interrelaciona, aplica).

Al igual que en el análisis disciplinar de matemáticas, estas categorías hacen sentido para caracterizar a las ciencias experimentales, puesto que combinan el pensamiento de orden superior, el entendimiento de la información y su traslado a contextos de aplicación.

Estas categorías pueden identificarse en la medición en dos dimensiones que ya han sido descritas en esta sección: comprensión de los contenidos, y análisis y cuestionamiento.

## Ciencias sociales

En relación con el aprendizaje de historia, sociología, política, economía y administración en el nivel medio superior, las competencias definidas mantienen un equilibrio en la orientación de sus actividades. Es decir, conservan la misma proporción en las categorías de Bloom: *análisis* (analiza, relaciona), *comprensión* (identifica, localiza, compara) y, a diferencia de las ciencias experimentales, *evaluación* (valora, evalúa).

La incorporación de la categoría *evaluación* en este conjunto de áreas del conocimiento está relacionada con la intención de que el estudiante realice apreciaciones y juicios de valor sobre ideas, teorías, evidencias y criterios específicos, lo que resulta fundamental en el conjunto de las ciencias sociales.

En su contraste con la medición de calidad de las interacciones educativas, estas categorías encuentran su versión más cercana en sólo dos dimensiones: *comprensión de los contenidos* y *análisis y cuestionamiento*. Esta equivalencia entre tres categorías de Bloom y dos categorías del protocolo CLASS puede explicarse porque *análisis y cuestionamiento* involucran la valoración de los estudiantes sobre sus propios conocimientos, así como la explicación argumentada de sus respuestas y la formulación de apreciaciones. En esta dimensión de las interacciones se evalúa el grado en

que los estudiantes examinan, analizan datos e información y generan aproximaciones para explicar sus respuestas.

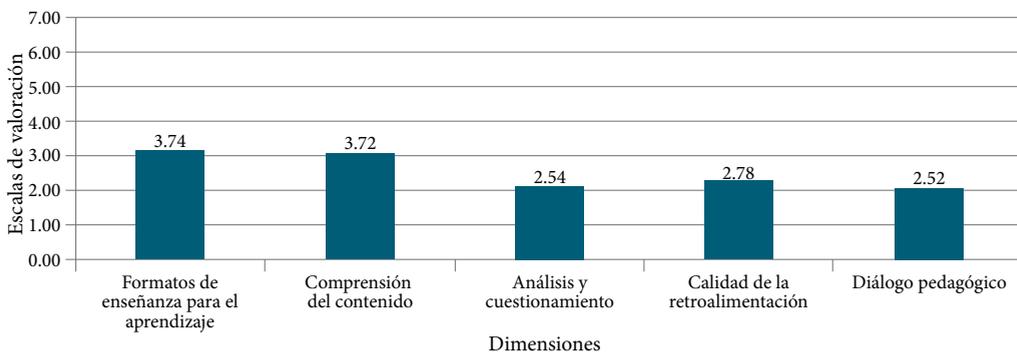
**Comunicación:** lectura y expresión oral y escrita, literatura, lengua extranjera e informática

En las 12 competencias establecidas para los aprendizajes de los alumnos en el área de comunicación, dos categorías de Bloom resaltan por asociar la mayoría de las competencias. Se trata de *evaluación* (valora, argumenta, evalúa) y *comprensión* (identifica, plantea supuestos, expresa). En un tercer puesto se ubica la categoría de *aplicación* (interpreta, utiliza).

Llama la atención que este conjunto de aprendizajes definidos no esté caracterizado por la categoría *crear* en la taxonomía de Bloom. La categoría enfocada a la creación reúne actividades como diseñar, crear, componer, escribir y narrar, entre otras, en tanto que, en las competencias definidas para el área del conocimiento de comunicación, sólo uno de los 12 enunciados relaciona la acción de “producir” como un aprendizaje relevante para los estudiantes.

Si se buscaran elementos asociados en la práctica de aula, a partir de la medición de las interacciones educativas en el nivel medio superior, estas categorías encontrarían relación en las dimensiones *comprensión de los contenidos* y *análisis y cuestionamiento*.

Gráfica 7. Apoyo pedagógico: valores promedio por dimensión



Fuente: elaboración propia.

La dimensión centrada en el entendimiento de los contenidos, dentro del dominio “apoyo pedagógico”, tiene por objetivo comprender el marco conceptual de las cosas, las ideas y los procedimientos a través de integrar hechos, habilidades y situaciones. Por tanto, esta vinculación entre conocimientos y aplicaciones resultaría congruente con lo definido en las competencias para esta área del conocimiento. Sin embargo, como ya fue señalado previamente, esta dimensión se observa en las aulas en nivel de interacción medio-bajo, lo que hace pensar que el nivel de involucramiento puede ser superficial y sin claridad sobre cómo y cuándo utilizar los conceptos y procedimientos.

Un ejemplo claro de lo anterior se analizó en las videgrabaciones de clase. Durante la clase de comunicación, la maestra refiere a sus estudiantes que los textos informativos son los que están impresos en los periódicos. Ante la confusión, una alumna cuestiona sobre la clasificación que deben recibir las páginas electrónicas de los periódicos “entonces, si entro a la página [de Internet] de *El Universal*, ¿no es un texto informativo?”.

El *análisis y cuestionamiento*, vinculado con la categoría de Bloom *evaluar*, refiere que los estudiantes no tienen muchas oportunidades para evaluar o reflexionar acerca de sus propios procesos de aprendizaje y sobre las decisiones que toman para lograr dicho aprendizaje. En el aula se identifican muy pocas —casi nulas— actividades que fomentan el planteamiento de hipótesis y supuestos. Las indicaciones son rígidamente orientadas y dan poco margen a incorporar nuevas preguntas y nuevas formas de aproximarse al conocimiento.

## **PROPUESTA. FORTALECER LA PRÁCTICA DOCENTE EN LAS AULAS DE EMS**

### *¿Qué podemos aprender?*

La evidencia que aportan algunas de las interacciones educativas observadas en las aulas de la educación media superior hace pensar que a

la RIEMS aún le queda largo camino por andar para verse reflejada al interior del salón de clase.

La definición teórica de las competencias era una condición necesaria para perfilar el tipo de servicio educativo que se buscaba para nuestros jóvenes; sin embargo, para modificar la experiencia educativa en el aula y la práctica docente se requería mucho más que definiciones de los conceptos relevantes de nuevas formas de aprendizaje.

El marco curricular común (MCC) desplegó, con claridad, sus objetivos de integrar un nivel educativo coherente y con identidad; indicó los componentes básicos y aportó definiciones claras, y también definió las competencias docentes necesarias para impartirlo. Pero los resultados muestran que la estrategia seguida de formación continua docente, a través del Programa de Formación Docente (Profordems), requiere ser estudiada con mayor detalle con el fin de profundizar en los mecanismos y las acciones de apoyo a los docentes para mejorar la experiencia educativa. Esto requiere indagar sobre la suficiencia, pertinencia e inclusión de la estrategia de formación considerando la diversidad de contextos escolares y de colectivos docentes. Dicho de otro modo, ¿cómo se concretarían de forma específica los cambios de la reforma en la práctica docente en el aula?

La motivación y el interés por enseñar no se adquieren por decreto. Mucho menos el interés por aprender. Entre la definición de las competencias y sus efectos en el trabajo educativo con los estudiantes, está el acompañamiento para diseñar —conjuntamente— nuevas formas de conceptualizar la experiencia de aprendizaje en el aula.

La evaluación de las interacciones educativas provee evidencia que nos hace pensar que aún resta mucho trabajo por hacer para concretar la transformación de la actividad educativa en las aulas. Aunque la medición de las interacciones considera 12 dimensiones, en este estudio únicamente se relacionaron datos de tres de ellas: consideración a la perspectiva

de los adolescentes, comprensión de los contenidos, y análisis y cuestionamiento. En estas tres dimensiones, las clases observadas brindan elementos para cinco supuestos sobre el trabajo en el aula:

- La vinculación entre la vida cotidiana de los adolescentes y los contenidos y estrategias de aprendizaje en el aula aún requiere de muchas oportunidades para fortalecerse. En la enseñanza por competencias, la vivencia de los contenidos sólo hace sentido cuando pueden trazarse relaciones con la experiencia cotidiana.
- El dominio de los contenidos, o la orientación de éstos en el plan de estudios, hace que los estudiantes tengan oportunidades limitadas para profundizar en la comprensión, considerar diferentes perspectivas, conectar con el mundo real y, en concreto, interesarse por aprender. En las clases observadas, los conceptos se vuelven temas. Esto disminuye la posibilidad de que la enseñanza por competencias resulte en un aprendizaje efectivo y visible.
- Las situaciones o experiencias para impulsar habilidades analíticas y creativas, o pensamiento de orden superior en los estudiantes para la resolución de desafíos de aprendizaje, es sumamente baja. Las actividades que impulsan la creación de hipótesis, argumentos, ideas y, en general, el fomento a la metacognición, se presenta muy pocas veces y con poca profundidad en el aula.
- Las competencias son un elemento conocido por los actores escolares en la EMS. En las clases observadas se identificó un patrón recurrente: los maestros consideran un deber mencionarlas a los alumnos, y ellos, un deber transcribirlas en su cuaderno. Las competencias

se mencionan como parte de la estructura de la clase, pero sin estrategias claras para ambos, maestro y alumnos, para saber cómo alcanzarlas. En ese sentido, el deber de incorporarlas a la vida cotidiana quedará en el margen de maniobra y capacidades de cada uno de los estudiantes.

- Las clases observadas mantienen estructuras y estrategias con muchos elementos comunes, a pesar de desarrollarse en diferentes entidades, subsistemas, asignaturas y con docentes de diversas características (edad, sexo, formación profesional, etcétera), lo que lleva a reconocer la disciplina y confianza de los maestros en el sistema educativo. Pero también hace suponer que la influencia del sistema hace similar el trabajo de aula y no necesariamente hacia donde se requiere. Si bien el estudio tiene representación para el nivel de educación media superior público, no se identifican diferencias significativas entre subsistemas de la EMS u otras variables. Una muestra estratificada de mayor tamaño sería necesaria para reconocer contrastes atribuibles a otros elementos.

La apuesta de la RIEMS en 2008 no era una tarea sencilla. Impulsaba cambios fundamentales tanto para el sistema educativo nacional como para la noción de escuela, aprendizajes y práctica docente. En ese sentido, a nueve años de su implementación, aún queda un largo camino por recorrer. Resulta necesario cerrar la brecha pendiente del trabajo en el aula. Las fortalezas construidas en estos años —identidad del sistema, procesos de selección docente, impulso al trabajo colegiado y maestros a los que les importa mejorar su práctica en el aula—, representan el soporte básico para las acciones que permitan la llegada y consolidación de la RIEMS en el aula.

## Propuestas

Será fundamental que los planteamientos de la RIEMS lleguen al trabajo que desarrollan maestros y alumnos al interior del aula. Para lograrlo, deberá emprenderse un conjunto de acciones procurando condiciones y mecanismos pertinentes desde diferentes ámbitos de la vida escolar. A continuación, se mencionan algunas propuestas para apoyar esta tarea pendiente:

- Es importante definir, como elemento base para las competencias que ya fueron establecidas en la reforma, qué tipo de joven mexicano queremos que nuestro sistema educativo impulse: ¿para qué educar a los jóvenes?
- Las competencias se desdoblán en contenidos, y éstos, a su vez, en planes de estudio. Será de gran relevancia su revisión para asegurar coherencia en estos tres elementos, buscando oportunidades de conocimientos profundos y la alineación de los contenidos vinculantes. Es necesario evitar la fragmentación de información, la multiplicación y dispersión de temas y la desarticulación de los niveles de comprensión entre grados y entre asignaturas. Esto involucra también el análisis de los materiales y/o libros de texto que acompañan los aprendizajes.
- Todo estudio en el ámbito educativo sugiere la formación docente, y éste no es la excepción. Los maestros necesitan oportunidades de formación,

relevantes y efectivas, que rompan el patrón que se encuentra también en los salones de clase: pocos desafíos de aprendizaje y conocimientos descontextualizados de la vida real. Los maestros necesitan alternativas que los interesen por aprender y que los motiven a enseñar. En ese sentido, es importante fortalecer tanto el dominio de los contenidos de los profesores, como la calidad de las interacciones educativas en el aula.

- La observación de la práctica docente entre pares y las redes de colaboración se muestran como alternativas efectivas para impulsar mejoras en la práctica docente. Aprender de los otros siempre parece una apuesta confiable. Su impulso, con sensibilidad, pero con rigor, prometen ser alternativas sostenibles y efectivas.
- La enseñanza por competencias debe resultar en aprendizajes visibles; en experiencias vivenciales para los alumnos. Esto implica, necesariamente, conexión con la vida cotidiana de los estudiantes y con el mundo real. Por ejemplo, plantear desafíos o problemas antes del inicio de un nuevo tema; conectar el contenido de la clase con cosas relacionadas con los estudiantes (que ellos conozcan a partir de su contexto); y ayudar a los estudiantes a trasladar el tema hacia eventos o situaciones actuales en el mundo real, buscando que los conceptos les resulten significativos.

## REFERENCIAS

- Acuerdo número 422 (2008, 26 de septiembre) por el que se establece el sistema nacional de bachillerato en un marco de diversidad, *Diario Oficial de la Federación*, México, SEP.
- Acuerdo número 444 (2008, 21 de octubre), por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato, *Diario Oficial de la Federación*, México, SEP.
- BRONFENBRENNER, Urie y Pamela Morris (1998), "The Ecology of Developmental Processes", en William Damon y Richard M. Lerner (eds.), *Handbook of Child Psychology*, Hoboken, John Wiley & Sons Inc, vol. 1, pp. 993-1023.
- DE VARGAS, Eliane (2006), "La situación de enseñanza y aprendizaje como sistema de actividad: el alumno, el espacio de interacción y el profesor", *Revista Iberoamericana de Educación*, núm. 39/4, pp. 1-10.

- DZAKIRIA, Hisham, Azilah Kasim, Abdul Halim Mohamed y Anne Althea Christopher (2013), "Effective Learning Interaction as a Prerequisite to Successful Open Distance Learning (ODL): A case study of learners in the Northern State of Kedah and Perlis, Malaysia", *Turkish Online Journal of Distance Education*, vol. 14, núm. 1, pp. 111-125.
- ELMORE, Richard (1996), "Getting to Scale with Good Educational Practice", *Harvard Educational Review*, vol. 66, núm. 1, pp. 1-27.
- Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública (SEP) (2008), *Programa sectorial de educación 2007-2012*, México, SEP.
- HESS, Frederick (1999), *Spinning Wheels. The politics of urban school reform*, Washington, DC, Brookings Institution Press.
- KRATHWOHL, David (2002), "A Revision of Bloom's Taxonomy: An overview theory into practice", *Theory into Practice*, vol. 41, núm. 4, pp. 212-218.
- PERRENOUD, Philippe (2004), *Diez nuevas competencias para enseñar. Invitación al viaje*, Barcelona, Graó.
- PIANTA, Robert, Bridget Hamre y Susan Mintz (2013), *Classroom Assessment Scoring System. Upper Elementary Manual*, Charlottesville, Teachstone.
- REYES, Maria, Marc Brackett, Susan Rivers, Mark White y Peter Salovey (2012), "Classroom Emotional Climate, Student Engagement, and Academic Achievement", *Journal of Educational Psychology*, vol. 104, núm. 3, pp. 700-712.
- ROESER, Robert, Jacquelynne Eccles y Arnold Sameroff (1998), "Academic and Emotional Functioning in Early Adolescence: Longitudinal relations, patterns, and prediction by experience in middle school", *Developmental and Psychopathology*, vol. 10, núm. 2, pp. 321-352.
- The CLASS Tool (2014), Teachstone Training, Charlottesville.