

# EL PODER DE LAS INTERACCIONES EDUCATIVAS EN EL APRENDIZAJE DE LOS JÓVENES

Análisis a partir de la videograbación de la práctica docente en Educación Media Superior en México

Ana Razo  
Itzel Cabrero Iriberry

Junio 2016





Programa Interdisciplinario  
sobre Política y  
Prácticas Educativas



**03**  
**INTRODUCCIÓN**
**05**
**CAPÍTULO I.**

*Las Interacciones Educativas: El Poder de las Relaciones Maestro-Alumnos*

Las interacciones educativas: el poder de las relaciones maestro-alumnos  
 ¿Qué entendemos por interacciones educativas?  
 ¿Cuáles son los efectos de estos vínculos en el desarrollo educativo de los estudiantes?

**11**
**CAPÍTULO II.**

*Para conocer las interacciones educativas en La Educación Media Superior*

Sobre la medición de las interacciones educativas  
 Sobre la dimensión ética de la observación y el protocolo  
 Sobre las muestras de clases en educación media superior

**17**
**CAPÍTULO III.**

*Resultados. La calidad en las interacciones educativas en la Educación Media Superior*

18. Promedios Generales

20. Un encuentro personal en el aula: apoyo emocional  
 - Resultados del dominio apoyo emocional  
 - Clima positivo  
 - Sensibilidad docente  
 - Consideración de la perspectiva de los adolescentes  
 - Apoyo emocional visto desde la asignatura.

27. Aprovechamiento de las oportunidades de aprendizaje: organización del aula  
 - Resultados del dominio organización del aula  
 - Manejo de conducta  
 - Productividad  
 - Clima negativo  
 - Organización del aula visto desde la asignatura

34. Hacia lo profundo en el aula: apoyo pedagógico  
 - Resultados del dominio apoyo pedagógico  
 - Formatos de enseñanza para el aprendizaje  
 - Comprensión de los contenidos  
 - Análisis y cuestionamiento  
 - Calidad de la retroalimentación  
 - Diálogo pedagógico  
 - El apoyo pedagógico visto desde la asignatura

47. Aprendiendo juntos: participación de los estudiantes  
 - Relación entre dimensiones y otras variables

53. Resumen de resultados

**57**
**CAPÍTULO IV.**

*Discusión final*

Lecciones aprendidas  
 Conclusiones

**64**
**ANEXOS**
**69**
**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## INTRODUCCIÓN.

Ningún aprendizaje significativo ocurre sin una relación significativa. Es lo que *Corner (2005)*, especialista en desarrollo de niños y adolescentes de la Universidad de Yale, enfatiza como el factor clave para mejorar el desempeño académico de los estudiantes.

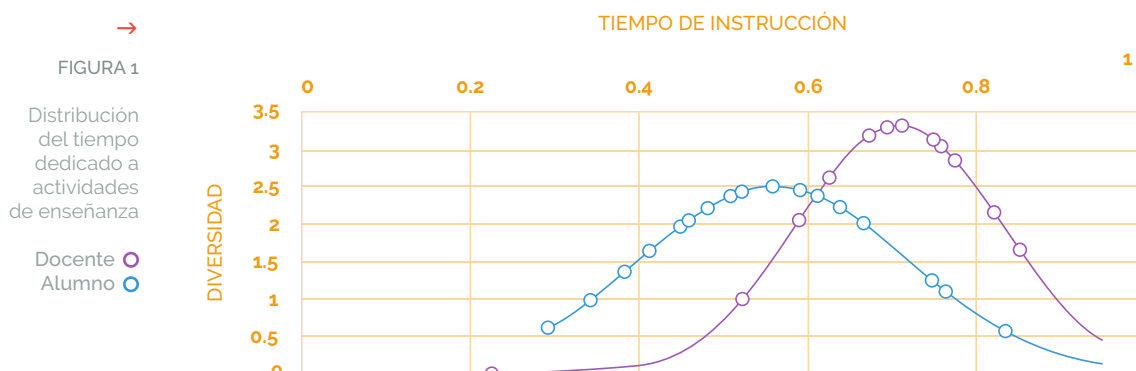
Justo de esto trata este estudio. De conocer, con profundidad y rigor, las relaciones educativas que se desarrollan al interior de los salones de clase en la Educación Media Superior (EMS) en México.

En 2015, el estudio sobre el uso del tiempo de instrucción en bachillerato reveló que 71% del tiempo disponible en clases es utilizado por los maestros en actividades académicas (*Razo y Cabrero, 2015*). Resultado que contrasta con los hallazgos en educación primaria, donde el aprovechamiento

del tiempo en actividades académicas es de sólo la mitad<sup>1</sup> de la jornada escolar.

Este contraste invitaba a pensar en mayores oportunidades de aprendizaje en las aulas de media superior. Sin embargo, el mismo estudio dejó ver una perspectiva distinta desde la experiencia de los estudiantes: mientras que el tiempo del profesor era destinado mayormente a las actividades académicas, los alumnos parecían estar desconectados de la mancuerna de aprendizaje con el docente. La Figura 1 da cuenta de estas diferencias en el uso del tiempo.

En la Figura 1 pueden verse los contrastes en la distribución del tiempo dedicado a actividades de enseñanza y de aprendizaje entre primaria y Educación Media Superior.



**1** 52% de la jornada escolar de acuerdo al estudio del World Bank (2014) y 48% en Razo (2014)

**2** En el ciclo escolar 2015-2016 la SEMS reporta una tasa de abandono de 12.6 %

**3** PISA 2012: En Lenguaje y Comunicación 43.3% de los alumnos obtuvieron resultados en el nivel más bajo de desempeño, en tanto que para Matemáticas el porcentaje para el mismo nivel fue de 51.3 %

Esto, sumado a los datos de abandono escolar<sup>2</sup> y a los resultados educativos de los alumnos de media superior en pruebas estandarizadas<sup>3</sup>, nos llevó a pensar que el indicador de uso del tiempo no era suficiente para entender y explicar lo que sucede, entre maestro y alumnos, al interior de las aulas de la media superior. Es decir, para dar cuenta de los resultados en permanencia y en aprendizaje, no basta con saber en qué se usa el tiempo en el aula. Resulta imprescindible conocer las dinámicas y actividades específicas a las que se destina el tiempo de clases.

Esta investigación surge, así, de la necesidad de conocer, con mucho mayor detalle y sistematización, los intercambios, situaciones y vínculos entre maestros y alumnos al interior de los salones de clase a fin de explicar los resultados educativos

observados en ese nivel educativo. En breve, su objetivo central consiste en identificar y analizar, las interacciones educativas en las aulas de EMS para con ello aportar elementos para un diagnóstico más fino que sirva de base para el análisis y la mejora.

La evidencia generada por la investigación educativa señala que una relación sólida y positiva entre maestro y estudiante es uno de los elementos clave para lograr buenos desempeños académicos, mayor motivación por el aprendizaje, mayor involucramiento de los estudiantes en la organización y desarrollo de la clase, más oportunidades para el desarrollo social de los alumnos, así como la reflexión colaborativa entre docentes y estudiantes (*Fisher, Frey y Hattie, 2016; Hamre et al., 2007; Hamre et al., 2013; Hamre y Pianta, 2010; Pianta et al., 2012; Roeser et al., 1998*).

Las relaciones positivas entre maestros y alumnos son los fundamentos para interesar y profundizar en el conocimiento. A su vez, estas relaciones positivas consideran vínculos inter-personales basados en el respeto y la confianza, mismos que, a partir de ello, configuran relaciones en donde los participantes se sienten reconocidos -vistos, escuchados, tomados en cuenta-, seguros y libres para expresar sus puntos de vista sin miedo a ser rechazados o excluidos. Es decir, se basan en la confianza y en el entendido de que todos pueden aprender unos de otros.

“ **Las relaciones positivas entre maestros y alumnos son los fundamentos para interesar y profundizar en el conocimiento.** ”

Las interacciones educativas significativas involucran varios ámbitos de la experiencia en el aula. Es decir, no se trata solamente de los vínculos emocionales. Se trata también de las relaciones expresadas en la administración del trabajo en el aula y de las estrategias que se utilizan para atraer y profundizar en el conocimiento.

El objetivo de este estudio es conocer la calidad de las interacciones educativas que ocurren en los salones de clase de la EMS e identificar las relaciones que impactan en el aprendizaje de los estudiantes. Buscamos un cambio de conciencia: promover el reconocimiento de que el aprendizaje en la escuela ocurre entre personas y que estos vínculos definen las condiciones y oportunidades para lograrlo.

Esta investigación está diseñada para ofrecer información exploratoria a nivel de sistema educativo.

Ninguna conclusión podría derivarse específicamente a nivel de los subsistemas educativos participantes, de las escuelas y mucho menos acerca del desempeño de los profesores. Para que así fuera, otras decisiones metodológicas serían necesarias. La relevancia de este estudio radica en ser la primera información nacional sobre la calidad de las interacciones educativas en las aulas de Educación Media Superior.

El primer capítulo de este documento profundiza en las interacciones educativas. Aquí se describen las relaciones de aprendizaje en el salón de clases entre maestro y estudiante, pero también se abordan distintas perspectivas sobre su importancia y sus efectos sobre el desarrollo académico de los alumnos. Un elemento importante en esta sección es la exploración de las diferentes formas de medición de las interacciones en el aula.

Las decisiones metodológicas de esta investigación se describen en el segundo capítulo. Dos componentes son especialmente importantes en este apartado: la videograbación de la práctica docente en el aula y la descripción del protocolo utilizado para la valoración de las interacciones educativas.

Los resultados aparecen en la tercera parte. Esta sección, la más significativa de este estudio, se divide en cuatro apartados, los mismos en los que se agrupan el análisis de las interacciones educativas en el aula: 1) Apoyo emocional: relaciones positivas como andamiaje del aprendizaje; 2) Organización del aula: procesos y desarrollo de las actividades en el aula como agentes de cambio; 3) Apoyo pedagógico: impulsando el interés por aprender; y 4) Involucramiento de los estudiantes: participación y cooperación.

El último capítulo no busca ser el final, sino el principio para nuevas investigaciones sobre los vínculos en el aula. Se presentan algunas conclusiones de las experiencias educativas en el salón de clase y varias lecciones aprendidas desde la observación de la práctica docente. Además, se incorporan sugerencias para mejorar las interacciones en el aula.

## CAPÍTULO I.

### LAS INTERACCIONES EDUCATIVAS: EL PODER DE LAS RELACIONES

#### TEMAS

¿Qué entendemos por interacciones educativas?

¿Cuáles son los efectos de estos vínculos en el desarrollo educativo de los estudiantes?

Solo aprendemos de aquellos a quienes amamos. Así lo explica Goethe en sus *Conversaciones con Eckermann*, planteando la idea fundamental de que el interés por aprender se construye a partir de vínculos positivos con otras personas.

Este capítulo explica la teoría educativa detrás del planteamiento de Goethe. A través de describir qué son las interacciones educativas, sus efectos en los aprendizajes de los estudiantes y las formas en que podemos medirlas e indagar más sobre ellas, se busca sentar bases comunes para la comprensión de estos vínculos en el aula, pero principalmente, para contextualizar y dar sentido a los resultados de este estudio.

¿Qué entendemos por interacciones educativas? Las interacciones educativas describen las conductas, actividades y relaciones entre docente y estudiantes al interior del aula. Es decir, los vínculos y actividades que se desarrollan en el salón de clases, en las que participan dos o más individuos, y que tienen como objetivo estimular el aprendizaje, así como el desarrollo de habilidades y capacidades creativas, sociales e intelectuales (Alcazar, 2015; Thurmond y Wambach, 2004; Tirri y Kuusisto, 2013). Generalmente, estas interacciones se llevan a cabo durante la experiencia educativa dentro del aula, aunque estudios recientes agregan que hay ciertos tipos de interacciones educativas que pueden llevarse a cabo a distancia, gracias al uso creciente de las tecnologías de la información y comunicación en las actividades educativas (Billings, et al., 2001; Boyle y Wambach, 2001; Dzakirija, et al., 2013; King y Doerfert, 2000; Sherry, 1996; Su et al., 2005; Tuovinen, 2000).

Las interacciones educativas construyen 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 –no solo académicas– que contribu-

yen a la formación educativa de los estudiantes (De Vargas, 2006). Aunque existen diversos tipos de interacciones, la calidad de las relaciones 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 (Dzaquiria, et al., 2013; Reyes et al., 2012; Teachstone, 2014).

Las interacciones educativas pueden pensarse como procesos de intercambio de intereses, conocimientos, costumbres y formas de pensar entre los actores escolares que promueven el enriquecimiento cultural, social, emocional e intelectual de los alumnos y los maestros. En este mismo sentido, es importante resaltar que la influencia de las interacciones educativas va mucho más allá del salón de clases. Dicho de otra manera, los efectos de las interacciones educativas van moldeando el interés y disposición de los alumnos por aprender fuera de la escuela y a lo largo de la vida, es decir, tienen gran efecto en el desarrollo profesional y personal de los estudiantes.

La calidad de las interacciones sociales y emocionales entre maestro y alumnos, o entre com-

pañeros de clase, propician ambientes favorables para el aprendizaje en la escuela. Evidencia en la investigación educativa señala que una sólida relación maestro-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), y también en el bienestar de los alumnos en la escuela (Hattie y Yates, 2014). Respaldando esta idea, los estudios educativos enfocados en el desarrollo y los aprendizajes argumentan que la interacción diaria con adultos y con los propios compañeros es el mecanismo fundamental para impulsar el aprendizaje de los estudiantes (Bronfenbrenner y Morris, 1998).

Las relaciones positivas que entablan los estudiantes con el maestro, mejoran las habilidades y el desenvolvimiento de los estudiantes en su entorno académico y social, pero también les da oportunidades de pensar y analizar situaciones del contexto, generar conocimiento nuevo y reforzar el conocimiento existente (Rimm-Kaufman y Sandilos, 2005). Las interacciones significativas entre alumno y maestro permiten impulsar y reforzar el conocimiento a través de interpretaciones profundas de los conceptos, términos e ideas (Thurmond y Wambach, 2004). Sin embargo, las interacciones educativas que se llevan a cabo en el aula no solo influyen en el aprendizaje y

modelamiento de las habilidades cognitivas de los estudiantes, sino también de las habilidades afectivas y las psicomotoras (Tirri y Kuusisto, 2013; Smith, 2002).

El salón de clases es el espacio para las interacciones entre los principales actores escolares: alumnos y maestros, y de estos con todos los materiales, recursos y contenidos educativos disponibles para el aprendizaje. Es en el aula donde ambos actores negocian el aprendizaje de destrezas múltiples a través de distintas clases de interacciones (Rosa, 2004).

Las interacciones educativas significativas entre maestro y alumnos están basadas en la confianza (Fisher, Frey y Hattie, 2016). Por el lado de los alumnos, hablamos de confianza para cometer errores, para pedir ayuda, para intentar de nuevo, y para que los estudiantes sepan que no serán considerados tontos si no entienden a la primera explicación (Hattie y Yates, 2014). Por otro lado, confianza basada en reconocimiento y el respeto por parte del profesor, certeza de que este no se burlará de las respuestas, no hará preguntas hostiles, no castigará los errores, y brindará apoyo paciente cuando sea necesario; pero sabrá, también, orientar y promover altos niveles de confianza en el grupo, entre los alumnos, para evitar la ridiculización y el desbalance en la participación.

De igual modo, el fortalecimiento de buenas interacciones educativas entre pares es un efecto deseado de la acción del profesor en el aula. En estas relaciones alumno-alumno se enfatiza el respeto, la colaboración y la cooperación, pues permite a los estudiantes compartir responsabilidades, generar discusiones y observar distintas perspectivas de un mismo tema. Las ventajas de tener una clase con buenas interacciones de este tipo son diversas, entre ellas la profundización en la comprensión de ideas, la construcción de conceptos desde diversas aproximaciones, el aprendizaje colectivo y cooperativo, además de la participación de los estudiantes dentro de la organización y las responsabilidades de la clase (NAGT).

“ Las interacciones educativas describen las conductas, actividades y relaciones entre docente y estudiantes al interior del aula. ”

Por otro lado, existe otra vinculación igualmente importante en la escuela. Se trata de las interacciones maestro-maestro, las cuales tienen como principal objetivo la retroalimentación de estrategias y procedimientos de enseñanza (Álvarez y Cuesta, 2011; Lalli y Feger, 2005). Este tipo de intercambios resultan fundamentales, pues promueven el intercambio de información y maneras de abordar temas –tanto académicos como no-académicos– entre los profesores. Ello impulsa la confianza en las habilidades docentes y el enriquecimiento de las estrategias para el aprendizaje de los estudiantes. Las interacciones maestro-maestro consiguen mejorar el desempeño escolar de los estudiantes, pues el intercambio de estrategias y conocimientos genera valor agregado en el proceso de aprendizaje (Teachstone, 2014; Grossman et al. 2010).

¿Cuáles son los efectos de estos vínculos en el desarrollo educativo de los estudiantes?

Los logros que obtienen los estudiantes dependen de la calidad de las interacciones educativas. Los resultados de estas relaciones significativas y de calidad pueden observarse en mayor aprovechamiento y mejores calificaciones de los estudiantes. Destacan, al respecto, sus efectos positivos en el desarrollo de habilidades de escritura y lectura –derivadas de un aumento en la autoconfianza y del apoyo emocional de parte del maestro–; el incremento en el nivel de compromiso y interés por el aprendizaje; un ambiente de aula que no genera estrés y promueve el encadenamiento de conocimientos; entre otros (Pianta et al., 2012; Reyes et al. 2012; Teachstone, 2014).

El espacio donde se desarrollan las interacciones educativas positivas, comúnmente el salón de clases, contribuye a la motivación por el aprendizaje, a promover el desenvolvimiento social de los involucrados –maestro y alumnos– y propicia la reflexión colaborativa entre ellos (Hamre et al., 2007; Hamre et al., 2013; Hamre y Pianta, 2010; Pianta et al., 2012). El ambiente en el que se desarrolla un estudiante en su salón de clases tiende a influir en su desempeño escolar (Reyes, et al., 2012). Este ambiente de aprendizaje debe ser inclusivo, debe permitir que las interacciones se desarrollen adecuada y significativamente, a través de apoyo emocional y a través del intercambio de conocimientos sociales, emocionales e intelectuales entre los involucrados (Pianta et al. 2012).

Las interacciones educativas fundadas en la confianza ayudan a incrementar el razonamiento y pensamiento crítico de los estudiantes, a entender y profundizar en los contenidos y generar nuevo conocimiento (Su et al., 2005). Las interacciones entre alumnos promueven el trabajo en equipo y el debate o discusión (Peters, 2000; Sutton, 2001). Las buenas interacciones entre alumnos-maestro enseñan a los estudiantes a pensar, retroalimenta sus opiniones y conocimientos previos, amplía el vocabulario y mejora las formas de comunicación (CASTL). Las actividades educativas que implican interacción alumno-maestro y alumno-alumno, se enfocan en crear un ambiente discursivo, amigable y óptimo que influya de manera positiva en



el desarrollo y aprendizaje de los involucrados (*De Vargas, 2006*). En resumen, las interacciones positivas generan altos niveles de valor agregado para el desempeño escolar y social de los estudiantes (*Hamre et al., 2013; Kane y Staiger, 2012*).

La calidad de las interacciones educativas que se realizan entre alumnos y maestros depende, entre otras cosas, del enfoque que estos últimos tomen. Interacciones hacia el aprendizaje fuertemente respaldadas por apoyo emocional de parte de los maestros resultan mucho más estables y benéficas que las interacciones respaldadas solamente por apoyo didáctico (*Curby et. al. 2011*).

Es importante enfatizar que las interacciones educativas tienen como finalidad impulsar los aprendizajes de los estudiantes. Dicho de otra manera, el apoyo emocional tiene por objetivo construir un andamiaje sólido y personal como medio para interesar en los aprendizajes. Se trata de vínculos emocionales hacia el conocimiento. De construir conexiones personales como medio para impulsar el logro educativo de los estudiantes.

La literatura existente sobre interacciones educativas se enfoca, principalmente, en investigaciones de educación inicial o primaria. Sin embargo estudios recientes han explorado educación secundaria, media superior y superior (*Teachstone, 2014*). El elemento común en todos los niveles educativos es el planteamiento de que las interacciones educativas contribuyen positivamente al desarrollo emocional e intelectual de los alumnos en cualquier etapa del aprendizaje.

En general, las interacciones educativas influyen en el criterio y desarrollo de conocimiento desde temprana edad (*CLE, 2015; De Vargas, 2006; Teachstone, 2014*). Los estudiantes, quienes a partir de las actividades y relaciones con el maestro y otros estudiantes, se ven influenciados por las ideologías, conocimientos culturales y sociales, así como el comportamiento de estos, establecen un proceso de internalización y construcción de significados que posteriormente se traducirán en conocimiento (*CASTL*).

Otro aspecto de la experiencia educativa en donde las interacciones influyen de manera importante es el manejo de la clase. El profesor es un ejemplo y referente de comportamiento, más aún en las situaciones de conflicto y de solución compleja. El control de una crisis o discusión entre alumnos, o de estos con el maestro puede

desestabilizar el ambiente y disuadir la concentración en los contenidos vistos en clase (*Curwin, 2014*). Las interacciones positivas entre alumnos y maestro crean un ambiente enriquecedor que contribuye a elevar la autoestima, mejorar el comportamiento de los estudiantes y generan experiencias positivas de enseñanza-aprendizaje (*Jeanpierre, 2004*).

Todas las interacciones educativas pueden contribuir a mejorar el ambiente de aprendizaje, a través de la participación de distintos actores escolares, contenidos pedagógicos y tecnologías (*Juwah, 2006*). La calidad de las interacciones sociales y emocionales entre maestros y alumnos o entre compañeros de clase propician un ambiente adecuado para el proceso de aprendizaje (*Reyes et. al., 2012*). Los alumnos que estudian en salones de clase con ambiente positivo y emocionalmente adecuado, obtienen mejores resultados, muestran mayor interés por aprender y poseen mayor confianza en su conocimiento (*Rimm-Kaufman, La Paro, Downer, y Pianta, 2005*).

#### ¿Cómo se conceptualizan y se miden las interacciones educativas?

La investigación educativa que busca conceptualizar y medir el nivel de las interacciones educativas va en aumento. Se busca conocer, entre otras cosas, las condiciones ideales que permitan un mejor desenvolvimiento de los alumnos y maestros para lograr un progreso académico y social (*CASTL*). Uno de elementos más debatidos internacionalmente es el papel que juega la diversidad cultural y de estrategias de enseñanza. Es decir, la clasificación de formas internacionales de interacción educativa puede no representar el verdadero desempeño que estudiantes y maestros logran en distintas partes del mundo (*Clarke, 2011*).

Por ejemplo, las interacciones educativas que ocurren en los salones de clase en China no pueden equipararse mecánicamente a las que se desarrollan en América del Norte, pues se trata de culturas y estilos de aprendizaje distintas.

La medición de las interacciones educativas es un proceso complejo. La mayoría de las investigaciones sobre el tema señalan la observación de aula como la mejor estrategia para profundizar en ellas (*Pianta, 2009; CLE, 2015; Teachstone, 2014; Clarke, 2011; CASTL*). Para explorar en los diversos estudios sobre interacciones educativas, en la tabla No.1 se presenta un resumen de los principales estudios de sobre el tema.

TABLA 1  
Principales  
Programas de  
Evaluación de las  
Interacciones



Programa	Creado en:	Nivel Educativo	Descripción
<b>CLASS</b> Classroom Assessment Scoring System	University of Virginia USA	Inicial, Preescolar Primaria, Secundaria Bachillerato	Instrumento de observación de las interacciones entre estudiantes y maestros. Describe múltiples dimensiones de la interacción educativa relacionadas con desarrollo y logro de los estudiantes. Permite evaluar la calidad de las interacciones en clase, busca retroalimentar y mejorar el desempeño de los maestros.
<b>STRS</b> Student-Teacher Relationship Scale	University of Virginia USA	Preescolar Primaria	Encuesta para maestros con dificultades en manejo de la conducta de sus alumnos. Clasifica a los estudiantes -según la percepción del maestro- en: Conflictivos, Cercanos o Dependientes.
<b>CIESL</b> Classroom Interaction for Enhanced Student Learnig	University of Stavanger Noruega	Secundaria	Observación videograbada en 120 escuelas, entrevistas y registros de maestros. Busca mejorar las prácticas docentes, el manejo del aula y la transferencia de conocimientos.
<b>MIST</b> Mathematics and the Institutional Setting of Teaching	Vanderbilt University USA	Secundaria	Entrevistas y evaluaciones a estudiantes y maestros (360.000 estudiantes provenientes de 40 escuelas, 120 maestros de matemáticas y 80 directivos) para conocer su dominio en matemáticas. Busca implementar prácticas (retroalimentación específica) que mejoren el desempeño de los maestros de matemáticas en educación secundaria.
<b>IQA</b> Instructional Quality Assessment	University of Pittsburgh USA	Primaria	Busca desarrollar habilidades docentes como rigor académico, autoaprendizaje y motivación al estudiante. Esto a través de entrevistas a estudiantes y maestros, observación de clases y evidencia de trabajo docente.
The Learner's Perspective Study	<b>Proyecto colaborativo:</b> Australia, China, República Checa, Alemania, Israel, Japón, Corea del Sur, Nueva Zelanda, Noruega, Filipinas, Portugal, Singapur, Sudáfrica, Suecia, Reino Unido y Estados Unidos	3° Secundaria	Utiliza videos de clases, cuestionarios a maestros, entrevistas a estudiantes y maestros, observación en el aula, evidencia de estudiantes y recursos utilizados por los maestros. El programa busca mejorar las interacciones entre maestros y estudiantes en las clases de matemáticas.
<b>MET</b> Measures of Effective Teaching Project	Bill & Melinda Gates Foundation	Escuelas Públicas de distintos grados en Estados Unidos	A través de protocolos de observación en el aula, encuestas a estudiantes y evaluaciones a maestros, la investigación ofrece retroalimentación específica sobre el desempeño de los docentes. Se enfoca en mejorar la efectividad de la comunicación, observación de buenas prácticas en el aula y estrategias de enseñanza.

La observación de las interacciones analiza el comportamiento, los sucesos y el desenvolvimiento de los individuos en la clase (*Kawulich, 2005*) y permite comparar las estrategias implementadas para interesar en el aprendizaje. El estudio de las interacciones debe ser complementado con una valoración de los aspectos observados, que sirva de retroalimentación a los maestros para mejorar procesos futuros de enseñanza y de aprendizaje (*CASTL; Pianta et. al. 2008*).

Al observar las interacciones en el aula se obtiene evidencia de prácticas educativas que resultan exitosas y de prácticas que no logran influir lo suficiente en el aprendizaje. Igualmente la observación hace posible medir la calidad y el impacto de las interacciones, y con ello mejorar las prácticas pedagógicas, fortalecer sus conocimientos y compartir estrategias de trabajo entre profesores (*Booren, Downer y Vitiello, 2015; Stuhlman et al. 2012*).

Por lo anterior la observación resulta un método efectivo para medir e impulsar mejoras en las interacciones en el aula. Sin embargo, es necesario que se homologuen los criterios de observación, se definan los criterios positivos y negativos de las interacciones y actividades que realizan los maestros, esto con la finalidad de comparar y generar mecanismos que ayuden a mejorar las interacciones futuras (*Stuhlman et al., 2012*).

## CAPÍTULO II. PARA CONOCER LAS INTERACCIONES EDUCATIVAS EN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

### TEMAS

Sobre la medición de las interacciones educativas

Sobre la dimensión ética de la observación y el protocolo

Sobre las muestras de clases en educación media superior

La forma como un maestro da clases es quizás uno de los factores más importantes para explicar la efectividad docente y también uno de los menos estudiados (*MET Project, 2010*). Este estudio busca reunir y analizar información justamente sobre este tema: conocer la calidad de las interacciones educativas en las aulas del nivel medio superior. Para lograrlo, un conjunto de decisiones fueron tomadas en relación a la selección de maestros, escuelas, estrategias de observación y protocolo para la medición de las interacciones. Estas resoluciones se explican en el presente capítulo.

La estrategia principal para este estudio fue la observación videograbada de la práctica docente en el aula. Utilizando los videos de clases se realizó la codificación de las actividades y situaciones educativas y el análisis de las interacciones en el salón de clases. La obtención de los datos para esta investigación se desarrolló durante el último trimestre de 2015.

Como se mencionó en la introducción de este documento, el estudio pretende ofrecer un diagnóstico acerca de la calidad de las interacciones educativas en el nivel medio superior en México. En ese sentido, las decisiones sobre el método se enfocan en información a nivel sistema; más no a nivel de subsistema educativo y mucho menos a nivel profesor. Para el análisis individual de la práctica docente, otro conjunto de decisiones –incluyendo tamaño de la muestra y frecuencias de la observación– deberán ser consideradas.

### Sobre la medición de las interacciones educativas

La decisión sobre el protocolo para medir las interacciones educativas influye en el resto de las definiciones relacionadas con la obtención de datos y la estrategia de medición definida para este estudio. En ese sentido, la intención de explicarlo desde el inicio de esta sección.

El protocolo CLASS (*Classroom Assessment Scoring System*) fue utilizado en uno de los proyectos más ambiciosos y de mayor alcance en la medición de la efectividad docente. Se trata del MET Project (*Measures of Effective Teaching*) que fue diseñado en 2009 para conocer métodos de evaluación de la práctica docente que pudieran ayudar a fortale-

cer aquellas habilidades que hacen a los maestros más efectivos y a la vez impulsar estrategias de apoyo desde el sistema educativo.

CLASS clasifica y ordena las interacciones educativas y sociales entre maestro y estudiantes, ofrece parámetros para medir su calidad, así como la intencionalidad y efectividad de éstas en el aula. La valoración de estas interacciones no está determinada por la presencia de materiales o equipo, por la infraestructura educativa o bien por el currículum definido para desarrollarse en el salón de clase. La medición de CLASS se enfoca en lo que hacen los maestros con los materiales y entornos disponibles, y en las interacciones que desarrollan con sus estudiantes.

El protocolo CLASS es un instrumento de observación desarrollado para dar cuenta de las múltiples dimensiones de la interacción educativa relacionada con el logro de los estudiantes. Fue desarrollado en la Universidad de Virginia, Estados Unidos, por un equipo de especialistas encabezado por Robert Pianta. CLASS fue probado y validado en más de 6,000 salones de clase de diversos niveles educativos (desde educación inicial hasta bachillerato) y puede ser utilizado para evaluar, con validez y confiabilidad, la calidad de las interacciones educativas en el salón de clases y, a la vez, ofrece información para fortalecer la práctica docente y el desarrollo profesional.

Como herramienta de medición, CLASS identifica y pondera la presencia –deliberada y consistente– de ciertos tipos de interacciones relacionadas con el logro de los estudiantes en determinada

edad. En ese sentido, CLASS desarrolla dimensiones educativas y mediciones específicas para cada nivel educativo. En el caso de este estudio, particularmente en bachillerato.

La medición de las interacciones en CLASS sucede a través de información recopilada en doce dimensiones de la experiencia educativa. Estas doce dimensiones son agrupadas a su vez en tres dominios: Apoyo emocional, Organización del aula y Apoyo pedagógico. Para cada una de estas doce dimensiones se establecen también indicadores, elementos observables y escalas de valoración precisas.

En el esquema siguiente se presentan las interacciones educativas medidas en protocolo CLASS para el nivel medio superior, que posteriormente se describirán con mayor detalle:



El uso del protocolo CLASS requiere una certificación como observador con las habilidades y el entrenamiento necesario para aplicarlo de manera confiable y pertinente. Para los fines de este estudio cuatro observadores del equipo de investigación obtuvieron certificación por parte de la institución oficial responsable para utilizar CLASS en el nivel bachillerato (*Teachstone Training, LLC.*)

A diferencia de otras valoraciones de conducta, la medición de la calidad de las interacciones educativas en CLASS sigue una escala que asigna valores

entre el 1 y el 7. Siendo 7 la valoración más alta –o de mayor calidad– y asignando 1 a interacciones mínimamente características del salón o de muy baja calidad. La puntuación asignada por el observador debe considerar juicios basados en calidad, frecuencia, intención y sensibilidad del comportamiento entre los actores durante el periodo de observación. Para las doce dimensiones se describen los elementos observables en cada uno de los siete valores, con el objetivo de asignar calificaciones precisas a las interacciones observadas. La tabla de la escala general se describe a continuación:



TABLA 2

Escala de valoración de las interacciones educativas en EMS

BAJO		MEDIO			ALTO	
1	2	3	4	5	6	7
Las características del nivel bajo se ajustan muy bien al aula/maestro. Están presentes todos o casi todos los indicadores del nivel bajo.	Las características del nivel bajo se ajustan en su mayoría al aula/maestro. Hay uno o dos indicadores del nivel bajo.	Las características del nivel medio se ajustan en su mayoría aula/maestro. Pero hay uno o dos indicadores del nivel bajo.	Las características del nivel medio se ajustan muy bien al aula/maestro. Están presentes todos o casi todos los indicadores del nivel medio.	Las características del nivel bajo se ajustan en su mayoría al aula/maestro. Pero hay uno o dos indicadores del nivel alto.	Las características del nivel alto se ajustan en su mayoría al aula/maestro. Pero hay uno o dos indicadores del nivel medio.	Las características del nivel bajo se ajustan muy bien al aula/maestro. Están presentes todos o casi todos los indicadores del nivel alto.

La descripción de cada dominio y dimensión de las interacciones educativas establecidas por CLASS se presenta en el capítulo establecido para los resultados. De igual modo, en el Anexo No.1 se incorporan los esquemas de indicadores y elementos observables para cada dimensión de las interacciones.

Para la asignación de valores en cada dimensión, se requiere que el codificador observe –sin interrupciones– la actividad que se desarrolla en el aula durante un periodo de 15 minutos. Durante este segmento, el observador analizará lo que ocurre en el aula, con particular atención en el comportamiento del maestro y en la experiencia educativa que se desarrolla con los estudiantes. Así, en contraste con otros métodos de observación que analizan momentos puntuales, es decir mediciones discretas en el tiempo (por ejemplo, el método Stallings), CLASS utiliza observación continua, lo que ofrece márgenes más amplios para el estudio y la retroalimentación de la práctica docente.

Tomando en cuenta lo anterior y considerando que esta investigación videograbó clases de 50 minutos de duración, cada sesión se dividió en tres segmentos de 15 minutos. Cada una de las clases grabadas fue revisada buscando dejar fuera del análisis los 5 minutos del inicio o del final de clase, que fueran menos representativos de

la actividad pedagógica. Dicho de otro modo, en algunas clases se dejó fuera del análisis el pase de lista y en otras, que terminaron antes de lo esperado, se omitió valorar las acciones de los alumnos mientras acomodaban o guardaban sus cosas para retirarse.

El equipo de videograbación utilizado se integró por un soporte trípode, *iPad* o tableta electrónica con arnés de sujeción, micrófono para ampliar el registro del audio, y un lente de extensión del ángulo de captura de imagen. Con esto, se logró un instrumento de observación eficiente, discreto y portátil.

### Sobre la dimensión ética de la observación y el protocolo

La observación de la práctica docente en el aula es un proceso desafiante –en la técnica– y sensible –en la implicación–. Involucra objetividad, profesionalismo y respeto por el ambiente de aula y por los actores que ahí participan.

Observar en el aula no es solo entrar a contemplar. Se requiere entrenar la mirada en lo que se quiere conocer para desarrollar información sistemática, pertinente, confiable y válida que ayude a fortalecer el trabajo en el aula y retroalimentar hacia mejores experiencias educativas para los estudiantes y también para los maestros.

En el desarrollo de este estudio resaltan dos decisiones fundamentales desde la dimensión ética y profesional: la preparación de los observadores y los consentimientos informados de los participantes en el estudio.

Como se mencionó al inicio de este capítulo, la aplicación del protocolo CLASS para la medición de interacciones educativas requiere formación y certificación específica por parte de la institución oficial en Estados Unidos (*Teachstone Training, LLC*). Cuatro integrantes de este equipo de investigación se capacitaron específicamente en la aplicación del CLASS en el nivel bachillerato y recibieron la certificación correspondiente, lo que garantiza un nivel de confiabilidad inter-observador de al menos 80%. Estos cuatro observadores fueron los investigadores responsables de la codificación y análisis de las videograbaciones de clase utilizadas en este estudio.

El papel de los observadores fue determinante para este estudio. En el diseño de la investigación se consideró que si bien los observadores habían sido formados y certificados en el uso del instrumento, el referente de su entrenamiento había sido a través de clases de bachillerato en el sistema educativo de los Estados Unidos. Es de-

“ La observación de la práctica docente en el aula es un proceso desafiante –en la técnica– y sensible –en la implicación–. ”

cir, los observadores habían sido entrenados con referentes de experiencias educativas distintas a las mexicanas. Por esa razón, y para garantizar niveles de confiabilidad, se definió que poco más de la mitad de las clases videograbadas fueran codificadas y valoradas por dos observadores.

Esta doble codificación permitiría ajustar el referente y asegurar el consenso de los observadores. Convenir percepciones y contextualizar la observación al referente de clases de bachillerato mexicanas resultó un elemento eficaz para el análisis de las interacciones.

El consentimiento informado para este estudio, refiere a la manifestación voluntaria de los participantes de formar parte de las actividades de la investigación. Esta autorización, que debe ser deliberada y consiente a partir de la entrega a los participantes de información completa acerca de las actividades, alcances y responsabilidades, fue una condición imprescindible para realizar las grabaciones de la práctica docente en el aula. Así, para cada una de las 78 clases analizadas en esta investigación, se obtuvieron los consentimientos informados de los directores de plantel, maestros seleccionados y, lo más importante, de los estudiantes y de sus padres de familia. La disposición y voluntad de todos ellos fue siempre generosa y solidaria. Agradecemos profundamente a los maestros que nos abrieron las puertas de sus aulas y nos compartieron, con empeño y profesionalismo, su experiencia en el aula. También nuestro reconocimiento a los jóvenes que compartieron, con confianza y amabilidad, su espacio de aprendizaje con nosotros.

En el Anexo No. 2 se integran los formatos de autorización y consentimiento informado que fueron utilizados en esta investigación.

### Sobre las muestras de clases en Educación Media Superior

En esta investigación participaron planteles del nivel medio superior en diferentes subsistemas, como se describe a continuación:

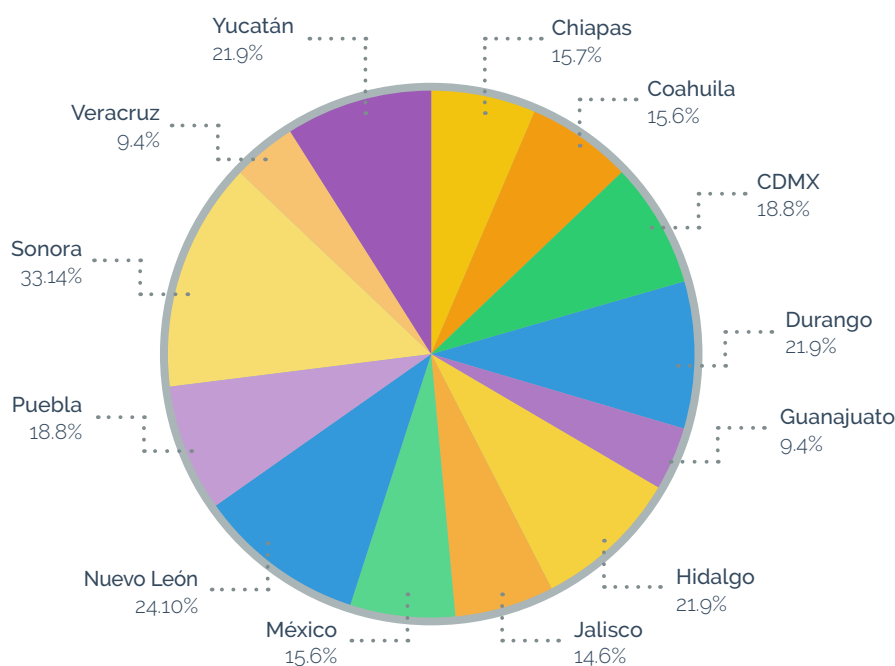
- 13 entidades federativas
- 63 planteles
- 6 subsistemas
- 78 docentes participantes
  - 42 de Lenguaje y Comunicación
  - 36 de Matemáticas

Las clases de 78 profesores fueron videograbadas específicamente para este estudio. Cada grabación fue acordada y programada previamente con cada maestro participante. Estas grabaciones

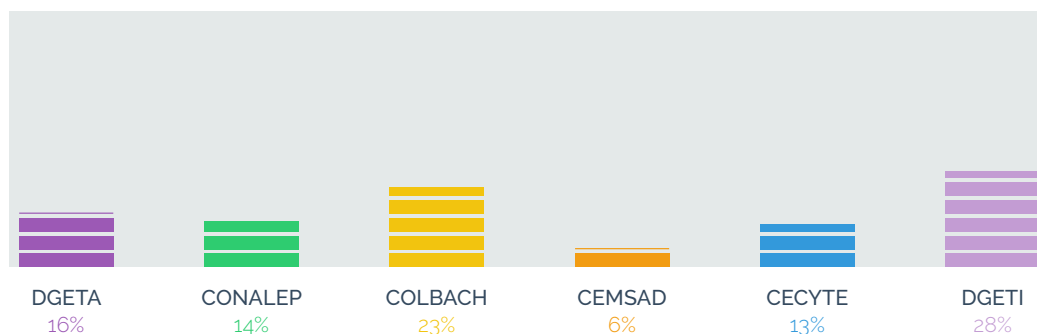
fueron llevadas a cabo por un total de 20 integrantes de los equipos de las Representaciones de la Subsecretaría de Educación Media Superior en los Estados. Los miembros de estos equipos recibieron capacitación para esta labor y, gracias a ellos, se obtuvieron los insumos para este análisis.

Como fue explicado previamente, el protocolo de observación utilizado, CLASS, basa sus calificaciones en el análisis de periodos de clase con duración de 15 minutos. Así, del total de clases grabadas, la muestra final de videos para este estudio estuvo constituida por 233 segmentos de clase analizados de manera individual. Las gráficas a continuación muestran la distribución de la muestra total por entidad federativa y subsistema.

→  
FIGURA 3  
Distribución de la muestra por entidad federativa



→  
FIGURA 4  
Distribución de la muestra por subsistema de educación media superior





Este estudio no tiene como objetivo la evaluación individual de los docentes observados. Sin embargo, vale la pena, a manera de información descriptiva, conocer las características de los maestros participantes. Las y los profesores videograbados fueron seleccionados con base en dos criterios: 1) haber participado en la fase I de este estudio, en donde se observó y midió el uso del tiempo de instrucción en las aulas de EMS; o 2) pertenecer a alguno de los planteles seleccionados con base en los puntajes de la prueba PLANEA (con los resultados más altos y más bajos de la prueba).

El conjunto de docentes observados fue equilibrado en su distribución por sexo: 40 hombres y 38 mujeres. Sin embargo, se identificaron diferencias notables al considerar la asignatura que impartían como variable en el análisis: 27 de los 40 hombres observados eran maestros de matemáticas (el 67.5% de ese subconjunto). Por el contrario, 76.3% de quienes impartían clases de lenguaje y comunicación eran mujeres, duplicando el número de maestros varones asignados a esa materia. De los 78 docentes participantes, únicamente 16 no contaba con la acreditación del Programa de Formación Docente de Educación Media Superior (PROFORDEMS), distribuidos en partes iguales en las materias de lenguaje y matemáticas.

La edad promedio de los profesores observados fue de 43 años. Los rangos eran amplios: iban de los 24 a 64 años de edad. La media en la experiencia como docente era de 13 años, con rangos registrados desde los 3 meses hasta los 35 años frente a grupo. Un dato importante es que el 50% de los profesores participantes tenía, al menos, la edad promedio y por lo menos 11 años frente a grupo.

En relación al último nivel de estudios cursados, poco más del 70% de los maestros participantes en esta investigación obtuvieron –cómo grado máximo– algún título en educación superior. Algunos más continuaron con posgrados: 18% realizaron estudios de maestría y 5% cursaron el doctorado. Únicamente un participante señala el bachillerato como último nivel de escolaridad y uno más tiene un certificado de educación técnica.

Lo anterior describe una composición heterogénea del grupo de docentes involucrados en esta investigación: existen diferencias en edad, antigüedad, género, lugar de origen y escolaridad, pero en conjunto se asemejan mucho a los maestros que caracterizan la población docente en las aulas de educación media superior en nuestro país.

→  
TABLA 3

Distribución de docentes por asignatura, género y PROFORDEMS

	Masculino	Femenino	Total
<b>Español</b>	13	29	42
ND	1	0	1
Profordems	10	23	33
Sin Profordems	2	6	8
.....			
<b>Matemáticas</b>	27	9	36
Profordems	22	6	28
Sin Profordems	5	3	8
<b>Total</b>	40	38	78

### **CAPÍTULO III.**

#### **RESULTADOS. LA CALIDAD EN LAS INTERACCIONES EDUCATIVAS EN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR**

##### **TEMAS**

Un encuentro personal en el aula:  
apoyo emocional

Aprovechamiento de las oportunidades  
de aprendizaje: organización del aula  
de los estudiantes?

Hacia lo profundo en el aula:  
apoyo pedagógico

Aprendiendo juntos: participación de  
los estudiantes

Relación entre dimensiones y otras  
variables

"Enseñar es el arte de transmitir conocimiento de forma que se asegure que el aprendiz lo reciba" (*Leinhardt, 1987, p.225*). La habilidad para usar las palabras, demostraciones y retroalimentación para explicar ideas complejas y conceptos a los compañeros que carecen de motivación inicial no es una habilidad que deba tomarse a la ligera. Transmitir conocimiento (o comprensión) no significa sólo hablarle a las personas, puesto que este es únicamente un pequeño paso en el proceso. En su lugar, esta es una capacidad que descansa en niveles agudos de inteligencia y de sensibilidad interpersonal. El conocimiento (sobre las interacciones en el proceso de enseñanza) tiene gran valor para entender porque algunos profesores son altamente exitosos en invitar a los jóvenes al mundo del aprendizaje, la lectura y formar una mente liberal y abierta." (*Hattie y Yates, 2014, p. 109*)

Lo anterior logra sintetizar y hacer énfasis en los efectos positivos de las interacciones educativas significativas en el aula. Así, en este capítulo se describen los resultados obtenidos en la medición del nivel de calidad de los vínculos de aprendizaje que se construyen en el aula.

Como se explicó en el capítulo anterior, el Protocolo CLASS de observación de interacciones en el aula considera calificaciones en escala del 1 al 7 puntos, de acuerdo a la frecuencia, intensidad y calidad de los marcadores de conducta observables establecidos en cada una de las 12 dimensiones que analiza. Estas dimensiones, a su vez, son agrupadas en cuatro dominios: apoyo emocional, administración de clase, apoyo pedagógico y participación (o involucramiento) de los estudiantes. El orden de la información aquí presentada corresponde a esa estructura del protocolo y va de lo más general (promedios y otros indicadores de la totalidad de la muestra) a comparaciones particulares entre subconjuntos por asignatura y capacitación de los docentes.

Cabe destacar, nuevamente, que cada segmento de videograbación de 15 minutos de clase es considerado como una unidad de observación, por lo tanto, la estadística presentada en esta sección considera los 233 videos como el total analizado. Los resultados obtenidos no podrían ser utilizados para evaluar, de ninguna manera, a un docente o escuela en particular.

TABLA 4

Estadística básica  
de los promedios  
generales



<b>Promedio</b>	4.00
<b>Desv Est</b>	0.83
<b>Cuartil 1</b>	3.42
<b>Mediana</b>	3.92
<b>Cuartil 3</b>	4.58
<b>Máx</b>	6
<b>Mín</b>	1.75
<b>Frecuencia (6,7)</b>	1
<b>Frecuencia (1,2)</b>	24

### Promedios Generales

En la medición del grado de calidad en las doce interacciones educativas en el nivel medio superior se obtiene un valor medio de los promedios generales de 4 puntos (en una escala máxima de 7 puntos). Esto sitúa la ponderación general en el rango medio de la escala de calificación. De-seablemente este promedio debería ubicarse en los niveles más altos de la escala, sin embargo, únicamente una cuarta parte de los videos analizados superan el valor de 4.58 puntos y, de ellos, sólo uno se encuentra en los puntajes más altos.

En el universo de segmentos de clase analizados, 77.3% obtienen valor promedio –de las doce dimensiones en un rango entre 3.0 y 4.9 puntos, lo que sitúa a más de dos terceras partes de la muestra en los niveles medio y medio-bajo de la escala. Ningún video de clase alcanza el puntaje máximo como valor promedio. En ese sentido, es relevante explicar que no es esperado que esto

ocurra. Es decir, las clases tienen diferentes ritmos, propósitos y actividades durante su desarrollo, por lo que es poco real esperar altos desempeños en las doce dimensiones en sólo 15 minutos de clase. Por ejemplo, la retroalimentación se espera que ocurra hacia el final de la clase, y no necesariamente al inicio de ella. En tanto que la explicación de un tema nuevo suele ocurrir en la primera mitad de la clase, por solo referir algunos ejemplos. Para el análisis integral del desempeño específico de un profesor y de una asignatura, otras decisiones metodológicas de muestra y ciclos de observación deberán ser consideradas.

El número de videos en la parte inferior de la escala (calificaciones menores a 3 puntos) supera la cantidad de videos con calificaciones más altas que el rango medio (es decir, mayores a 5 puntos). En las Figuras 5 y 6 se expresa la distribución de los promedios generales de la muestra: la primera por puntaje, y la segunda por nivel.

FIGURA 5

Histograma  
de promedios  
generales

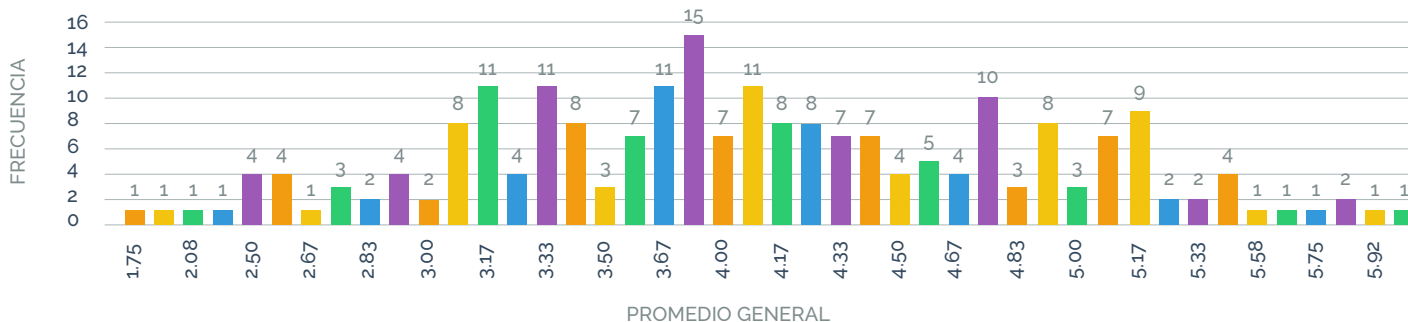
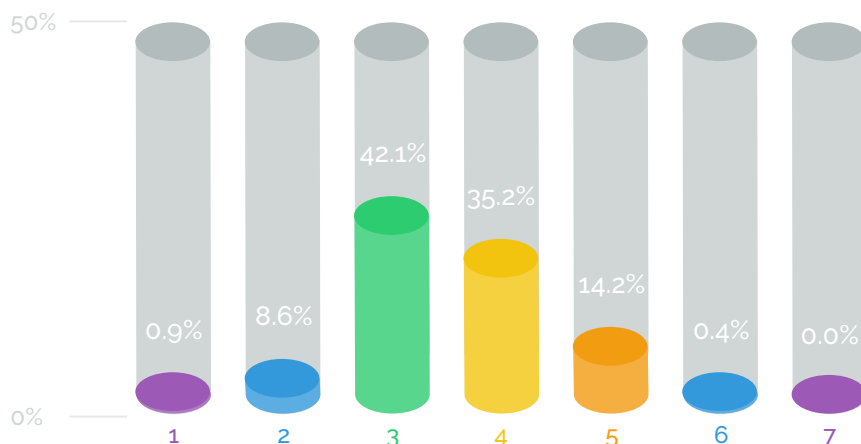


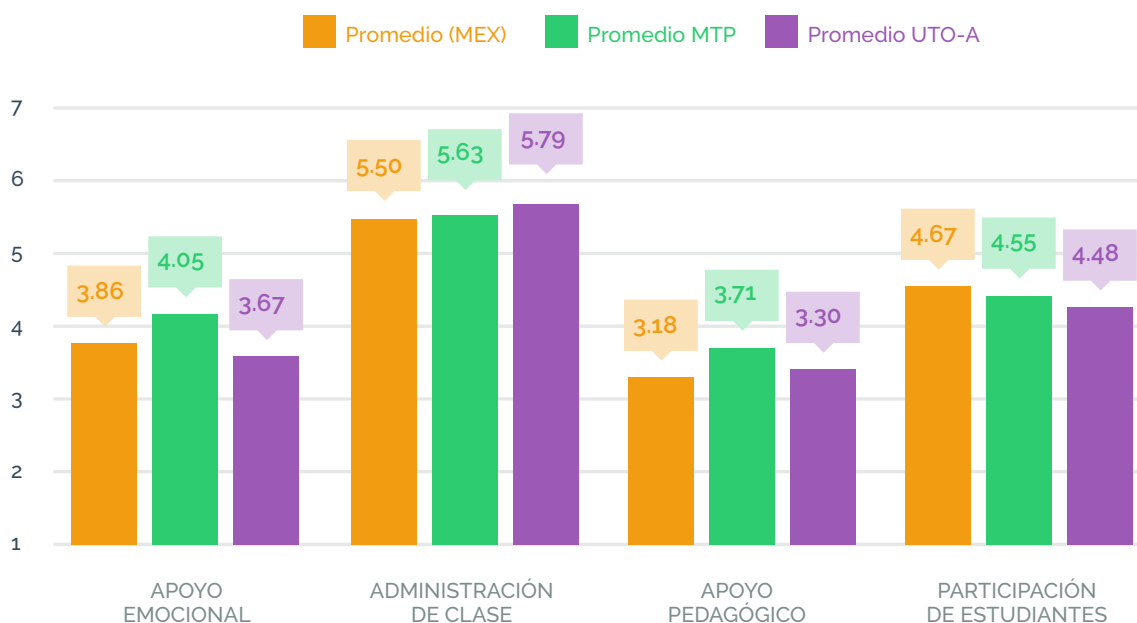
FIGURA 6  
Distribución de  
segmentos  
por nivel



Si bien es importante tener un panorama general de los puntajes obtenidos en el análisis de las interacciones educativas en la EMS, resulta aún más relevante identificar en qué dominios se encuentran las principales fortalezas y áreas de oportunidad de las relaciones entre docentes y alumnos. Para establecer un referente que ayude a valorar las oportunidades y puntos fuertes en los resultados de este estudio, en la Figura 7 se muestra un comparativo de los promedios por dominio obtenidos en esta investigación en contraste con dos investigaciones similares llevados a cabo en Estados Unidos: *My Teaching Partner (S-MTP)*<sup>4</sup>

y *Understanding Teaching Quality in Algebra Study (UTQ-A)*<sup>5</sup>. En general, los promedios obtenidos en la observación de docentes en México muestran un comportamiento similar a aquellos resultantes de los estudios en EEUU. Sin embargo, destaca que el conjunto de interacciones centradas en involucrar a los estudiantes en el aprendizaje –apoyo pedagógico– obtiene, en este estudio, valores más bajos en contraste con las otras dos exploraciones. Únicamente en la participación de los estudiantes el promedio nacional es ligeramente superior al resto.

→  
FIGURA 7  
Comparación de promedios por dimensión MTP - UTQA - SEMS



<sup>4</sup> En S-MTP (Allen, et al., 2011) se desarrolló en clases de inglés y matemáticas de séptimo a doceavo grado. Se observaron 78 profesores en seis ocasiones distintas con alumnos entre los 13 y 17 años.

<sup>5</sup> UTQ-A (2011) Es un estudio desarrollado únicamente con docentes de matemáticas en grados equivalentes a secundaria y educación media superior. Fueron observados 82 profesores entre 4 y 5 veces cada uno.

El análisis por promedio general aporta algunas referencias importantes, sin embargo, el análisis gráfico de la distribución normalizada permite visualizar de manera más clara las diferencias entre uno y otro dominio. En la Figura 8 es posible apreciar tanto la amplitud de los puntajes en cada dominio como el sesgo que sigue su distribución. La **Administración de Clase** es el dominio que presenta sesgo más favorable, pues la mayor parte de los datos se encuentran entre el quinto y el sexto nivel en la escala de calificaciones, además, en sus niveles más bajos no rebasa el rango medio. Por el contrario, el dominio de **Apo-yo Pedagógico** tiene la distribución menos alentadora pues indica que existen observaciones con valores de 1 y 2 puntos, pero su calificación

más alta no alcanza el 6, y concentra la mayor cantidad de observaciones por debajo del punto medio de la escala.

El dominio de **Apo-yo Emocional** es el que presenta una distribución menos sesgada. Encuentra una mayor concentración de datos en los puntos medios de la escala y la amplitud de su rango indica mayor heterogeneidad en los resultados de los docentes observados. No obstante, el **Involucramiento de los Estudiantes** muestra mayor diversidad en las calificaciones registradas, perceptible a través de la amplitud del rango que va desde la calificación más baja hasta la máxima posible, y concentrando la mayor parte de los datos entre 4 y 5.5 puntos.



FIGURA 8

Distribuciones normalizadas de los puntajes por dominio

Estas diferencias también se ven reflejadas en la distribución normalizada de los puntajes. Tanto en Apoyo Pedagógico como en Administración de clase, la campana de la curva se carga un poco más hacia la izquierda en las clases de español, lo que indica que mayor cantidad de datos en puntajes más bajos; aunque la amplitud de la distribución es idéntica.

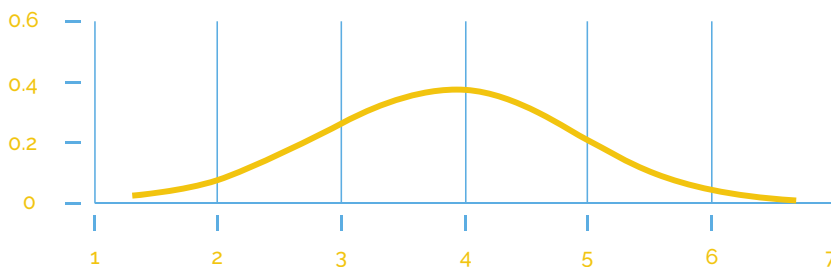
La comparación de distribuciones en función de la capacitación docente tiene patrones similares tanto en amplitud como en rango en los dominios centrados en las acciones de los profesores; la diferencia más notable se identifica en la Participación de los Estudiantes.

En esta investigación, al comparar resultados entre asignaturas en todos los dominios, las clases de español presentan promedios ligeramente más bajos que las clases de matemáticas, siendo Apoyo Pedagógico el que presenta una diferencia mayor entre ambas materias. En una comparación similar, los segmentos de clases con docentes sin certificación del PROFORDEMS muestran promedios de 0.66 y 0.70 puntos mayores en Apoyo Emocional y Pedagógico.

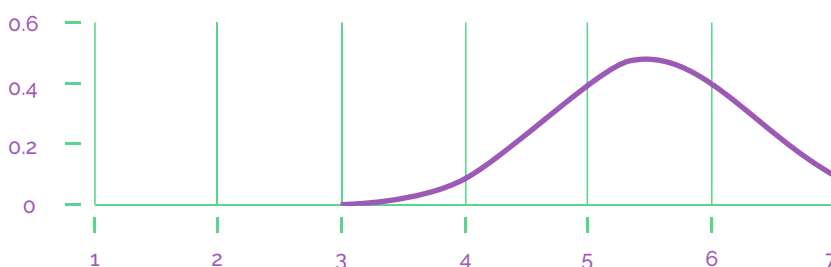
**A) Un encuentro personal en el aula:  
Apoyo emocional**

"¿Alguien que pase al frente y nos diga cómo le fue con la tarea?" hay una pausa de silencio antes de que alguien se ofrezca como voluntario a la pregunta de la maestra. Ella acomoda sus cosas en el escritorio en tanto espera que alguno de los estudiantes se decida a participar. Finalmente un alumno, al fondo del salón, se pone de pie y camina lentamente hacia el frente. Nunca dijo en voz alta que había decidido intervenir. Cuando llega delante del grupo, y con las manos en las bolsas del pantalón, comienza a hablar sin quitar la vista del suelo. Mientras le cuenta a sus compañeros lo que hizo con su tarea, pocos de ellos le prestan atención. La maestra tampoco lo mira. En algún momento de su explicación él describe sus dudas al hacer la tarea y como eso impidió que la terminara. Ahí finaliza su narración y sigue mirando al suelo. La maestra, que continúa buscando algo en la computadora que está sobre su escritorio, sin quitar la vista de la pantalla, pregunta "¿Alguien más?". El joven alumno comienza el regreso lentamente hacia su silla. En todo el episodio la maestra nunca le dirigió una mirada.

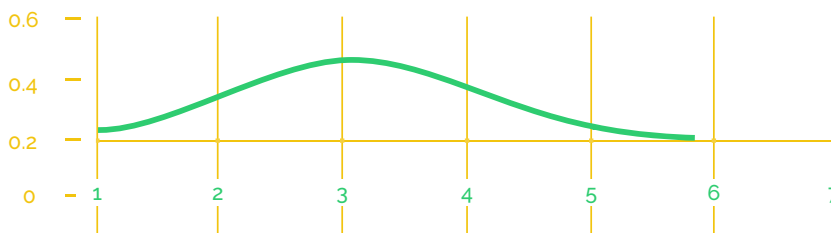
APOYO EMOCIONAL



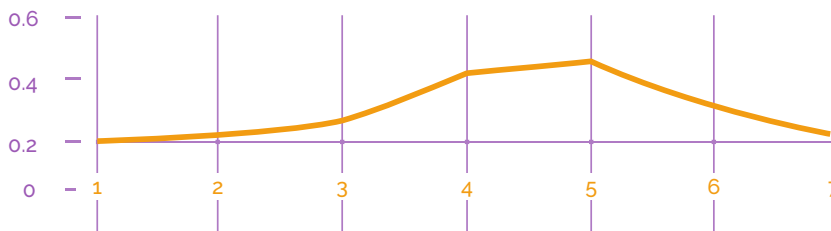
ADMINISTRACIÓN DE CLASE



APOYO PEDAGÓGICO



INVOLUCRAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES



Por otro lado, en un escenario distinto, la maestra conduce un espacio de reflexión como parte de la introducción a su clase –“¿Por qué quieren estudiar, muchachos?”. En muy poco tiempo un estudiante responde: “para ser taxistas, pero con carrera, Maestra”. El grupo en su conjunto y la maestra ríen espontáneamente por la broma. La maestra, con tono de voz calmado y paciente, repite la pregunta. Un estudiante levanta la mano y responde: “para saber más, maestra”. Varios alumnos participan con su opinión y cuando eso sucede, la maestra se aproxima hacia cada uno con una actitud de interés por lo que dicen y los observa atenta a sus respuestas: “¿Esa es tu opinión?... me parece muy interesante, gracias”. Los estudiantes se notan con confianza y seguridad por el ambiente en el que expresan su opinión. Un estudiante aparece en la puerta del salón. Está llegando unos minutos tarde y no distingue con rapidez algún asiento disponible. La maestra identifica la situación y con voz calmada y gentil, le dice mientras señala un asiento: “Aquí hay un lugar, pásale, por favor”

Estas situaciones en el aula describen elementos característicos, y opuestos, del apoyo emocional. El dominio de Apoyo emocional se refiere la forma en como los profesores ayudan a sus estudiantes, a través de vínculos de respaldo y confianza, a promover su compromiso y favorecer su desempeño en el logro educativo. Esto a través de ambientes de aula cálidos, respetuosos y propicios para los aprendizajes, de situaciones de disfrute, motivación y emoción por aprender, de la capacidad de respuesta de los profesores a las distintas necesidades –de administración académica y emocional– de los estudiantes, de la voluntad y confianza para aceptar desafíos académicos y sociales, y del esfuerzo consciente de integrar a los alumnos de una manera proactiva y autónoma en sus propios procesos de aprendizaje. Los ambientes educativos con niveles positivos de apoyo emocional a sus estudiantes “promueven un sentimiento de pertenencia a través de la enseñanza personalizada, muestra interés en la vida de sus estudiantes y crean un ambiente social de apoyo y cuidado para todos” (*National Research Council, 2004*)

Los efectos del apoyo emocional en el salón de clases son fundamentales: el funcionamiento social y emocional de los estudiantes al interior del aula se reconoce, cada vez más, como un indicador que favorece el éxito escolar y como

un elemento de intervención poderoso para el desempeño de los alumnos en la escuela (*Zins, Bloodworth, Weissberg y Walberg, 2004*)

Son tres las dimensiones de la interacción entre maestro y estudiantes que son medidas en el dominio de Apoyo emocional: Clima positivo, Sensibilidad del maestro y Consideración por la perspectiva del adolescente. Los resultados de las mediciones correspondientes al Apoyo emocional en las aulas de EMS, se describen a continuación. En un primer momento se presentan los resultados a nivel grupal de este dominio. Posteriormente se desagregan los datos relacionados a cada una de las tres dimensiones que lo integran.

#### Resultados del dominio Apoyo emocional

De los tres dominios que centran su atención en las interacciones del docente con sus alumnos, es el Apoyo Emocional el que muestra una mayor variación entre la muestra observada. Es decir, encontramos profesoras y profesores sensibles a las necesidades de los estudiantes, que han construido vínculos afectivos sólidos y conexión emocional con ellos y, en general, climas propicios para el aprendizaje. Sin embargo, también observamos segmentos de clase donde los maestros se perciben muy distantes, con relaciones marcadamente jerárquicas con los alumnos, en donde no se observan reacciones afectivas ni efectivas ante las necesidades de sus alumnos y en donde, incluso, se percibe a los estudiantes incómodos y desconectados. Dicho de otra manera, en este dominio de la interacción educativa se observan polos de contraste significativos en los ambientes de apoyo al interior del salón de clase. El valor promedio de este conjunto de vínculos emocionales se encuentra en el rango medio de la escala, con un puntaje de 3.86 (en escala de 1 a 7), lo que indica que, si bien hay interacciones positivas frecuentes que muestran entusiasmo, motivación y respaldo, aún queda gran camino por fortalecer en la calidad de las relaciones humanas que se desarrollan en el aula.



Medio Bajo (3.86)

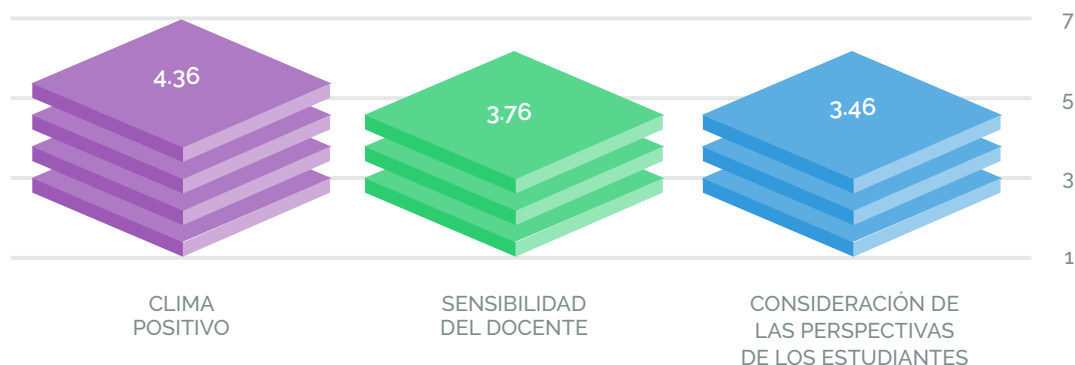


FIGURA 9

Promedio Apoyo Emocional

Los promedios de las tres dimensiones que conforman este dominio –Clima positivo (4,36), Sensibilidad del maestro (3,76), y Consideración de la perspectiva de los adolescentes (3,46)– se ubican en el rango medio/medio-bajo de la escala. En la gráfica siguiente se visualizan los valores medios alcanzados en este conjunto de interacciones.

→  
FIGURA 10  
Promedios en las dimensiones de Apoyo Emocional



### Clima Positivo

La creación de ambientes positivos en el aula hace referencia a aquellas acciones y actividades que buscan crear y promover espacios favorables para los aprendizajes y el disfrute del tiempo compartido entre docentes y estudiantes. Esto se logra a partir de la generación de conexiones emocionales cercanas y relaciones cordiales y respetuosas entre quienes están en el salón de clases; y se fortalece a través de las interacciones positivas verbales y no verbales.

TABLA 5  
Ejemplos de Clima Positivo

↓

BAJO	ALTO
Al llegar al salón de clase, los estudiantes entran sin hablar ni interactuar entre ellos. El profesor no los mira ni los saluda.	Los estudiantes entran al salón de clase conversando y riéndose. En cuanto llegan, el profesor los recibe, les sonríe y los saluda.
Los estudiantes están desanimados y no muestran gusto por estar en clase. Ni siquiera responden a las bromas que hace el docente.	Cuando la docente hace una broma en clase, los alumnos ríen y algunos la continúan. Todos se muestran interesados en clase y con gusto por estar ahí.
La profesora no usa los nombres de los estudiantes y su voz parece irritada. Cuando la docente explica la tarea dice "sé que la mitad de ustedes no la harán..." y cuando un alumno participa, hay un grupo atrás que está hablando sin escuchar.	La docente llama a una alumna por su nombre y la invita a participar con un tono de voz cálida. Cuando la estudiante habla, sus compañeros la escuchan con atención y cuando la profesora explica la tarea dice a sus alumnos "este semestre han entregado muy buenas tareas, estoy segura que está también les saldrá muy bien"

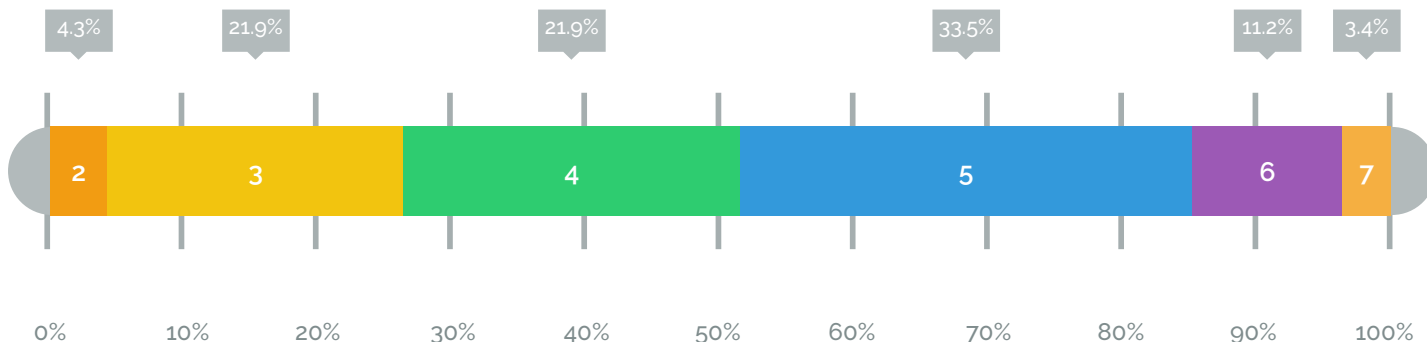
Investigaciones educativas recientes refieren que las interacciones educativas medidas a través de estas dimensiones han mostrado estar relacionadas con alto compromiso con la escuela, mayor calidad en las relaciones humanas, impulso en el logro académico y otros atributos académicos positivos (Deci y Ryan, 2007; Gilman y Anderman, 2006; y Crosnoe, Kirkpatrick-Johnson y Elder, 2004). En el mismo sentido los estudiantes que describen las relaciones con sus maestros como satisfactorias y motivadoras también muestran un alto compromiso con la escuela y con su desarrollo personal (Roeser, Eccles y Sameroff, 1998).

Los hallazgos en la medición de las interacciones educativas en Clima positivo arrojan un valor promedio de 4,36 (escala máxima de 7) que lo sitúa en el nivel medio de las ponderación. El valor más alto en las dimensiones del dominio Apoyo Emocional. El análisis de los elementos observables en la dimensión de Clima Positivo coloca a poco menos de la mitad de videos con calificaciones superiores a 4 y únicamente 10 segmentos con puntajes de 2 (ningún video de clase se ponderó con valor de 1, que es la menor calificación posible).



FIGURA 11

Clima positivo:  
porcentaje de  
observaciones  
por escala de  
valoración



### ¿Cómo se ve un valor de 4.36 en Clima positivo en las aulas de EMS?

La generalidad de las clases en EMS se caracterizan por climas de respeto y muy baja discrepancia (más cercanos a ambientes "planos"). Son poco frecuentes las muestras claras de afectos compartidos, sonrisas y entusiasmo. Dicho de otro modo, algunas veces los maestros y los alumnos muestran evidencia de afecto genuino, pero estos comportamientos pueden ser breves y no consistentes. Las conductas ausentes (u observadas en muy pocas ocasiones) fueron los comentarios y expectativas positivas al trabajo o participación de los estudiantes ("¡Qué buena idea!", "¡Están trabajando muy bien en este proyecto, los felicito!"). O bien, aquellos comentarios que hacían explícitas las expectativas positivas que los docentes tenían sobre el desempeño de los estudiantes ("Sé que lo harán muy bien", "Este ejercicio puede parecer difícil, pero estoy segura que harán algo muy interesante", "Ustedes pueden hacer un gran trabajo").

En la evidencia observable en las aulas de bachillerato, los alumnos se muestran constantemente cómodos con la presencia y cercanía física del maestro. Aunque se identifica que los estudiantes buscan apoyo y orientación en los maestros, una buena parte de las clases se desarrolla en un ambiente de desconexión emocional o desinterés por lo que ocurre ahí dentro. El maestro y los estudiantes se demuestran respeto mutuo, sin embargo, pocas veces se reconoce el uso de expresiones como "gracias", "por favor", "disculpa", etcétera.

El trabajo en equipo entre los estudiantes está presente en muchas de las clases observadas, pero ocurre como respuesta a la indicación del profesor, más que como una forma espontánea de colaboración entre pares.

### Sensibilidad docente

La capacidad de los maestros de dar respuesta a las necesidades de sus estudiantes, hace referencia a la sensibilidad de estos para conocer y comprender los factores académicos, socioemocionales y materiales que puedan estar afectando el desarrollo escolar de los alumnos; tanto de manera individual, como grupalmente.

No basta con que los docentes atiendan situaciones donde explícitamente se requiera de una reacción; es fundamental anticiparse a circunstancias que puedan generar algún tipo de conflicto y conocer los factores extraclase que puedan estar afectando el desempeño de los estudiantes. No se trata de la amabilidad del profesor. Se trata del apoyo que brinda a los estudiantes en las diferentes variables que pueden afectar su desempeño.

La capacidad de respuesta del profesor puede ser identificada en acciones concretas, tales como ajustar los tiempos de clase o de las actividades, atender las necesidades de los alumnos y darles seguimiento. Uno de los indicadores más evidentes es la consulta o seguimiento constante para saber si los estudiantes tienen alguna dificultad y la confianza que estos muestran en la interacción con el profesor.



BAJO	ALTO
Tras hacer un ejercicio en el pizarón, el profesor pregunta si todos lo comprendieron. Hay estudiantes que dicen que no, pero el docente no hace nada por eneterder sus dudas.	El docente constantemente pregunta si los alumnos siguen el proceso de resolución del ejercicio y cuando hay alguno que no lo hace, vuelve y explica de otra manera el ejercicio.
Los estudiantes están visiblemente entusiasmados por el torneo de futbol de la escuela. La profesora no pregunta por el motivo de su emoción y sólo les exige que se calmen y guarden silencio.	Al ver a los estudiantes entusiasmados por los eventos de la escuela, la profesora pregunta por su progreso y dedica un par de minutos de la clase a escuchar a los alumnos.
Hay estudiantes que levantan la mano para participar o preguntar algo. El docente no se percata de ello (o no les hace ningún gesto) y le cede la palabra a otra persona. El profesor no pregunta después si quedaron dudas.	Cuando algún alumno tiene la mano levantada, el profesor procura atenderlo o, por lo menos, indicarle con un gesto que ya lo vió que eventualmente lo atenderá. Suele volver con los estudiantes que tuvieron dudas durante la clase.



TABLA 6

Ejemplos de Sensibilidad del maestro

La sensibilidad del maestro en los salones del nivel medio superior logra un valor de 3.76 en la escala CLASS. Sólo una tercera parte de los videos analizados obtienen un valor igual o superior a 5 (valores medio-alto y alto) en el nivel de calidad de interacciones.

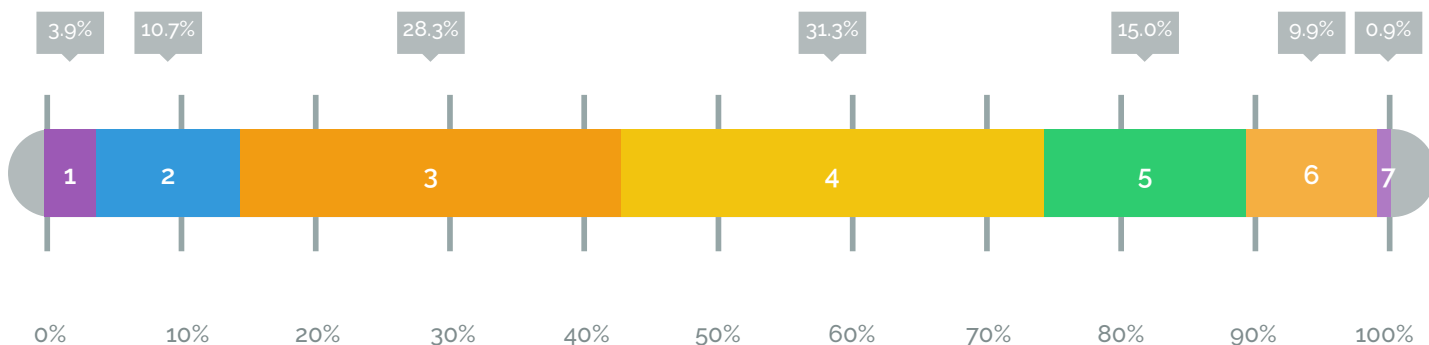


FIGURA 12

Sensibilidad del maestro: porcentaje de observaciones por escala de valoración

### ¿Cómo se ve un valor de 3.76 en Sensibilidad del maestro en las aulas de EMS?

El maestro algunas veces se da cuenta de lo que los alumnos necesitan. Es decir, es una combinación de periodos en los que puede estar atento de algunas cosas, por ejemplo las necesidades académicas, pero dejar de lado las emocionales, o viceversa. Los alumnos pocas veces toman riesgos o se presenta una participación totalmente espontánea, lo que puede reflejar ambientes de baja confianza (en ocasiones pocas manos se levantan queriendo responder a preguntas del profesor). Por otro lado, aunque los profesores suelen monitorear a los estudiantes recorriendo los pasillos o preguntando si hay dudas o comentarios, la frecuencia de conductas que indican que el conocimiento y la consideración de los maestros sobre necesidades distintas a las académicas fue muy baja. Tampoco fue recurrente observar que

los maestros dieran seguimiento a los asuntos que ya habían atendido, en busca de verificar si su actuar había sido efectivo. En la mayoría de los casos, los docentes eran capaces de ajustar el ritmo de la clase y proporcionar el apoyo solicitado por los alumnos. Esta mezcla de evidencia coloca a la dimensión de Sensibilidad Docente en el rango medio-bajo de la escala, con poco menos de una tercera parte de los videos con calificación de 4, pero un mayor número de observaciones por debajo de ese nivel que por arriba.

Las acciones del maestro para re-involucrar a los alumnos en las clases es una acción de baja intensidad. Es decir, muy pocas veces se observaron iniciativas pedagógicas para "re-enganchar" a los alumnos en la clase. Cuando el profesor busca recuperar la atención de los alumnos, casi siempre será como un llamado a la disciplina y el

buen comportamiento. El maestro generalmente intenta ayudar a los alumnos; sin embargo, estos intentos no siempre son efectivos. En cuanto al reconocimiento de las emociones de los estudiantes, hay poca evidencia de la receptividad del maestro para atenderlos de manera sensible (contacto visual, gentileza, anticipación de los problemas de relación social, etc).

**Consideración de la perspectiva de los adolescentes**

En esta dimensión de las interacciones educativas se busca capturar el grado en que el maestro logra tomar en cuenta e involucrar las necesidades, las opiniones, los intereses y las metas de los alumnos en la construcción del conocimiento dentro del aula. Se considera también la medida en que el profesor promueve oportunidades para

la autonomía y el liderazgo.

Desde otra visión de análisis, puede interpretarse que esta dimensión valora si la clase está centrada en los estudiantes, si estos se vuelven partícipes de su propio aprendizaje, si sus ideas y opiniones son valoradas, y si tienen el poder de tomar decisiones en la dinámica diaria y ejercitar su capacidad de liderazgo.

En interacciones de alta calidad en esta dimensión, los contenidos están fuertemente conectados con la vida cotidiana de los jóvenes y se transmite, con claridad y pertinencia, la utilidad de los contenidos y los conceptos académicos. La falta de atención a las perspectivas de los estudiantes disminuye su interés y sus oportunidades de desarrollo escolar.

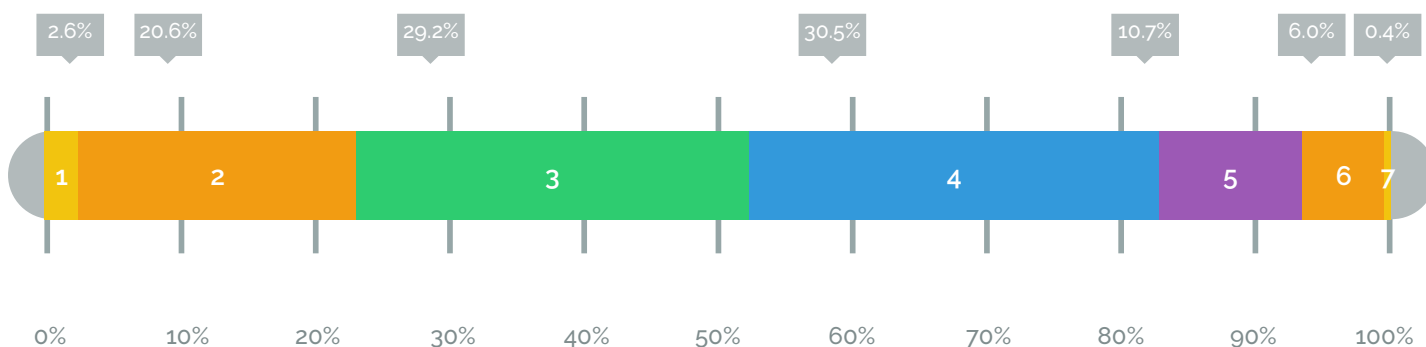
TABLA 7

Ejemplos de Consideración de la perspectiva de los adolescentes

BAJO	ALTO
El docente controla todos los materiales y su disposición. Los estudiantes deben pedirle permiso para tomarlos e, incluso, para ir al baño.	Los estudiantes salen al baño sin necesidad de pedirle autorización al docente. Además, ellos deciden cómo conformar sus grupos de trabajo y cómo repartir el material.
Durante la explicación de la maestra, un alumno pone un ejemplo relativo a un programa de televisión. La profesora no le pregunta más al respecto ni considera el ejemplo dentro de su explicación.	Cuando algún estudiante pone un ejemplo con referencias a la vida diaria de los adolescentes, la maestra procura incorporarlos a la explicación. Si no los conoce, pregunta más sobre ello.
Cuando hay alumno que necesitan tiempo adicional para finalizar una actividad, la docente les pide que lo dejen pendiente y sigue con su ritmo de clase acostumbrado. La profesora no suele preguntar las opiniones de los estudiantes, ellas siempre propone las actividades y los tiempos.	Cuando hay una actividad, la profesora procura dejar un margen de tiempo en la planeación de su clase por si es necesario ajustar el ritmo. Además, suele preguntar opiniones de los estudiantes sobre el tipo de actividad que quisieran realizar.

FIGURA 13

Ejemplos de Consideración de la perspectiva de los adolescentes



Los resultados en la medición de las interacciones relacionadas con la Consideración a la perspectiva de los adolescentes arrojan un valor promedio de 3.45 (escala máxima de 7) que lo sitúa en el nivel medio-bajo. Es el valor más bajo en el dominio correspondiente a Apoyo Emocional. Casi una cuarta parte de la muestra presenta puntajes bajos, con valores de 1 ó 2.

**¿Cómo se ve un valor de 3.45 en Consideración de la perspectiva de los adolescentes en las aulas de EMS?**

Básicamente refiere a que los contenidos 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 relevante para los estudiantes, no logra vincular ejemplos conectados a sus intereses y motivaciones (por ejemplo música, videojuegos, programas de televisión o series, etc.). Las clases están centradas fuertemente en el maestro y ambos actores – maestro y alumnos - lo saben y así lo aceptan, desempeñando sus respectivos papeles en el aula como expositor y espectadores. Hay muy pocas manifestaciones de los maestros retomando las ideas de los estudiantes para incorporarlas a las clases, y el primer problema para recuperar evidencia de esto es que el aporte de los alumnos –espontáneo y voluntario- es muy bajo. Habría que explorar, con mayor profundidad, si esto se atribuye a ambientes de confianza, a la presencia de la cámara de video,

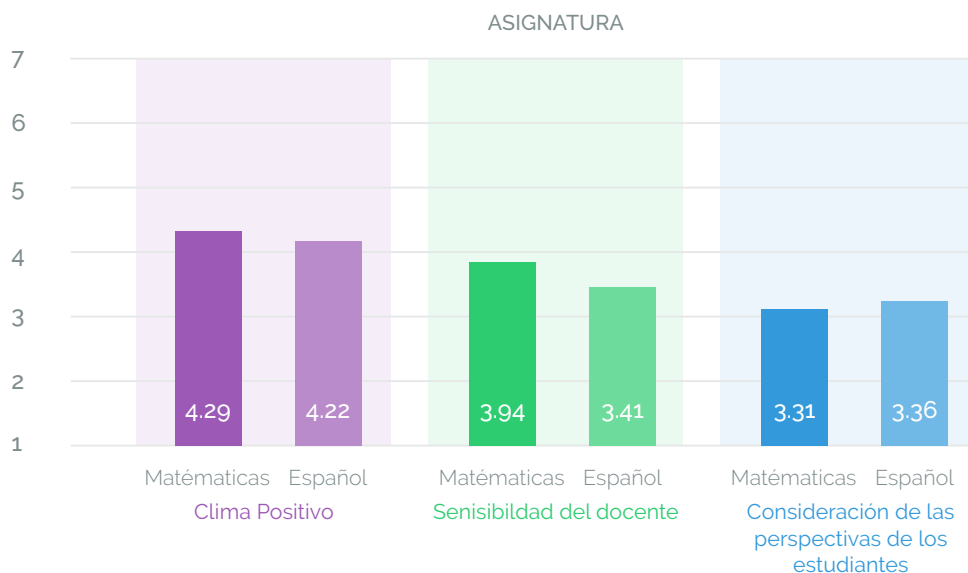
o bien al resultado de años en un sistema que poco motiva la participación activa. Las interacciones significativas entre los compañeros son muy pocas.

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 interacciones significativas. Pocas veces se observó evidencia clara que mostrara a los alumnos asumiendo papeles de liderazgo y ejerciendo su autonomía en clase, y cuando estas ocurrían, se mantenían “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 y no les permite moverse libremente por el salón de clases.

**Apoyo emocional visto desde la asignatura.**

Al analizar por asignatura –Lenguaje y Matemáticas- el dominio de Apoyo emocional, la mayor diferencia se encuentra en la dimensión de Sensibilidad del maestro. En esa dimensión las clases de matemáticas registran, en promedio, 0.53 puntos más que en las valoraciones de las clases de lenguaje y comunicación. Destaca que en ambas asignaturas los promedios más bajos se encuentran en la dimensión de Consideración de las Perspectivas de los Estudiantes.

→  
FIGURA 14  
Promedios de las dimensiones de Apoyo Emocional por asignatura



### B) Aprovechamiento de las oportunidades de aprendizaje: Organización del Aula

Han transcurrido quince minutos antes de que inicie la clase. La presentación en power point –preparada específicamente– y el proyector no cooperan para el arranque del tema. El pase de lista toma más tiempo de lo esperado porque los estudiantes no escuchan mientras deambulan por el salón. El profesor reparte, alumno por alumno, hojas blancas como material para la próxima actividad. Después escribe las instrucciones en el pizarrón, para que paso por paso, sean leídas en voz alta. Ha transcurrido media hora de la clase. Las indicaciones del maestro especifican “Van a escribir una carta en su hoja blanca, una carta de queja por el mal servicio que recibieron –puede ser cualquier servicio–, deben decir que fue lo que salió mal y como esperan que se repare el daño. Tienen 5 minutos para hacerla, porque tenemos poco tiempo”. El maestro también les pide a los estudiantes que trabajen en equipo, aunque la carta es un producto individual. Tan solo el acomodo de las sillas para atender la indicación de trabajo grupal toma cinco minutos. El maestro no reajusta su estimación de duración de la tarea. La actividad se desarrolla con algunos alumnos conversando, otros pensando sobre qué escribir y muy pocos realmente escribiendo. El profesor da indicaciones sobre como alinear los bancos para que sean círculos de trabajo y no medias lunas. La clase finaliza sin otras instrucciones y sin que los alumnos terminaran o dieran cuenta de sus progresos en la actividad.

Otro es el caso de la clase sobre solución de ecuaciones. La maestra inicia la clase en tiempo, haciendo una recapitulación de lo que vieron la última vez y que es lo que se verá en esa sesión. Hay una presentación de power point en el pizarrón, que va mostrando, conforme se avanza, la evolución del procedimiento para resolver una ecuación diferencial. Inesperadamente el proyector se apaga. La maestra cambia rápidamente al pizarrón electrónico pero el plumón de este tampoco funciona. Sin dudar, la maestra mueve el pizarrón y regresa al pizarrón blanco cotidiano. Afortunadamente, lo tradicional resulta confiable. La maestra, con ritmo eficiente aunque pausado, termina el ejercicio que utilizaba para explicar el procedimiento. Para practicar la solución de ecuaciones, ella reparte hojas con ejercicio. Solo reparte a los estudiantes que encabezan las filas. Ellos, habituados, saben que deben tomar una y pasarlas hacia atrás. La maestra monitorea y se detiene con algunos de ellos para resolver dudas

“ El dominio de Organización del Aula hace referencia a la organización y administración del trabajo, la conducta, el tiempo y las prioridades del salón de clase hacia los aprendizajes de los alumnos. ”

específicas. Pasado cierto tiempo les hace saber que sólo tienen 10 minutos más para terminar la actividad. Pasado ese tiempo, la maestra pregunta por voluntarios para resolver los ejercicios en el pizarrón y explicar el procedimiento a la clase.

El dominio de Organización del Aula hace referencia a la organización y administración del trabajo, la conducta, el tiempo y las prioridades del salón de clase hacia los aprendizajes de los alumnos. Por un lado, este dominio mide la manera en que el profesor orienta el comportamiento de los estudiantes como un factor que incide directamente en el desarrollo favorable de la clase. Pero también, captura la forma en que se usa el tiempo, considerando su impacto directo con el aprendizaje de los estudiantes. Organizar el aula implica, por parte del docente, la conciencia sobre actitudes y procedimientos que pueden llevar a formas de trabajo mucho más favorecedoras para el aprendizaje.

El salón de clases funciona mejor y provee mayores oportunidades de aprendizaje cuando los estudiantes se comportan bien, tienen constantemente actividades que hacer, y están interesados e involucrados con actividades de aprendizaje (Pianta, Hamre y Mintz, 2013). En este mismo orden de ideas, la relevancia de este dominio de medición de interacciones educativas, está en que ambientes de clase organizados y autorregulados impulsan el desarrollo educativo de los estudiantes. Los maestros del nivel medio superior que son administradores efectivos de sus aulas, son previsibles y reducen la complejidad, permitiendo a los estudiantes centrarse en su aprendizaje (Wang, Haertel, y Walberg, 1997).

El aprovechamiento y la organización del tiempo disponible para la clase es un elemento fundamental de este dominio. La investigación educativa refiere evidencia consistente de que los estudiantes en salones de clase con ambientes productivos y rutinas establecidas –saben que hacer–, están mucho más comprometidos con las actividades que se desarrollan en el aula, y esto a su vez está asociado fuertemente con su aprendizaje (Fisher et al., 1980; Stallings, 1975; World Bank, 2014). Así, el potencial positivo del tiempo proviene de la forma en cómo éste se organiza y se utiliza en interacciones de calidad entre maestros y alumnos (por ejemplo Abadzi, 2007; Bellei et al., 2004; Carnoy 2010; Carrol, 1963; Fisher et al., 1985; Karweit, 1984; OECD, 2011).

El dominio de Organización del aula, centrado en la estructura del aprendizaje en la clase, concentra tres dimensiones de las interacciones educativas: Manejo de la conducta, Productividad y Clima negativo. A continuación se describen cada una de ellas, junto con los resultados de las mediciones obtenidas en la EMS y la interpretación de los hallazgos.

#### Resultados del dominio Organización del Aula

En este dominio de la interacción educativa encontramos los valores más altos del análisis en la EMS. La estructura y organización de la clase es el dominio que presenta mayores fortalezas en la muestra observada, en particular en lo referente

a la notable ausencia de Climas Negativos (ambientes tensos y hostiles), dimensión que logra un puntaje cercano al máximo posible con 98% de las observaciones con valores entre 6 y 7.

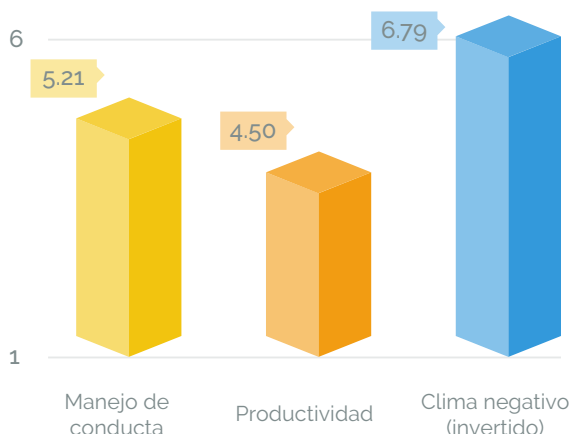
La segunda dimensión que se agrupa en Organización de aula, es la de Productividad y en ella se confirman los resultados del estudio que antecede a esta investigación. Es decir, tanto la exploración sobre el uso y organización del tiempo en la EMS, como la medición del aprovechamiento eficiente del tiempo en las interacciones educativas, ofrecen evidencia consistente que señala resultados en la maximización del tiempo disponible para el aprendizaje. En este caso, la dimensión de productividad toma valores ligeramente superiores a la escala media (4.5). La última dimensión que conforma este dominio –Manejo de la conducta–, también tiene promedio superior al punto medio de la escala (5.21), lo que explica el alto promedio general en este grupo.

Sin intención de demeritar los esfuerzos y el trabajo de los profesores, resulta relevante comentar que en los más de 200 segmentos de clase observados, las situaciones de organización de clase se caracterizan por ambientes pasivos dados. Es decir, la mayor parte del tiempo los estudiantes están sentados en silencio. Neutrales e inmóviles ante lo que sucede en clase sin manifestar algo diferente al comportamiento inalterable.

→  
FIGURA 15  
Promedio Organización del Aula



→  
FIGURA 16  
Promedios en las dimensiones de Organización del aula



Una hipótesis factible refiere a la presencia de la cámara de videgrabación como elemento que influye, afectando el comportamiento de los alumnos en el aula. Lo que sorprende es que, si así fuera, los estudiantes actúan como creen que es esperado que lo hagan y, en ese sentido, el grado de pasividad y limitado movimiento, no parece acercarse a la estructura más deseable para motivar e interesar por los aprendizajes en el aula.

### Manejo de Conducta

La dimensión de manejo de conducta describe los métodos efectivos que el profesor pone en práctica (por ejemplo, acuerdos de comportamiento, proximidad física, etc.) para promover conductas deseables, previniendo o re-direccionando aquellas que no lo son. Es importante señalar que por método efectivo se entiende aquel que logra que el problema no vuelva a presentarse durante la clase.

Al buscar que los estudiantes construyan ambientes favorables para el aprendizaje de todos los que se reúnen en el salón de clases, es importante tener expectativas claras, explícitas y consistentes de la conducta que se pide a los alumnos. Es decir, no se trata de esperar que las conductas deseadas lleguen por sí solas, sino que es necesario fomentarlas explícitamente con indicaciones claras y reforzarlas de manera consistente.

En ese sentido, es fundamental que los estudiantes sepan que se espera de ellos, conozcan que hacer (académica y socialmente hablando). Por un lado, se trata de ser proactivos, anticipándose

a los problemas que, por experiencia previa, se pueden prever. Por otro lado es común que, independientemente del esfuerzo del profesor, surjan situaciones complicadas en la clase, y aquí su labor debe consistir en redirigir el comportamiento hacia conductas positivas, pero de una manera sutil y respetuosa (por ejemplo, acercarse al estudiante que tenga algún problema sin interrumpir completamente el desarrollo de la clase) y sobre todo, con estrategias que consigan resolver el problema definitivamente. Un buen manejo de la conducta no significa la ausencia de situaciones conflictivas o tensas. Se trata del buen manejo y resolución de éstas cuando se presentan.

En síntesis, el principal indicador de que el profesor ha sido capaz de lograr un buen manejo de conducta es sencillamente observar el comportamiento de los alumnos. Es decir, relaciones entre pares en donde prevalece el respeto, no hay hostilidad y que se siguen las reglas explícitamente acordada (que no significa necesariamente un alumno siempre "callado y sentado").

En la observación y medición del Manejo de la conducta en las aulas de bachillerato se obtuvieron resultados con valor promedio de 5.21 sobre 7. Esto significa un valor medio-alto en la escala de CLASS y lo coloca como la segunda dimensión con puntaje más alto. Solo después de la ausencia de climas negativos. Cerca del 50% de los videos observados obtuvieron calificaciones del rango superior de la escala (6 y 7) y menos del 3% se ubicaron en los dos niveles más bajos.



TABLA 8

Ejemplos de Manejo de la conducta

BAJO	ALTO
<p>Mientras los alumnos resuelvan ejercicios en su cuaderno de trabajo, el maestro se sienta en su escritorio y revisa otros trabajos sin poner mucha atención a lo que hacen sus alumnos.</p>	<p>Durante el trabajo individual, el profesor se pasea entre los escritorios, atento a cualquier situación que se pueda presentar y resolver dudas de sus estudiantes.</p>
<p>Los estudiantes están inquietos y hablan constantemente durante el trabajo individual. La profesora repite varias veces "¡a trabajar!" sin interesarse por encontrar la causa de la inquietud de los alumnos.</p>	<p>Al darse cuenta del momento de desorden durante el trabajo, la maestra detiene la actividad y pregunta si existe algún problema que les impide trabajar tranquilamente. Al hacer esto, se da cuenta que no están claras las indicaciones de la actividad.</p>
<p>El profesor se da cuenta que un alumno sentado en la última fila está utilizando el teléfono celular durante la explicación. Detiene la clase y le indica que lo apague.</p>	<p>Mientras está dando explicación de las clase, el maestro se da cuenta que un alumno de la última fila está distraído con su celular. Sin detener la explicación, camina hasta donde está el alumno y le hace una señal de que guarde su teléfono.</p>

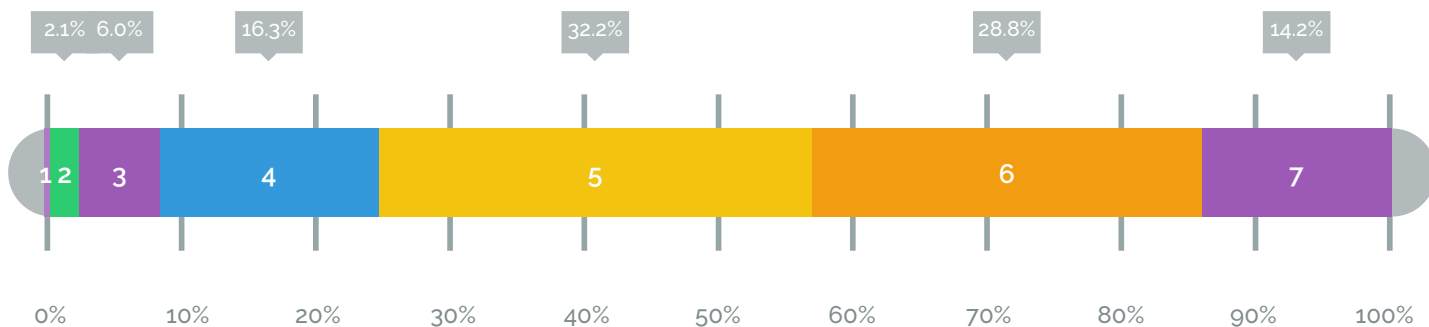


FIGURA 17

Manejo de Conducta: porcentaje de observaciones por escala de valoración

### ¿Cómo se ve un valor de 5.21 en Manejo de la conducta en las aulas de EMS?

De los 233 videos analizados, únicamente 6 tuvieron puntajes en los niveles más bajos de la escala en las interacciones relacionadas al Manejo de la Conducta. En la gran mayoría de los casos, los alumnos cumplieron con las expectativas de comportamiento que se tenía sobre ellos –las más de las veces estando sentados y callados–, no mostraron actitudes desafiantes o reactivas, ni se percibía caos en el aula. Los docentes, por su parte, monitoreaban frecuentemente el comportamiento a través de la proximidad física e invertían poco tiempo en el re-direccionamiento de la conducta. Un indicador característico de esta dimensión son las expectativas claras de comportamiento establecidas por el profesor y acordadas por el grupo. Aquí, aunque en las videograbaciones se observó muy poca evidencia explícita de que esto sucediera, es factible pensar, dado las conductas desarrolladas por los alumnos, que la labor de especificar lo que se espera de ellos –en cuanto a comportamiento– sucedió en otros periodos del curso. Es decir, probablemente al inicio del ciclo escolar, o en clases previas, de tal forma que las formas de actuación y procedimientos que se observan son producto de actividades habituales y cotidianas ya conocidas por todos.

Otra posible explicación es que, tras por lo menos 10 años de vivencia y experiencia en el sistema educativo nacional, los alumnos cumplen con un parámetro de conducta ya aprendido. De tal modo que, aunque el profesor no se los indique de manera explícita, el referente de "sentados y en silencio" es ampliamente conocido. En esta dimensión, dos terceras partes de los videos tienen calificaciones iguales o superiores a 5, colocán-

dose en los niveles medio-altos de la escala.

### Productividad

"En un salón productivo, el profesor se asegura que los estudiantes sepan qué hacer en todo momento y provee instrucciones claras para que los alumnos puedan trabajar eficientemente y transitar, sin problemas, de una actividad a otra." (*Pianta, Hamre y Mintz, 2013*)

Las clases altamente productivas comienzan con la preparación anticipada de la clase y de los materiales que se utilizarán. El trabajo productivo en el aula proporciona a los estudiantes algo que hacer en todo momento. Minimizando las interrupciones y distracciones de las actividades educativas, y considerando rutinas y procedimientos que maximizan el tiempo de aprendizaje al interior del salón.

El aprovechamiento del tiempo se refleja en las continuas oportunidades de aprendizaje de los alumnos. Así, como criterio general, un alumno que no tiene una actividad de aprendizaje asignada está perdiendo tiempo valioso dentro del salón. Esto vale también para aquellos estudiantes que terminaron una actividad general antes que sus compañeros.

La dimensión de Productividad tuvo una medición de 4.5 puntos en la escala de calidad de las interacciones educativas. Superando en 0.5 valor medio de la escala, y tal como se mencionó previamente, confirma los hallazgos del estudio sobre el uso y organización del tiempo en el nivel medio superior que refieren que los maestros dedican más de dos terceras partes de su tiempo a las actividades de aprendizaje de sus alumnos (*Razo y Cabrero, 2015*).





TABLA 9

Ejemplos de Productividad

BAJO	ALTO
<p>La profesora indica a los alumnos que tienen que leer un texto y responder a un cuestionario en su cuaderno. Conforme los alumnos van terminando empiezan a hablar entre ellos de temas no relacionados con la clase durante 15 minutos, hasta que el termina el tiempo de clase.</p>	<p>La maestra de la siguiente instrucción: "los alumnos que terminen de leer el texto y respondan a las preguntas, comienzan a responder los ejercicios de la página 75".</p>
<p>Cada día del semestre, al inicio de la clase, el maestro lee en voz alta el nombre y apellido de cada uno de los alumnos.</p>	<p>Después de algunas semanas de conocer al grupo, el profesor es capaz de identificar quiénes están ausentes y lo registra rápidamente en su libreta/ lista.</p>
<p>Para la clase es necesario que los alumnos saquen sus libros de texto y abran sus cuadernos en una página en blanco. Da la indicación de sacar el material sin indicar en cuánto tiempo comienza la explicación de la actividad.</p>	<p>La maestra da la siguiente indicación: "chicos, tienen 30 segundos para sacar libro de texto y su cuaderno en una página en blanco, también saquen sus plumas". Faltando 10 segundos comienza una cuenta regresiva e inicia con la explicación.</p>

### ¿Cómo se ve un valor de 4.5 en Productividad en las aulas de EMS?

En la mayoría de las clases, sin distinción de asignatura, se observaron maestros preparados y estudiantes que conocen las rutinas de trabajo (saben como integrar equipos, levantan la mano para participar, están al corriente de los materiales deben utilizar, etc.). Durante el análisis de las clases, gran parte del tiempo había tareas o actividades en proceso para el grupo en su conjunto, dejando poco tiempo sin aprovechar. Las transiciones entre una actividad y otra no siempre fueron óptimas, y en ocasiones afectaban el desarrollo fluido de la actividad en el salón. Sin embargo, en esta dimensión se identificaron dos elementos concretos y característicos de las clases de bachillerato en nuestro país: por un lado, la ausencia en la provisión de alternativas cuando los alumnos con ritmos más rápidos de trabajo terminaban alguna actividad. Esto provocaba "lagunas de inactividad" que crecían en dimensión conforme otros alumnos iban terminando la tarea asignada en clase, lo que elevaba el nivel de distracción para aquellos aún en proceso de finalizar y distraía al profesor de la posibilidad de brindar retroalimentación efectiva a aquellos estudiantes que lo necesitaran.

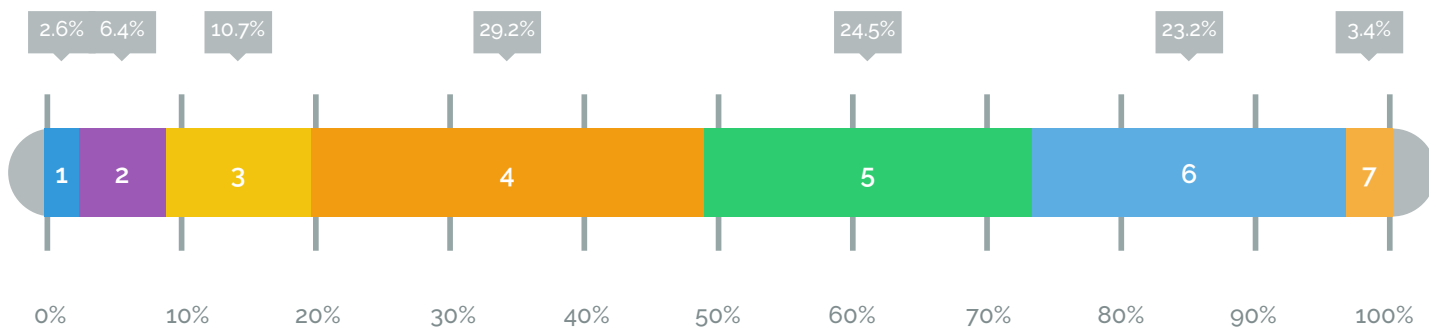
Por otro lado, la dimensión de productividad en nuestros salones de clase se caracteriza también por muy pocas señales o indicaciones de tiempo que se dispone para realizar una actividad. Es decir, en el análisis de la práctica de docente en el aula, se encontró muy poca evidencia de que

el maestro ofreciera estimaciones de tiempo en la duración de las actividades de aprendizaje, de tal forma que los alumnos pudieran planear su propio desempeño y distribuir sus estrategias de trabajo para realizar la tarea asignada en el aula. Y cuando la estimación de tiempo llega a suceder, esta resulta poco factible o poco eficiente.

Por ejemplo: "Tienen 5 minutos para escribir un ensayo" o bien "Quiero que grafiquen esta ecuación, tienen 45 minutos para hacerlo". O incluso esa estimación de tiempo no se cumple, lo que disminuye la credibilidad y confianza en las indicaciones del profesor. Por ejemplo, si el docente dice que se disponen de 15 minutos para desarrollar la actividad y esto resulta factible para el nivel de competencia del grupo, se espera que el profesor retome la atención del grupo al finalizar ese periodo y continúe con la clase, o bien, si así se requiere, establezca un nuevo periodo para cumplir con la actividad. Esta mezcla de evidencia sitúa la Productividad en un nivel medio, con 50% de los videos valorados con puntajes iguales o superiores a 5.

En cuanto a la preparación para la clase, indicador fundamental en la productividad y ritmo de la actividad en el aula, los maestros observados se identifican, en su mayoría, bien preparados, aunque se toman algo de tiempo para preparar cosas de último momento (los plumones no están a la mano o no tienen tinta, las hojas de ejercicios o el libro no están disponibles, las indicaciones no son claras).





↑  
FIGURA 18  
Productividad: porcentaje de observaciones por escala de valoración

### Clima negativo

En un salón de clases con clima negativo existe y se percibe hostilidad, enojo y agresión entre el maestro y los estudiantes, o bien entre los estudiantes, lo que afecta y dificulta motivar el interés en el aprendizaje. Los momentos de ansiedad, frustración, irritabilidad o enojo pueden afectar tanto a estudiantes como a los maestros, y las manifestaciones de estas emociones podrían llegar a expresarse en agresiones, insultos, burlas o conductas hirientes o humillantes entre quienes comparten el salón de clases. En estos ambientes, resulta difícil propiciar situaciones de diálogo y cooperación hacia el conocimiento. Además de expresiones evidentes como gritos, amenazas o incluso, en casos extremos, agresiones físicas, este afecto negativo se podría observar también en actitudes como el sarcasmo o la utilización de lenguaje provocador.

Para minimizar los riesgos de tener un ambiente poco favorable para el aprendizaje, es importante que el profesor identifique y sea consciente de

aquellas situaciones que le pueden detonar actitudes negativas y evitar las reacciones que obstaculicen el aprendizaje de los alumnos. También es fundamental que el profesor intervenga ante situaciones de conflicto entre los estudiantes, ya que el clima negativo que se genera entre ellos es igualmente un factor que impide el desarrollo no solo de los estudiantes que participan en el conflicto, sino de todo el grupo en su conjunto.

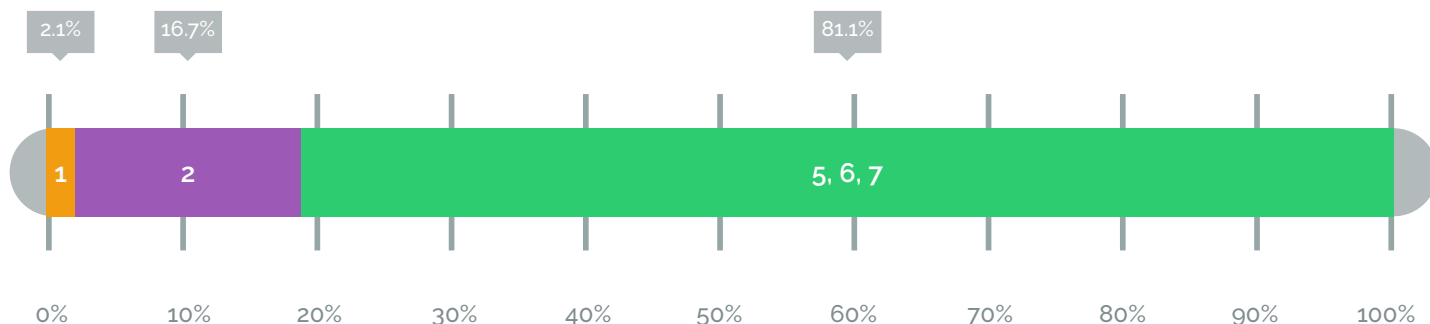
Clima negativo es la única dimensión de las interacciones educativas que está expresada explícitamente en forma desfavorable. Por lo que su medición ocurre inversamente a la racionalidad del resto de las dimensiones, y en la lógica de la calificación, lo deseable es tener valores bajos (1,2). Es decir, climas negativos poco frecuentes y de baja intensidad. Sin embargo para efectos de comparación en los niveles de calidad del resto de las interacciones educativas, el puntaje se reporta en la misma escala, tomando el valor más alto de las doce mediciones con 6.79 puntos. Es decir, en el tope superior –y deseable– de la escala.

→  
TABLA 10  
Ejemplos de Clima Negativo

BAJO (situaciones negativas, a evitar)	ALTO (situaciones positivas)
<p>Después de entregar los resultados de un ejercicio, el profesor dice "Me parece una vergüenza que ninguno de ustedes haya sacado las cinco respuestas correctas".</p> <p>.....</p> <p>Un par de alumnos entran tarde a la clase. La profesora les dice con voz fuerte: "Es la última vez que tolero una impuntualidad".</p> <p>.....</p> <p>Durante la clase, un grupo de alumnos se burla de la ropa que lleva puesta un estudiante. El profesor se rie junto con los alumnos.</p>	<p>Después de terminar de revisar los resultados del examen rápido, en el que los alumnos sacaron bajas calificaciones, el maestro se muestra claramente irritado. Toma un momento para calmarse y comenta con los alumnos: "Disculpen si me vieron molesto, pero tenía altas expectativas de este examen, espero que para la siguiente nos pueda ir mejor".</p> <p>.....</p> <p>Al terminar la clase, la profesora se acerca a los dos alumnos que entraron tarde a clase y les pregunta las razones de su impuntualidad. Les explica que una conducta que no se puede repetir en su clase y los alumnos se comprometen a ser más puntuales.</p> <p>Al percatarse de un episodio de burla, el profesor detiene la clase y hace un comentario enérgico pero respetuoso en contra de este tipo de actitudes dentro del salón de clases.</p>

FIGURA 19

Clima Negativo:  
porcentaje de  
observaciones  
por escala de  
valoración



### ¿Cómo se ve un valor de 6.79 en Clima negativo en las aulas de EMS?

En el apartado que describe la medición del clima positivo (Apoyo emocional) en los salones de clase de bachillerato, se mencionó como característica la pasividad y el ambiente plano de muchos de los ambientes en el aula. A diferencia de esa ponderación, en donde la ausencia de clima positivo resulta poco favorecedora para motivar aprendizajes, esta dimensión busca la total ausencia de climas negativos en los salones de clase.

La buena noticia es que en los segmentos de clase observados y codificados para este estudio, no se presentaron situaciones de agresión, amenaza o de control-castigo físico en las interacciones maestro-estudiante o estudiante-estudiante. En algunas ocasiones los maestros utilizaron un tono de voz mucho más severo, pero sin que este escalara a niveles mayores. Y las situaciones donde esto ocurría se resolvían rápidamente.

El máximo nivel de negatividad registrado en una valoración de las videograbaciones de clase sucedió en un desencuentro hostil entre maestro y alumno. El profesor da la indicación de formar equipos de trabajo y un estudiante se niega a incorporarse a alguno de ellos. Aparentemente,

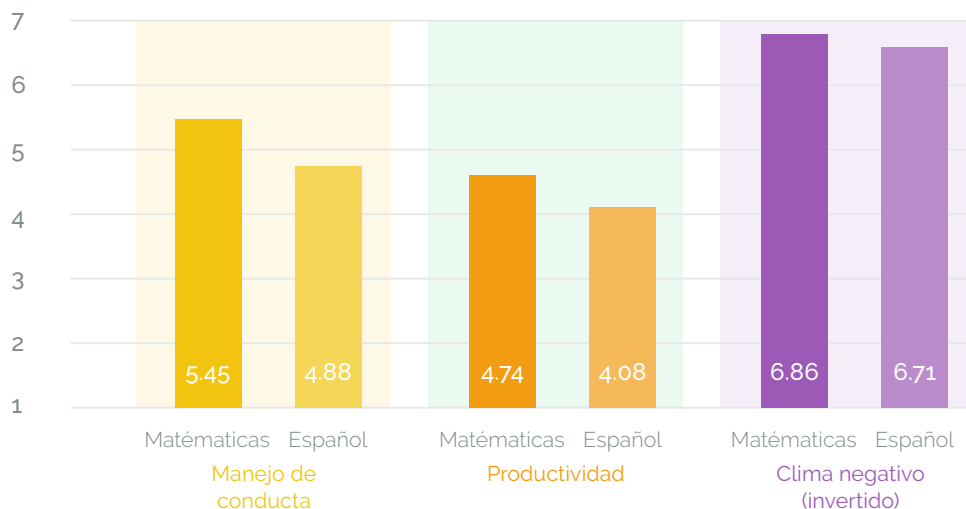
por lo que menciona el profesor, esta es una conducta recurrente y en esta ocasión logra irritar al maestro. Este episodio culmina en la expulsión del estudiante del salón de clases.

Las situaciones que se observaron con mayor frecuencia en los ambientes poco favorables para el aprendizaje están relacionadas con burlas y sarcasmos. Algunas relacionadas con el desempeño académico de los estudiantes, y otras que requieren de atención y mayor profundidad en el análisis, las relacionadas con actitudes sexistas y falta de sensibilidad de género. En estos episodios se identifican dos tipos de participaciones por parte del docente; por un lado cuando la conducta proviene del maestro, actuando con insensibilidad e impertinencia, y que se refleja en la incomodidad de algunos o todos los estudiantes del grupo, por ejemplo: "van tres veces que te explico y tú no entiendes". O bien, cuando el comportamiento tiene origen en los estudiantes y el profesor no actúa de manera rápida, eficiente y efectiva para detener el problema. Por ejemplo, cuando una alumna pasa al pizarrón a resolver un ejercicio y los varones en el grupo comienzan a silbar en tono de acoso, y el profesor no interviene para detener una situación que visiblemente incomoda a la estudiante y a sus compañeras en el grupo.



FIGURA 20

Promedios de las dimensiones de Organización del aula por asignatura



### Organización del aula visto desde la asignatura

Al clasificar las valoraciones de este dominio por asignatura, es posible asociar evidencia de que las clases de matemáticas suelen ser un poco más productivas en el uso del tiempo y con menos episodios de re-direccionamiento de la conducta.

### C) Hacia lo profundo en el aula: Apoyo Pedagógico

"Un texto informativo es el que vemos impreso en los periódicos" dice la maestra durante la clase de lenguaje y comunicación. El tema se centra en identificar los diferentes tipos de texto. Una alumna, algo confundida por la afirmación, pregunta "¿Y si me meto a la página (de internet) de "El Universal?". La maestra responde rápidamente "No, ese no es un texto informativo, porque no está impreso". La respuesta no satisface a la estudiante, quien ágilmente increpa "¿Y si lo imprimo?".

Un escenario distinto se observa en la clase de matemáticas. El tema es el tiro parabólico. La maestra explica a sus alumnos "¿Se acuerdan de las maquetas que hicieron con la cancha de fútbol y los jugadores?... pues aquí las tengo. Se las voy a repartir y lo que van a hacer es calcular cuál de los jugadores en su maqueta tiene mayor probabilidad de meter un gol por la distancia a la que está de la portería y el tiro que puede hacer. Así que usen lo que hemos visto hoy y hagan sus cálculos." Los alumnos, entusiasmados, pasan

con la maestra a recoger las maquetas que ella había guardado para el ejercicio.

El Apoyo pedagógico se refiere a las conductas específicas del profesor para interesar a sus estudiantes en el aprendizaje. Es decir, en cómo impulsar los procesos de pensamiento de los alumnos, guiarlos hacia un entendimiento más profundo y lograr mayor desempeño de sus habilidades. Esto a través de captar la atención con estrategias que los ayuden a construir su conocimiento, de la comprensión de ideas y procedimientos, de alta demanda cognitiva, de expandir su aprendizaje con retroalimentación específica, o bien, de involucrarse en discusiones y diálogos que profundicen la comprensión de académica.

John Taylor Gatto (1992) narra las lecciones aprendidas como maestro en escuelas públicas de Nueva York por casi 30 años. Varias veces nombrado "Maestro del año", Gatto describía los elementos contrastantes que interfieren en una buena relación de aprendizaje: confusión en lugar de propósito definido, lugar fijo asignado en lugar de libertad, indiferencia en lugar de interés, dependencia emocional en lugar de autoconfianza, dependencia intelectual en lugar de autonomía, autoestima momentánea en lugar de logros reales y profundos, y supervisión constante en lugar de espacios propios.

En ese mismo sentido una referencia importante que ejemplifica lo anterior y que reúne todos los elementos medidos en para el presente estudio, es la exploración en “Escuelas Efectivas en Sectores de Pobreza: ¿Quién dijo que no se puede?” (*Bellei et al., 2004*). Aquí se identifican elementos comunes en las prácticas de aula que hacen posible lograr buenos resultados en contextos de alta vulnerabilidad:

- i. Orientación hacia los aprendizajes: de la dispersión a las prioridades;
- ii. Adquisición de aprendizajes significativos: del conocimiento como cosa al conocimiento como saber;
- iii. Alta estructuración y anticipación de la situación de aprendizaje: de la confusión a la estructura;
- iv. Atención a la diversidad, diversas metodologías y recursos: del alumno promedio al alumno real;
- v. Constante supervisión y retroalimentación a los alumnos: de la distancia a la comunicación;
- vi. Uso intensivo del tiempo, ritmo sostenido: de “matar el tiempo” a “el tiempo es oro”;
- vii. Alto sentido del rigor y prácticas consistentes: del ritual al trabajo;
- viii. Buena relación profesor-alumno: del autoritarismo a la autoridad pedagógica;
- ix. Materiales didácticos con sentido formativo: de la motivación al aprendizaje.

Reuniendo los elementos característicos en el aprendizaje efectivo y los indicadores en este estudio que dan cuenta de las interacciones educativas significativas, la literatura ofrece información sólida sobre lo que conocemos respecto a las relaciones para el aprendizaje en el aula. Los maestros efectivos incorporan en sus clases diversas y novedosas formas de presentación y tipos de materiales (*Bellei et al., 2004; Cotton, 2000; Wenglinisky, 2000*). La enseñanza requiere maestros con conocimiento profundo tanto del contenido como de la pedagogía para enseñarlo, así como flexibilidad en las formas de presentar

y de usar este conocimiento (*Bransford, Brown, y Cocking, 2000*). La retroalimentación efectiva es inmediata, específica, correctora y vinculante con los contextos reales (*Brophy, 1981; Marzano et al., 2001*). Y por último, la teoría educativa destaca la relevancia de la construcción del conocimiento a partir del diálogo. Los estudiantes aprenden más cuando participan en conversaciones profundas y significativas sobre los contenidos (*Wolfe y Alexander, 2008*). La profundidad con la que se aprende está íntimamente ligada a la calidad del diálogo maestro. (*Cámara, 2008*)

El dominio de Apoyo pedagógico agrupa el análisis de cinco dimensiones de la interacción educativa: Formatos de enseñanza para el aprendizaje, Comprensión de los Contenidos, Análisis y cuestionamiento, Calidad de la retroalimentación y Diálogo pedagógico.

#### Resultados del dominio Apoyo Pedagógico

Las interacciones con mayor oportunidad –y necesidad– de mejora se encuentran en el dominio de Apoyo Pedagógico. Tres de las cinco dimensiones que lo conforman, resultan con valores promedios en el rango más bajo de la escala de calificación. Las otras dos dimensiones no superan el nivel medio-bajo. El puntaje promedio en el dominio obtiene valor de 3.05 puntos.

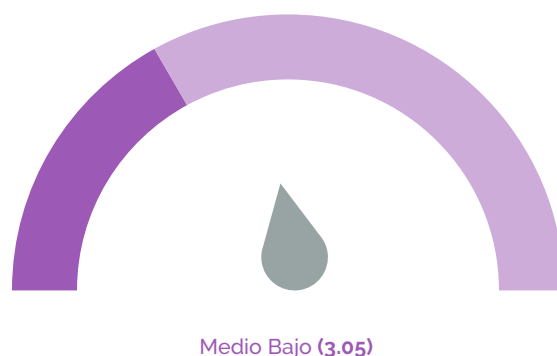


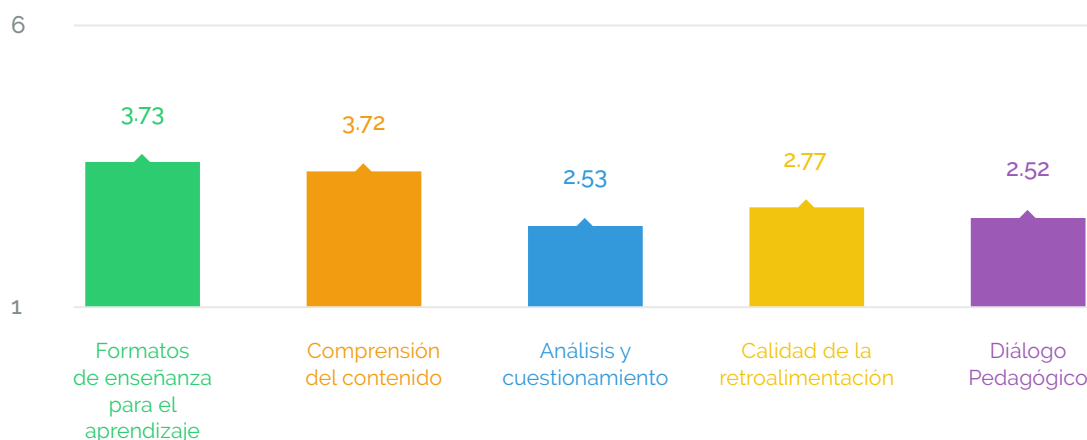
FIGURA 21

Promedio Apoyo  
Pedagógico

La dimensión que alcanza el valor promedio más alto (3.73) en este dominio –aunque en la escala general de calificación esta ponderación se considera en los niveles bajos– es la relacionada con las estrategias para involucrar a los estudiantes en las actividades de aprendizaje (Formatos). En tanto que la calificación más baja (2.52) fue asignada a las interacciones en los diálogos pedagógicos. Destaca el hecho de que, en el dominio de Apoyo pedagógico, solamente un video –de

los 233 analizados– logró la calificación máxima en alguna de las dimensiones analizadas (Comprensión del Contenido). En el análisis de las dimensiones de Diálogo Pedagógico, Calidad de la Retroalimentación y en Análisis y Cuestionamiento entre el 45% y el 55% de la muestra obtuvieron calificaciones de 1 ó 2, lo que revela que en las clases observadas hubo muy poca evidencia que indicara que estas interacciones se llevan a cabo de manera efectiva, recurrente y profunda.

→  
FIGURA 22  
Promedios de las dimensiones de Apoyo Pedagógico



**Formatos de enseñanza para el aprendizaje**  
“Describe como los maestros maximizan el interés, compromiso y habilidad de los estudiantes por aprender de las lecciones y las actividades.” (Pianta, Hamre y Mintz, 2013). Se trata de los “ganchos” que el profesor utiliza para interesar e involucrar a los estudiantes en el aprendizaje. Los formatos de enseñanza buscan impulsar la participación de los estudiantes en las actividades de aprendizaje a través de objetivos presentados con claridad y de modalidades, estrategias y materiales que

resultan interesantes para los jóvenes.  
Los estudiantes aprenden mejor cuando están involucrados. Investigaciones educativas recientes han medido el nivel de involucramiento de los estudiantes, y señalan que este suele ser menor durante clases centradas principalmente en la exposición del profesor, y por el contrario, encuentran altos niveles de compromiso cuando los alumnos participan en actividades prácticas. (Yair, 2000).

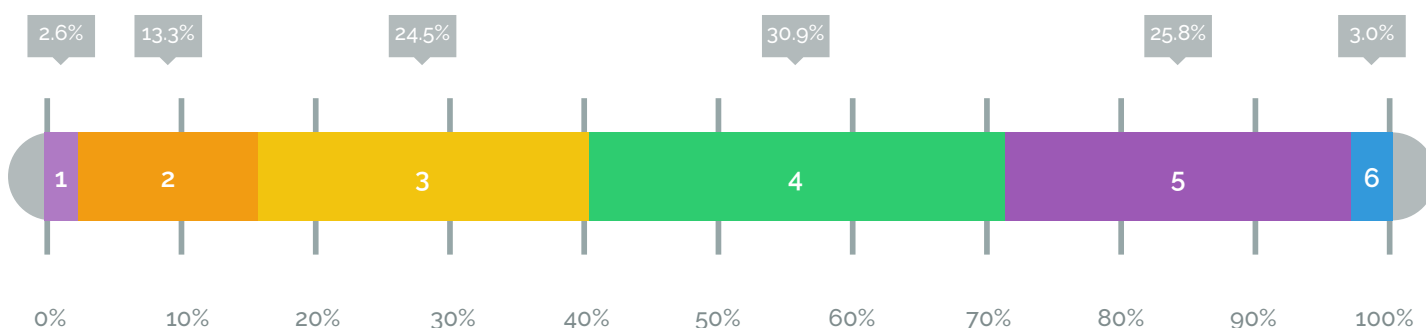
→  
TABLA 11  
Ejemplos de Formatos de Enseñanza para el aprendizaje

BAJO	ALTO
Los estudiantes copian el texto de una presentación en power point que trata sobre las causas y los efectos de un terremoto.	El maestro muestra un video de un terremoto, en donde se visualizan los daños y se presentan testimonios de los damnificados.
El maestro resuelve una ecuación diferencial en el pizarrón.	El maestro utiliza una pelota que deja caer al suelo y explica a los estudiantes como las ecuaciones les ayudarán a calcular la velocidad de la caída.
Los estudiantes están confundidos con la tarea, preguntan en varias ocasiones: “Qué se supone que tenemos que hacer?”	El profesor hace una sinopsis del tema visto y explica con orden, lógica y claridad tarea que se espera que realicen.

La dimensión de Formatos de enseñanza para el aprendizaje alcanzó una valoración promedio de 3.73 puntos. La más alta en este grupo de interacciones, a pesar de estar en la categoría general de nivel medio-bajo. Sólo cerca del 3% de los videos analizados alcanzan niveles altos de puntuación con calificación de 6 sobre 7 puntos. Poco más del 80% de los videos codificados se ubican en el rango medio de calidad de la interacción (de 3 a 5 puntos).

FIGURA 23

Formatos de enseñanza: porcentaje de observaciones por escala de valoración



**¿Cómo se ve un valor de 3.73 en Formatos de enseñanza para el aprendizaje en las aulas de EMS?**

La valoración de la calidad de esta dimensión en los salones de bachillerato tuvo una restricción inesperada. Uno de los indicadores observables que dan cuenta del nivel de logro en esa dimensión es la atención y participación activa de los estudiantes. En ese sentido, y como ya se describió en el análisis de las dimensiones que antecedieron, los estudiantes de bachillerato participantes en esta muestra se caracterizaron por una pasividad evidente e incluso inquietante. Dicho de otro modo, en la generalidad los estudiantes estaban callados y sentados sin que pareciera importar el estímulo de materiales y estrategias en el aula. Es como si los estudiantes asumieran que tiene que permanecer en el aula quietos y en silencio, pase lo que pase.

Otra de las conductas observables para ponderar el nivel de interacción en esta dimensión, es la claridad de los objetivos de aprendizaje presentados en el aula. En las clases analizadas para este estudio se identificó un patrón recurrente: los maestros consideran un deber mencionar a los alumnos la competencia que debe ser alcanzada, y ellos, un deber escribirla o transcribirla en su cuaderno. Así, las competencias se mencionan

como parte de la estructura protocolaria de la clase, pero sin estrategias claras –para ambos, maestro y alumnos– para saber cómo experimentarlas, como llevarlas a la vida cotidiana. En ese sentido, la posibilidad de traducirlas al contexto cercano quedará en el margen de maniobra y capacidades de cada uno de los estudiantes. Es decir, se menciona qué se busca desarrollar en la clase (en este caso, las competencias) pero no se logra enfocar completamente la atención de los estudiantes en lo objetivos de aprendizaje.

Los maestros a veces presentan la información de forma variada, utilizando distintas estrategias, materiales y actividad. Cobra especial relevancia comentar el uso de las presentaciones proyectadas. Los maestros de bachillerato descansan buena parte de sus estrategias en utilizar una presentación hecha en Power Point. Sin embargo el análisis de las interacciones identifica que este equipo y material se utiliza como reemplazo del pizarrón tradicional, de forma que no modifica o mejora la experiencia educativa en el aula, sólo cambió el medio de entregar información. Dicho de otro modo, lo que se modifica con el uso de las presentaciones es el tiempo que los maestros dan la espalda a los alumno (antes escribían en el pizarrón, ahora proyectan), pero ese tiempo “ga-

nado" no se utiliza en un intercambio significativo de aprendizajes, de forma que la interacción no parece ser más efectiva al comprometer la participación de los estudiantes en las actividades en el aula. Muy poca evidencia se observó acerca del uso de las TIC distinto a las presentaciones (videos, imágenes, consultas electrónicas, etc.)

Hay evidencia mezclada en cuanto al uso de materiales atractivos para los estudiantes y el ritmo de la clase. Es decir, en ocasiones hay material innovador buscando impulsar el interés de los estudiantes, pero estas oportunidades no se abordan con profundidad. Por otro lado, en cuanto al ritmo de la clase, a veces se identifica un ritmo adecuado, pero no es la generalidad.

**Comprensión de los contenidos**

"Se trata de las interacciones entre maestros y alumnos –y entre los propios alumnos– que llevan al entendimiento integral de hechos, habilidades, conceptos, procesos y principios. Los maestros utilizan enfoques que ayudan a los estudiantes a entender el marco general y las ideas clave en una disciplina académica" (*Pianta, Hamre y Mintz, 2013*). El acercamiento al conocimiento puede ser facilitado tanto por el maestro como por los estudiantes.

Los estudiantes aprenden mejor cuando los maestros vinculan los contenidos académicos con ejemplos significativos, conocimientos previos y conexiones con el mundo real y cotidiano. La conexión con el contenido se fortalece cuando los alumnos comprenden cómo, por qué y cuándo utilizar lo que se presenta en la clase.

En esta dimensión no se trata de evaluar el cumplimiento de los contenidos en el programa estándar. Se trata de las estrategias que el profesor utiliza –sin rigidez de planes y tiempos obligados– para interesar y profundizar en los contenidos. Incorporando, clara y oportunamente, procesos, lógicas y explicaciones que ayudan a los estudiantes a construir su trabajo en el aula.

Se busca que las interacciones de alta calidad en el dominio de los contenidos reflejen en el maestro y los alumnos: entendimiento profundo, comunicación clara de conceptos y procedimientos, consideración de los aprendizajes previos y atención a los errores, transmisión –desde diferentes perspectivas– de conocimientos sobre los contenidos y los procedimientos; y también que los estudiantes tengan la oportunidad de poner en práctica sus habilidades.



TABLA 12

Ejemplos de  
Comprensión de  
los contenidos

BAJO	ALTO
En una clase de matemáticas, el maestro dicta a los estudiantes las definiciones y los términos de las razones matemáticas, pero no explica cómo se usan en la vida cotidiana.	El maestro de matemáticas utiliza el ejemplo del peso corporal y la dosis de medicamento para explicar cómo las cantidades cambian pero las razones se mantienen.
Los estudiantes están confundidos y dicen no haber comprendido las diferencias entre los tipos de textos, el maestro responde: "Vayan a sus textos y busquen las diferencias".	Cuando los estudiantes mencionan no entender las diferencias entre los tipos de texto, el maestro dirige la discusión sobre lo que cada uno identificó como diferencias, reparte diferentes textos entre los alumnos y les pide a cada uno leer en voz alta, al terminar cada lectura, todos comentan las características y diferencias del texto.
El profesor lee un fragmento del libro de texto sobre la influencia de los mayas.	El profesor discute la influencia de los mayas señalando la localización de la Península en el mapa y su contribución al desarrollo económico, social, cultural y político en Centroamérica.



FIGURA 24

Comprensión de Contenidos: porcentaje de observaciones por escala de valoración

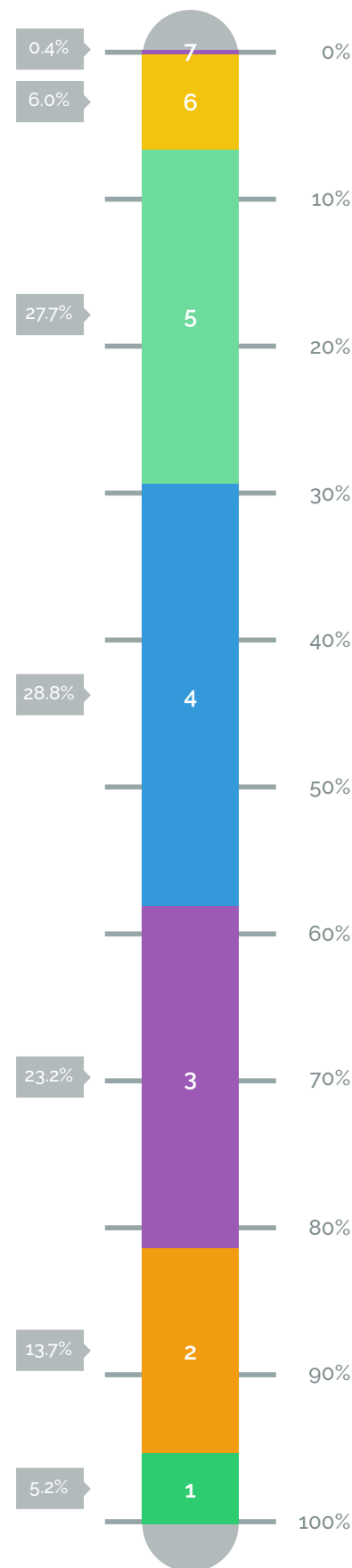
Comprensión de los contenidos es la única dimensión en el dominio de Apoyo pedagógico en el que un episodio de clase videograbada logró la máxima calificación de 7 puntos. Sin embargo, más del 70% de los segmentos analizados obtuvieron clasificaciones en el nivel medio de la escala (de 3 a 5 puntos). Así, con un puntaje promedio de 3,72 esta dimensión obtiene una valoración promedio un poco más baja que la obtenida por la dimensión de Formatos de enseñanza para el aprendizaje.

#### ¿Cómo se ve un valor de 3,72 en Comprensión de los contenidos en las aulas de EMS?

Algunas veces la clase se enfoca en ideas generales y vinculantes de otros contenidos, mientras que otras ocasiones se presentan ideas segmentadas con información aislada. En las clases de bachillerato se identifica una fuerte dependencia de los recursos de apoyo (presentaciones de Power Point, cartulinas, copias, etc.) en donde más que un instrumento que facilite el acercamiento de ciertos datos, se convierte en la fuente principal de los contenidos y de la pauta de aprendizaje.

Ciertamente, en las clases observadas, hay un énfasis a los conceptos. El establecimiento de la mancuerna concepto-definición tiene un papel muy importante en la dinámica de exposición; sin embargo, los conceptos no son relacionados de forma significativa con hechos, sentido de utilidad o ejemplos. Mucho menos con la vida de los estudiantes o con situaciones de la vida real.

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. 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. También parece difícil que se tomen perspectivas múltiples o habilidades específicas para profundizar en el entendimiento. Se identifican intenciones de incorporar conocimientos previos o atender errores conceptuales, pero los intentos son limitados en profundidad y en ocasiones, poco constantes.





### Análisis y cuestionamiento

Esta dimensión evalúa el nivel de las oportunidades que brindan los maestros a los estudiantes para el desarrollo de pensamiento de orden superior, en donde aplican conocimientos y habilidades en preguntas desafiantes, problemas, tareas, retos y actividades que los hacen reflexionar sobre su propio pensar. Involucra también las oportunidades de meta-cognición para los alumnos, es decir, los espacios para pensar sobre los propios procesos de aprendizaje (¿cómo se aprende?). Por ejemplo, analizar, interpretar, argumentar, plantear supuestos, entre otros.

Los estudiantes fortalecen y extienden sus habilidades y recursos cuando tienen la oportunidad constante y deliberada en la clase de desarrollar procesos de análisis, construir alternativas e

hipótesis, de plantearse sus propias preguntas y argumentos individuales.

"Los estudiantes que se acostumbran a responder guiados por las preguntas que les hace un maestro no son capaces de responderlas después, si se olvidan de las preguntas o intentan –inútilmente– hacerse preguntas semejantes. La única respuesta que permanece imborrable en la mente de un alumno es la que dio a la pregunta que él mismo se hizo, o que podría hacerse". (Holt, 1982).

En Análisis y cuestionamiento las interacciones educativas se analizan a través de tres indicadores: facilitación del pensamiento de orden superior, oportunidades para la aplicación de nuevas habilidades, y metacognición,



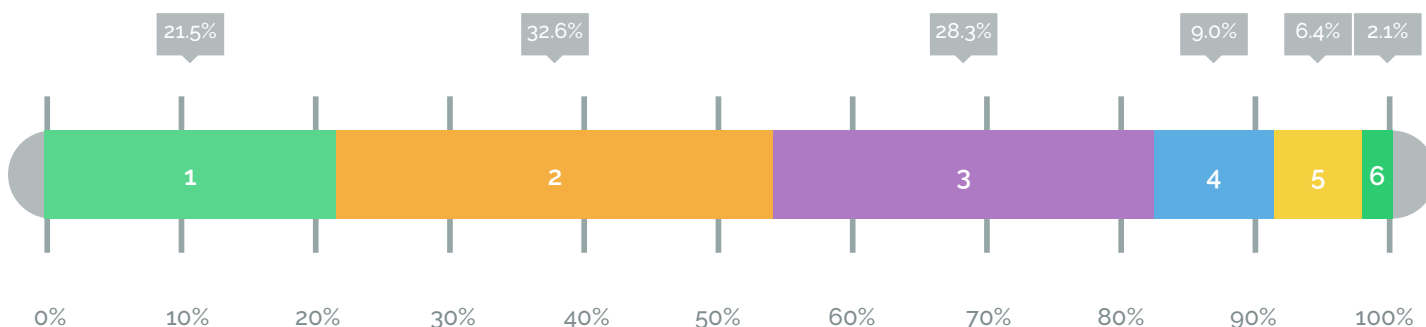
TABLA 13

Ejemplos de Análisis y Cuestionamiento

BAJO	ALTO
<p>El profesor de matemáticas resuelve un sistema de ecuaciones en el pizarrón. La dificultad del sistema de ecuaciones es muy baja y pregunta a los estudiantes multiplicaciones de un solo dígito. Por ejemplo ¿2x2?</p> <p>.....</p> <p>En una clase de Lenguaje y Comunicación los estudiantes revisan un periódico y el maestro señala cuáles son los artículos de opinión y cuál el editorial.</p> <p>.....</p> <p>En una clase de física los alumnos tienen dudas sobre el tema explicado. El profesor repite exactamente el mismo procedimiento (sólo que de forma más lenta). Y al final indica que aquellos que no entendieron, revisen su libro de texto.</p>	<p>Después de explicar como se resuelven las ecuaciones de una o dos incógnitas, el profesor eleva el nivel de dificultad para practicar la solución de algunos problemas. Una vez resuelto, les pide a los estudiantes que aquellos diseñen un problema que se pueda resolver con estas ecuaciones y lo expliquen al grupo.</p> <p>.....</p> <p>Los estudiantes revisan el editorial de un periódico. El profesor les pide que escriban las fortalezas y debilidades de la opinión del editor, así como ideas para fortalecer los argumentos planteados.</p> <p>.....</p> <p>Al terminar la clase de física, los estudiantes le dicen al profesor que no entendieron el tema. El maestro pregunta a la clase "¿quiénes pueden ayudarme a explicarlo de otra manera?" El maestro identifica a aquellos que tienen nivel de comprensión alto en tema y forma equipos colaborativos para resolver un problema en clase. Al finalizar, los integrantes lo explicarán al grupo.</p>

Al medir la calidad de las interacciones en "Análisis y Cuestionamiento" en el conjunto de salones de clase, el resultado se ubicó en el nivel bajo con valor promedio de 2,54 puntos. Esto representa el segundo valor más bajo en la medición de las doce dimensiones de las relaciones educativas en el aula. Ningún video, de los 233 analizados,

fue valorado en la calificación máxima de 7 puntos y sólo el 2.1% (aproximadamente 5 segmentos de clase) obtuvieron una ponderación de 6 puntos. Poco más de la mitad de los videos (53%) se ubican en calificaciones en el nivel más bajo, con valores de 1 y 2 puntos.



↑  
FIGURA 25  
Análisis y  
Cuestionamiento:  
porcentaje de  
observaciones  
por escala de  
valoración

### ¿Cómo se ve un valor de 2.54 en Análisis y cuestionamiento en las aulas de EMS?

Los estudiantes han aceptado un papel en donde son receptores de información, pero no se conciben como constructores o proveedores de argumentos, explicaciones e hipótesis (¿Cómo piensan que podemos resolver este problema?, ¿por qué?). Los estudiantes no tienen oportunidad o no se les motiva para pensar, evaluar, reflexionar o decidir sobre su propio aprendizaje. Muy pocas veces expresan o se les pide que comenten su propio proceso cognitivo (¿Cómo llegaste a ese resultado?). Si un estudiante responde de manera incorrecta a la pregunta planteada por el profesor, este 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 a fundamentar son muy pocas y a nivel superficial. Las preguntas planteadas por el profesor requieren solo habilidades de orden básico, tales como respuestas con una única solución, de "sí/no" o de memorización (¿5x3?, ¿es correcto acentuar esta palabra?, ¿cuántos tipos de texto hay?).

El material 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. Se identifican muy pocas oportunidades para el análisis de datos y la investigación/formulación de problemas imaginados o pensados desde los estudiantes (¿Cuáles son los principales temas que ustedes identifican en esta obra?, ¿qué nos quiere decir un resultado con valor negativo para esta gráfica?, ¿si ustedes estuvieran en esta situación, qué estarían buscando resolver?).

De igual forma, las tareas se explican de forma repetitiva y confusa, sin presentar un desafío cognitivo para los alumnos. Por último, las posibilidades de que los estudiantes autoevalúen su desempeño y sus habilidades frente a las actividades en clase es prácticamente nula. Los actores escolares asumen que la evaluación solo ocurrirá desde el maestro. En general, esta dimensión se caracteriza por los bajos desafíos cognitivos hacia los adolescentes en la clase.

### Calidad de la Retroalimentación

Valora el grado en que la retroalimentación expande y extiende el aprendizaje, la comprensión y la participación de los estudiantes en la clase. En una clase con alto nivel de calidad en las interacciones de retroalimentación los estudiantes y el docente se involucran en ciclos de preguntas y respuestas intencionalmente sostenidas para ampliar el nivel de comprensión y de persistencia de los estudiantes.

El énfasis de cualquier tipo de retroalimentación debe ser el grado en que ésta estimula y promueve el aprendizaje. Dicho de otro modo, se trata de "mantener y empujar" el interés de los adolescentes en las experiencias de aprendizaje, no solo las que se desarrollan en el aula, sino también con la persistencia y motivación para aprender fuera de la escuela.

Las acciones para una retroalimentación efectiva pueden verse a través de preguntas adecuadas y oportunas que ayuden a reflexionar sobre la propia lógica de construcción del pensamiento, de ofrecer pistas de información, y de estímulo y ánimo a continuar para que los alumnos resuelvan el desafío por sí mismos. La retroalimentación efectiva también puede provenir de los compañeros

de clase. Se trata de compartir los desafíos de aprendizaje en comunidad.

En ese sentido un elemento fuertemente asociado a la calidad de la retroalimentación es la confianza. Confianza en el profesor y confianza construida con los compañeros para saber que no habrá juicios de valor sobre las preguntas que se hacen, las explicaciones que se otorgan y los razonamientos que se construyen.

La valoración de la retroalimentación se obtiene a través de cuatro indicadores: ciclos de retroalimentación, andamiaje, construir/agregar a las respuestas de los estudiantes, así como estímulo y afirmación.



TABLA 14

Ejemplos de Calidad de la retroalimentación

BAJO	ALTO
<p>El maestro pregunta cuál es el valor de la pendiente que está dibujada en el pizarrón. Un estudiante responde incorrectamente: "Es - 0,5" El maestro simplemente dice "No, es 0,7".</p> <p>.....</p> <p>En una trea de la clase de comunicación sobre las causas de la migración de los jóvenes, la maestra responde escribiendo en la parte superior de la hoja "bien, pero...".</p> <p>.....</p> <p>En la clase de historia, el maestro anota los años de inicio de la primera y segunda guerra mundial en el pizarrón. Y pregunta a la clase "levante la mano los que tuvieron bien las fechas" y después de una valoración sobre el número de manos levantadas, continúa con la clase.</p>	<p>Después de recibir una respuesta incorrecta sobre el valor de una pendiente, el maestro pregunta a los estudiantes: "¿cómo es que llegaste a este resultado?, Cuéntame por favor qué cálculo hiciste primero... ¿y luego?"</p> <p>.....</p> <p>Para retroalimentar un ensayo sobre las causas de la migración de los jóvenes, la maestra escribe una nota que dice "Es importante distinguir entre migración interna y externa, explicando las causas de cada una. Eso ayudará a que tu idea sea más clara".</p> <p>.....</p> <p>Al notar la confusión sobre el inicio de las guerras mundiales, el maestro comenta "Volvamos a la discusión sobre guerras mundiales, y mientras conversamos, pensemos y comentemos que otras cosas ocurrían en el mundo mientras el inicio de las guerras ocurría, por ejemplo ¿qué pasaba en México?"</p>

Calidad de la retroalimentación obtiene una valoración promedio de 2.78 puntos. Es decir, la medición de los procesos de retroalimentación que suceden en las aulas de bachillerato analizadas mantienen un nivel bajo en su objetivo de expandir la comprensión. Al igual que en los procesos de metacognición –caracterizados en la dimensión de Análisis y Cuestionamiento– aquí tampoco se identificó una experiencia de retroalimentación que obtuviera una ponderación de 7 puntos. Casi tres cuartas partes de los videos analizados (74%) están ubicados en valores bajos con calificaciones de 1, 2 y 3 puntos.



FIGURA 26

Calidad de la retroalimentación: porcentaje de observaciones por escala de valoración

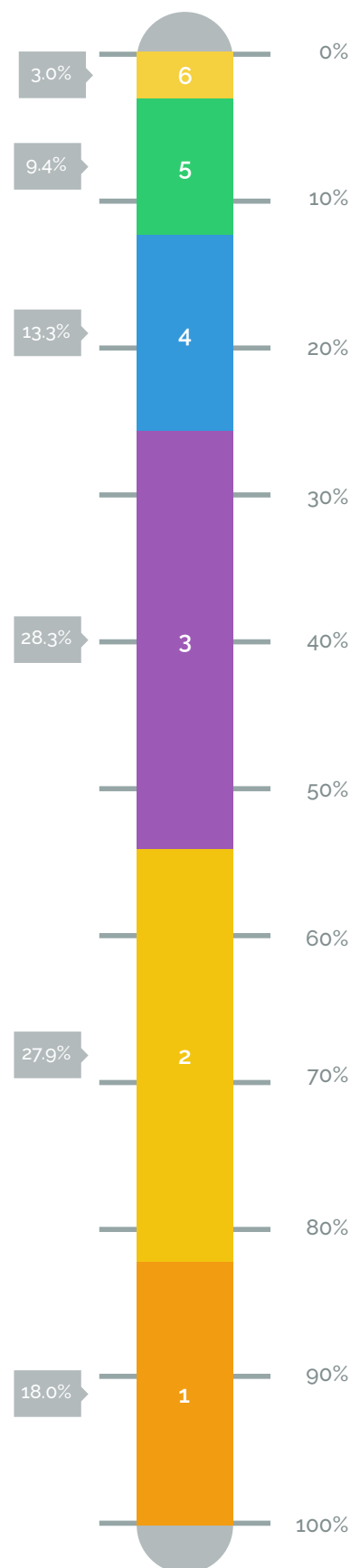
### ¿Cómo se ve un valor de 2.78 en Calidad de la retroalimentación en las aulas de EMS?

Los procesos de retroalimentación en las clases del nivel medio superior se caracterizan por mantenerse en un nivel superficial. Es decir, no se involucran en intercambios bidireccionales. Los profesores asumen como un deber que tienen que hacer preguntas, pero no parecen saber qué hacer con las respuestas de los estudiantes. Son frecuentes las preguntas grupales para conocer quienes llegaron a la respuesta correcta (“Levanten la mano los que pusieron esto en su respuesta”, “Levanten la mano a quienes les salió 2x2”) pero no se trabaja o se explora con aquellos estudiantes que no llegaron al resultado o respuesta correcta –quienes no levantan la mano–. El proceso de preguntas en el aula se identifica como una secuencia en donde el maestro consigue una respuesta correcta de alguno de sus estudiantes, y mientras no la obtenga simplemente continuará haciendo la pregunta a otros estudiantes. Es decir, no se construyen reflexiones y aprendizajes a partir del error.

La ayuda, consejos o pistas que se proporcionan a los estudiantes suelen apoyar poco a las tareas académicas o a promover altos desafíos cognitivos: principalmente se observan en completar palabras con monosílabos, por ejemplo la maestra pregunta al grupo “–¿Qué es lo primero que va en una carta?” y ella misma, ante el desconcierto del grupo, acerca una pista: “La fe\_\_\_, la fe\_\_\_...cha”. Algunas otras veces las pistas resultan confusas o fuera del contexto y la vida real de los adolescentes (un profesor buscaba resolver una duda con un ejemplo que hacía referencia a un conductor de noticias famoso en los años ochenta, es decir, veinte años antes de que los adolescentes hubieran nacido).

En la muestra de clases observadas muy pocas veces se identifican formas alternativas de explicar un mismo concepto o tema. Dicho con mayor claridad, parafraseo. Cuando el ambiente de duda prevalece en el grupo, es muy probable que el maestro repita exactamente lo mismo pero con tono de voz más alto y ritmo más lento –como si la idea hubiera sido diluida por el viento–.

Los estudiantes rara vez reciben afirmación por su trabajo o estímulo para continuar trabajando o participando. El fomento a la persistencia, a través del seguimiento y reconocimiento del trabajo y esfuerzo individual es sumamente bajo.



### Diálogo pedagógico

Se trata de diálogos y discusiones que deliberadamente buscan profundizar la reflexión y vincularse significativamente con el propósito de la clase. Son conversaciones intencionadas y acumuladas para conectar ideas hacia una comprensión profunda de los contenidos.

La dimensión de diálogo pedagógico mide el grado en que los maestros inician y guían a los estudiantes hacia un nivel mayor de entendimiento y complejidad a través de diálogos y preguntas. La referencia más significativa de esta dimensión es la mayéutica Socrática; sin embargo el diálogo pedagógico puede ser visto más allá: preguntar lo que cada alumno necesita (Cámara, 2008).

"Cuando la discusión entre maestro y estudiantes, y entre los estudiantes, se construye de una manera acumulativa con intercambio natural de información, los estudiantes se apoderan de su aprendizaje e impulsan su propio pensamiento." (Pianta, Hamre y Mintz, 2013)

En este análisis, el observador busca identificar estrategias del docente para involucrar al grupo en conversaciones sostenidas en donde los estudiantes –más de uno– toman un rol activo en el intercambio sobre el contenido (tema de interés).

El diálogo pedagógico puede ser visto a través de tres indicadores: intercambios intencionales y acumulativos sobre el contenido; conversación distribuida (entre maestro y estudiantes); y estrategias de facilitación.

De las doce dimensiones analizadas para las interacciones educativas, el Diálogo pedagógico es la que obtiene el valor más bajo con 2.52 puntos. Cerca del 80% de los videos analizados se calificaron con valores bajos (entre 1 y 3 puntos). Ningún video logra la calificación máxima de 7 puntos y sólo el 4 de los segmentos fueron valorados con la escala de 6 puntos. Así, esta dimensión refleja grandes desafíos en materia de reflexión conjunta y aprendizajes profundos.



TABLA 15

Ejemplos de Diálogos pedagógicos

BAJO	ALTO
<p>La clase está evidentemente dominada por la exposición de la maestra. Ella explica lo que es una elección presidencial, da instrucciones del trabajo a desarrollar y cuenta su propia experiencia.</p> <p>.....</p> <p>"¿Cuál es el valor de X?, ¿Cómo se llamaba el personaje de la historia?, ¿Cuántos tipos de texto hay? ¿Cuánto es 5x3?"</p> <p>.....</p> <p>El maestro pide a los estudiantes que escriban en su cuaderno la definición del concepto "Derechos humanos". Los estudiantes leen en voz alta sus definiciones.</p>	<p>La maestra propone un debate entre el grupo preguntando: ¿cuáles son las características que debe tener un buen candidato a la presidencia? Los estudiantes debaten libremente acerca de los atributos y méritos, en tanto que la maestra desempeña un papel mínimo de intervención.</p> <p>.....</p> <p>¿Piensan que la reforma educativa en nuestro país es importante, por qué?, ¿qué opinan sobre el editorial que acabamos de leer?, ¿Qué les ocurre que podríamos resolver/calcular con las ecuaciones lineales?</p> <p>.....</p> <p>El maestro y los estudiantes se involucran en una serie de intercambios acerca de los que son los derechos humanos en el país y cuáles son los problemas más importantes en la actualidad para hacerlos valer.</p>

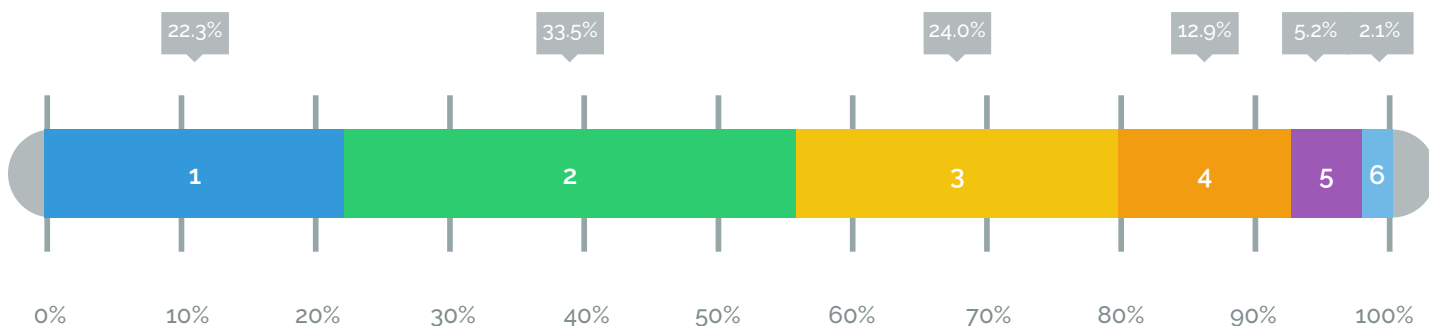


FIGURA 27

↑  
Diálogo pedagógico: porcentaje de observaciones por escala de valoración

### ¿Cómo se ve un valor de 2.52 en Diálogo Pedagógico en las aulas de EMS?

El discurso en las aulas observadas está dominado, en su gran mayoría, por el maestro. En ese sentido existe poca discusión porque no hay intercambios. Es decir, prevalecen los monólogos más que los diálogos. Si bien los estudiantes responden las preguntas del maestro, estas no son profundizadas por el docente o por otros alumnos. Por ejemplo, una alumna lee en voz alta, para todo el grupo, su autobiografía. Después de varios minutos de haber compartido información sensible ella termina y la maestra toma la palabra para decir "¿Alguien más que quiera leer?". Lo que hace pensar en cierto grado de desvinculación con la forma en que los estudiantes perciben el mundo y en baja empatía con sus ideas y necesidades.

Los intercambios acumulativos o conversaciones sobre el tema de interés son poco incentivados. Es posible pensar, como se describió en el análisis de otras dimensiones de la interacción educativa, que el entendido de una "buena clase" es estar en silencio, por lo tanto, un salón con los alumnos "conversando" –aunque se trate del tema de interés de la clase– estaría lejos del ideal de un ambiente de aprendizaje escolarizado. En derivación de lo anterior, se observaron muy pocos diálogos iniciados por los estudiantes.

En relación a la calidad de las preguntas, entendida como el desafío que plantean o la demanda cognitiva que incentivan, es importante decir que en este estudio el tipo de preguntas pueden ser caracterizadas como de baja pretensión. Es decir,

bajo desafío cognitivo: preguntas de respuesta cerrada (sí/no); preguntas que obligan a respuestas breves y acotadas de una sola palabra o un único resultado correcto ("¿De qué nacionalidad es el autor del libro?", "¿Cuál es el valor de 'z' en la ecuación?"). Pero también es visible que algunas de las preguntas abiertas que son planteadas por el maestro no son respondidas por los alumnos. Tal vez porque no entienden la pregunta. Tal vez porque no conocen la respuesta. Tal vez porque no están acostumbrados a este tipo de cuestionamientos. Tal vez porque no sienten la confianza de expresarlo. O tal vez porque la pausa que da el maestro para que los alumnos respondan es muy corta. En ese sentido el intercambio que se desarrolla en el salón a través de preguntas y respuestas no permite construir un diálogo acumulado y mucho menos involucrar a los estudiantes en la comprensión profunda del tema de interés de la clase.

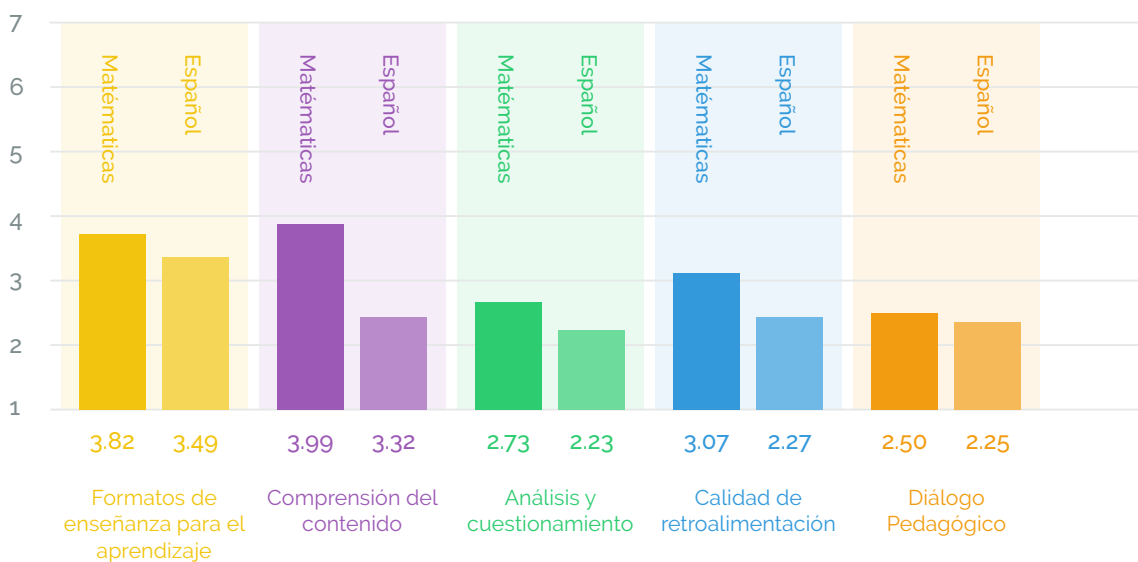
“ La dimensión de diálogo pedagógico mide el grado en que los maestros inician y guían a los estudiantes hacia un nivel mayor de entendimiento y complejidad a través de diálogos y preguntas. ”

**El Apoyo Pedagógico visto desde la asignatura**  
Al analizar los promedios por asignatura, la clase de matemáticas obtiene los puntajes más elevados en las dimensiones de apoyo pedagógico, teniendo diferencias más notables en Comprensión del Contenido y en Calidad de la Retroalimentación. Sin embargo, ninguna calificación alcanza el punto medio de la escala (4 de 7). En tanto que la distribución normalizada de los promedios en las clases de español se muestra con tendencia hacia calificaciones menores.

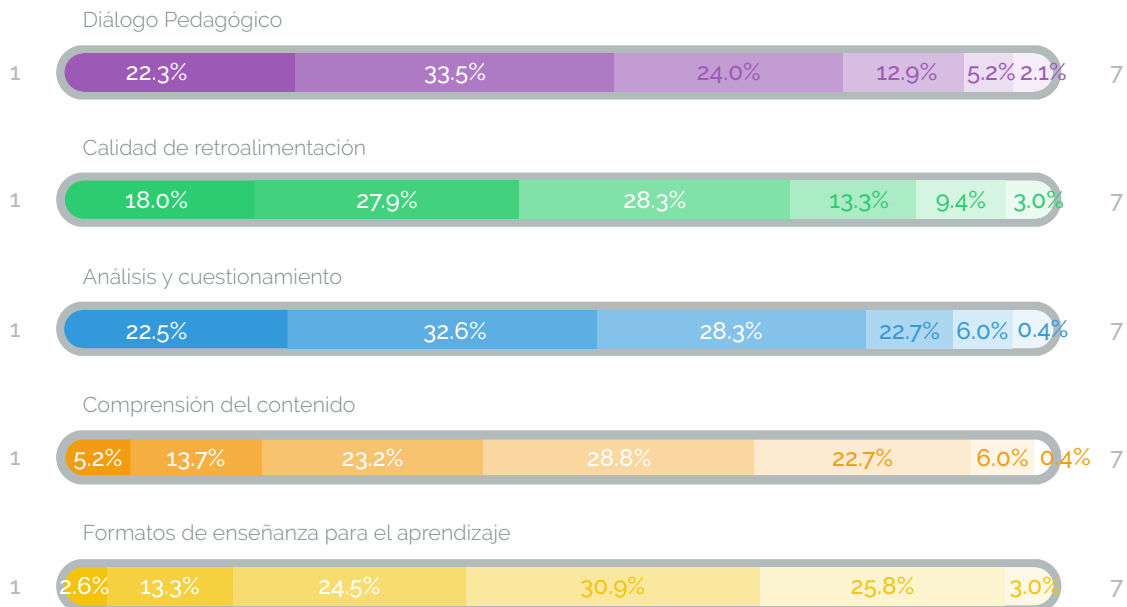
Cuando se analiza por asignatura el porcentaje de videos con valoración obtenida en la escala,

las diferencias más visibles se identifican en la parte superior de la escala (a partir del puntaje 5) donde matemáticas suele tener mayor porcentaje de videos con calificaciones más altas, particularmente en Formatos de Enseñanza, Comprensión del Contenido y Análisis y cuestionamiento, que superan la cantidad de clases de español en ese rango en más de 10%. La única dimensión donde se invierte esa proporción, es decir, donde las clases de matemáticas logran un menor porcentaje de videos con calificaciones altas, es en Diálogo Pedagógico donde español tiene 6.6% más segmentos observados en ese nivel.

→  
FIGURA 28  
Promedios de las dimensiones de Apoyo Pedagógico por asignatura



→  
FIGURA 29  
Porcentaje de videos en cada nivel (Apoyo Pedagógico)

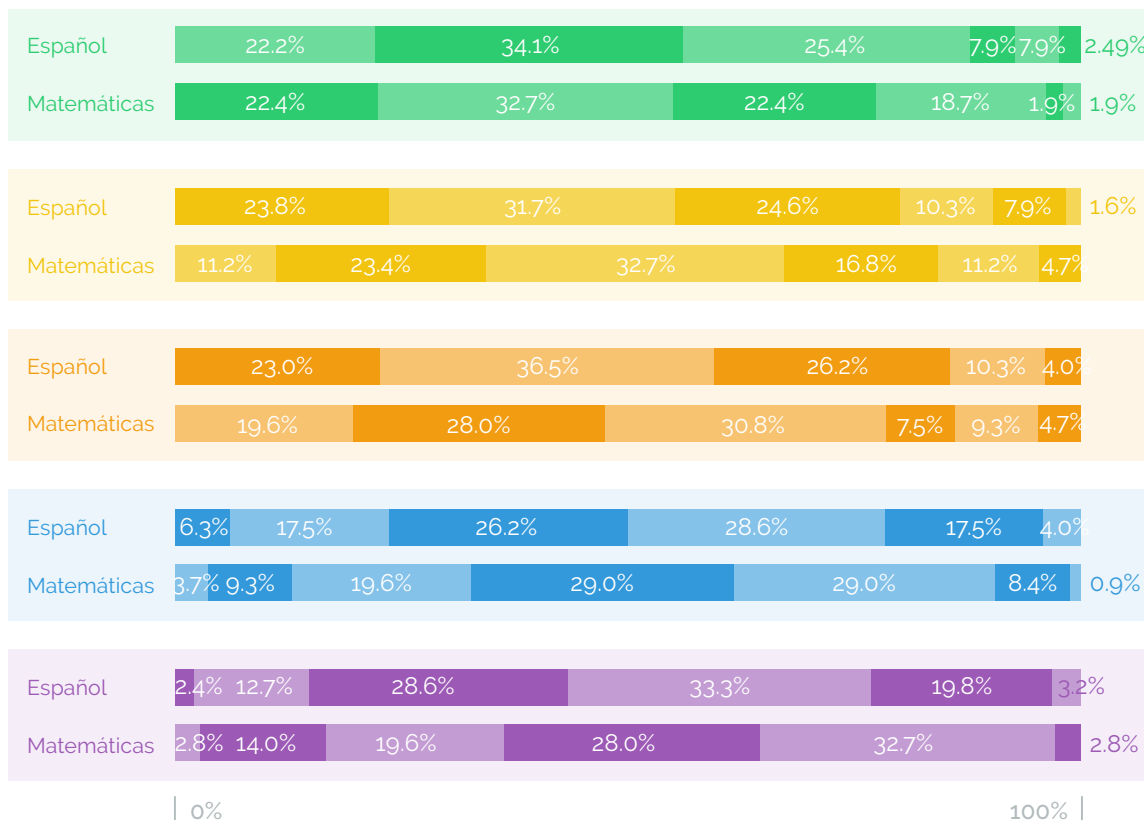




1 2 3 4 5 6 7

FIGURA 30

Porcentaje de videos en cada nivel por asignatura (Apoyo Pedagógico)



#### D) Aprendiendo juntos: Participación de los estudiantes

La participación de los estudiantes se refiere al grado en el que los alumnos están enfocados en la clase y participan en las actividades de aprendizaje promovidas por el docente.

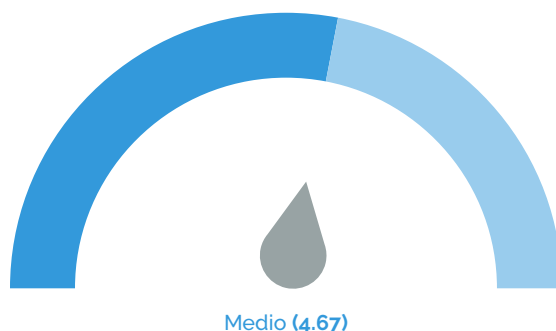
Existen distintos grados de involucramiento. Los extremos suelen ser los más fácilmente reconocibles: estudiantes totalmente desenganchados de lo que sucede en el aula o, por el contrario, alumnas y alumnos totalmente interesados en las actividades escolares. Sin embargo, en medio hay un conjunto de conductas que varían en intensidad y duración: alumnos viendo al docente pero no participativos, estudiantes interesados en ciertos momentos de la clase pero desenganchados el resto del tiempo, etcétera. Así, esta dimensión considera importante también distinguir entre participación activa (formulan y responden preguntas, construyen diálogos, manipulan materiales, etc.) y participación pasiva (observan y escuchan con atención a sus compañeros y al maestro).

Los alumnos comparten ideas, participan voluntariamente, formulan preguntas y responden a las que hace el profesor y los compañeros, trabajan con material y equipo manipulable, etc. En general, se pondera la ausencia de desatención o desconexión de los alumnos.

La dimensión de participación de los estudiantes se identifica transversalmente en las once dimensiones que precedieron en el análisis. En la medición realizada a partir de la muestra en salones de clase de bachillerato se obtiene un valor medio de 4.67 puntos en la escala CLASS.

FIGURA 31

Promedio Participación de los estudiantes



Para valorar el involucramiento de los alumnos en la clase se consideran diversos elementos obser-





FIGURA 32

Porcentaje de videos en cada nivel (Involucramiento de los estudiantes)

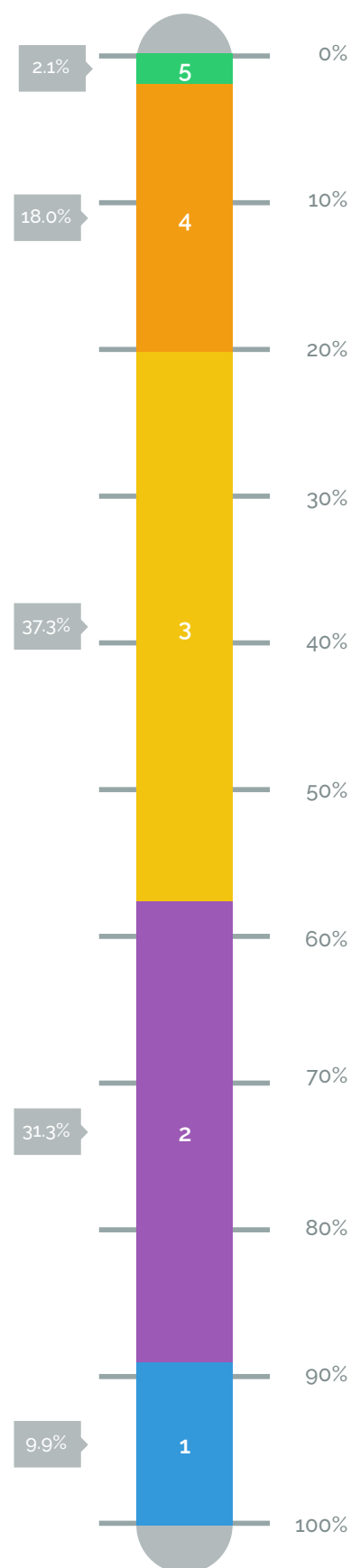
**¿Cómo se ve un valor de 4.67 en Participación de los estudiantes en las aulas del EMS?**

El involucramiento y participación de los estudiantes es la dimensión más heterogénea del análisis de la muestra de videos de clase. La consistencia en la participación podía variar desde el no involucramiento (desconexión) de los alumnos, hasta la atención y participación activa en segmentos de clase. En la distribución de las valoraciones casi 70% de la muestra se encuentra en un rango medio / medio-alto (entre 4 y 5 puntos). Es decir, en general los estudiantes parecen atentos a la clase, miran al maestro y responden cuando éste les hace alguna pregunta. Sin embargo, pocas veces toman la iniciativa, hay pocas preguntas formuladas a los profesores, rara vez comentan las participaciones de sus compañeros y, frecuentemente, hay algunos alumnos distraídos en asuntos distintos a la clase. En la generalidad, el involucramiento de los estudiantes puede describirse como pasivo –cercano a indiferente– y centrado en el profesor. Ciertamente se observaron clases con intenso y constante involucramiento de los alumnos, y justamente es esa mezcla de evidencia la que coloca a esta dimensión en un puntaje medio.

La incorporación de material manejable por los alumnos en la clase es muy bajo. Poco material o casi ninguno se utiliza para impulsar el involucramiento de los estudiantes en las actividades de aprendizaje.

En la comparación por asignatura, los alumnos mostraron un involucramiento ligeramente superior en matemáticas, aunque la diferencia en promedio no alcanza los 0,5 puntos.

En sólo 11% de la muestra, la participación de los estudiantes obtuvo puntajes iguales o menores a 3 puntos y en 20% de los segmentos fueron observados alumnos muy involucrados que participaban activamente en la sesión. Tanto en las clases de español como de matemáticas más del 54% de los videos fueron calificados con puntajes iguales o superiores a 5 puntos.



### Relación entre dimensiones y otras variables

Es difícil determinar con exactitud las variables que afectan directamente el desempeño educativo de los estudiantes en el salón de clase. Algunas investigaciones educativas han encontrado vínculos entre el éxito escolar y el entorno familiar, las características de los docentes, la estructura y la dinámica del centro educativo, entre otras. En esta sección son analizados algunos modelos de regresión lineal simple que buscan identificar las relaciones que guardan las valoraciones obtenidas en este estudio en cada dimensión de las interacciones educativas, con factores vinculados con los profesores, así como las asociaciones entre unas dimensiones y otras.

Cabe destacar que, en el Protocolo CLASS, los tres dominios explorados están compuestos por dimensiones relacionadas entre sí pero que observan conductas específicas. Además, la Participación de los Estudiantes se caracteriza por ser una "dimensión transversal" en tanto que refleja los esfuerzos del docente por desarrollar una clase interesante y desafiante cognitivamente, pero también agradable e integradora socialmente. De tal forma, por la construcción propia del protocolo de observación, se espera de antemano la existencia de multicolinealidad en los modelos.

En los modelos probados, la variable dependiente fue establecida en el puntaje obtenido en una dimensión en particular y como variables independientes, las valoraciones en el resto de las dimensiones, así como las características de los docentes: escolaridad (variable categórica), edad, antigüedad y participación en PROFORDEMS (variable dicotómica).

Dicho de otro modo, se realizaron pruebas estadísticas para conocer la asociación o dependencia lineal de los resultados de las interacciones educativas con algunas otras características de influencia en la clase. Por ejemplo, ¿el Clima positivo del aula depende de la edad del profesor? ¿hay una correlación entre Comprensión de los contenidos y antigüedad de los maestros? Es decir, el grado de variación de una variables, de-

“ ... pocas veces toman la iniciativa, hay pocas preguntas formuladas a los profesores, rara vez comentan las participaciones de sus compañeros y, frecuentemente, hay algunos alumnos distraídos en asuntos distintos a la clase. ”

terminada por la variación de otra. Esta influencia directa entre factores o medida de ajuste entre variables, se estimó a partir del coeficiente de determinación  $R^2$  (regresión múltiple). Este coeficiente puede tomar valores entre los límites de  $-1$  y  $+1$ . Siendo el valor de  $+1$  la expresión de una correlación positiva directa entre las variables. Así, los valores cercanos a  $+1$  refieren una influencia de variación positiva entre los elementos asociados.

Además de la medición de la correlación de los datos, también se llevaron a cabo pruebas para conocer el nivel de dispersión de los datos relacionados. Dicho de otro modo, la variación o dispersión de los datos alrededor de la trayectoria de convergencia en el ajuste. A esta medición de la concentración de los datos en una línea esperada o camino trazado, se le llama cedasticidad.

En la Figura 33 se presenta un resumen de los modelos que superaron las pruebas de cedasticidad y de la especificación del modelo, todos tienen un poder explicativo ( $R^2$ ) de, por lo menos, 0.531.

En general, hay pocas variables que resultan significativas en los modelos. Destaca la relación que guardan las tres dimensiones que integran el dominio de Apoyo Emocional, en donde el incremento de cualquiera de los puntajes afecta en, por lo menos, 0.183 puntos a las otras dimensiones del dominio.

Las variables relacionadas con las características de los docentes guardan relaciones no significativas en la mayoría de los casos. Únicamente en el modelo donde el Clima positivo (de la clase) es la variable dependiente, los años de experiencia del docente y su edad resultan significantes y tienen valores  $p$  menores a 0.05. Incluso la edad del maestro parece guardar una relación negativa con el puntaje obtenido en esa dimensión. Por otro lado, ni la escolaridad, ni la capacitación del PRO-FORDEMS parecen tener relaciones significativas con los puntajes obtenidos en las dimensiones.

Las dimensiones de Administración de Clase, Manejo de Conducta y Productividad, tienen cierta influencia positiva sobre Formatos de Enseñanza: un incremento en los puntajes de estas dimensiones, aumentan en 0.158 y 0.248 puntos la calificación en Formatos. Esto pareciera indicar que en clases mejor organizadas, hay más oportunidades para que el docente intente alternativas más diversas que llamen la atención de los estudiantes.

Las calificaciones en Formatos de Enseñanza, a su vez, afectan de manera positiva los puntajes en Comprensión del Contenido, aumentando en 0.43 puntos la calificación de esta dimensión por cada incremento unitario en la calificación de Formatos. Esto sugiere que objetivos claros de aprendizaje, y estrategias, modalidades y actividades variadas, conforman un escenario propicio para que los

docentes logren involucrar de mejor manera en la comprensión de los conceptos clave, profundicen en el entendimiento y transmitan de manera más efectiva el interés por aprender. Otro factor que guarda cierta influencia en las calificaciones de Comprensión del Contenido es el puntaje obtenido en Análisis y Cuestionamiento. Es decir, la facilitación del pensamiento de orden superior y la oportunidad de aplicar de manera novedosa los conocimientos adquiridos, también favorece (en 0.307 por unidad) las interacciones que promueven el mejor entendimiento el contenido.

Finalmente, hay cinco tipos de interacciones que impulsan en cierta medida la participación activa y el interés de los estudiantes: la existencia de un Clima positivo en el aula, la Sensibilidad del docente en el entendimiento de las necesidades de los alumnos, el Manejo eficiente de la conducta, las acciones que incrementan la Productividad de la clase, y el interés del docente en desarrollar el Análisis y el Cuestionamiento de sus estudiantes. Si bien la influencia de estas dimensiones, entre 0.118 y 0.186 puntos por un incremento en una unidad en sus calificaciones, está en la dimensión de involucramiento de los estudiantes, todas resultan ser significativas, lo que lleva a pensar que la organización y planeación efectiva de la clase, así como la presencia de retos cognitivos, son elementos clave para mantener el interés de los adolescentes.

TABLA 16

Resumen de  
modelos de  
regresión



	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 11
Variables independientes	Clima Positivo	Sensibilidad del Docente	Consideración de las perspectivas	Formatos de enseñanza	Comprensión del contenido	Involucramiento de estudiantes
Clima positivo		0.357 ***	0.267 ***	0.0861	-0.0937	0.118**
ee		-0.0615	-0.0677	-0.0542	-0.0721	-0.0589
Sensibilidad del docente	0.384 ***		0.206 ***	0.0291	0.169**	0.156**
ee	-0.0661		-0.0714	-0.0565	-0.0741	-0.0607
Manejo de la conducta	-0.00553	0.0252	-0.105	0.158 ***	-0.00015	0.186 ***
ee	-0.0627	-0.0604	-0.0636	-0.0486	-0.066	-0.0527
Productividad	-0.0128	-0.0224	-0.0497	0.323 ***	0.197 ***	0.126**
ee	-0.0669	-0.0645	-0.0682	-0.0483	-0.0691	-0.0572
Formatos de enseñanza	0.137	0.043	0.125		0.437 ***	0.0312
ee	-0.086	-0.0834	-0.088		-0.086	-0.0748
Comprensión del contenido	-0.0844	0.142**	-0.0739	0.248 ***		-0.141**
ee	-0.0649	-0.0621	-0.0664	-0.0489		-0.0556
Análisis y cuestionamiento	0.0847	-0.0277	0.143**	-0.0365	0.307***	0.135**
ee	-0.0646	-0.0625	-0.0655	-0.0514	-0.0649	-0.0553
Calidad de retroalimentación	-0.170**	0.264 ***	0.0827	-0.0549	0.08	0.0568
ee	-0.0686	-0.0646	-0.0708	-0.0551	-0.0731	-0.0601
Diálogo Pedagógico	0.0427	-0.0223	0.198 ***	0.0895	0.0454	0.0533
ee	-0.0724	-0.0699	-0.0728	-0.0572	-0.0763	-0.0626

TABLA 16  
(CONT.)



	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 11
Variables independientes	Clima Positivo	Sensibilidad del Docente	Consideración de las perspectivas	Formatos de enseñanza	Comprensión del contenido	Involucramiento de estudiantes
Involucramiento de estudiantes	0.157**	0.193**	0.0336	0.0263	-0.209**	
ee	-0.0786	-0.0754	-0.0811	-0.063	-0.0824	
Escolaridad	0.084	-0.0116	0.102	-0.0299	-0.00767	0.0941
ee	-0.0951	-0.0919	-0.0971	-0.0756	-0.1	-0.0822
Antigüedad (Años)	0.0198 **	-0.00714	0.00053	-0.00131	-0.00985	-0.00744
ee	-0.00866	-0.00845	-0.00896	-0.00696	-0.00921	-0.00757
Edad	-0.0214 ***	0.00668	-0.00886	-0.00568	0.00233	0.00080
ee	-0.00791	-0.00774	-0.00819	-0.00637	-0.00847	-0.00696
PROFORDEMS	-0.0177	-0.0849	-0.0693	-0.14	0.197	-0.168
ee	-0.141	-0.136	-0.144	-0.111	-0.148	-0.121
Constant	1.819 ***	-0.749*	0.951**	0.127	0.987**	1.711 ***
ee	-0.441	-0.439	-0.464	-0.364	-0.478	-0.379
Número de observaciones	227	227	227	227	227	227
R cuadrada	0.54	0.644	0.552	0.694	0.584	0.531
Homocedasticidad	■	■	■	■	■	■
Multicolinealidad	×	×	×	×	×	×
Especificación del modelo	■	■	■	■	■	■

\*\*\* p<0.01    \*\* p<0.05    \* p<0.1

### Resumen de resultados

Haciendo una recapitulación, la dimensión que obtuvo la calificación más favorable fue Clima Negativo (evaluada como la ausencia de conductas hostiles, desafiantes, agresivas o discriminatorias en el aula). Esta dimensión obtiene un puntaje promedio que supera por más de un punto a la siguiente dimensión mejor evaluada y es la única que alcanza el rango superior en la escala. Es decir, en las aulas de educación media superior observadas no hubo señales de alerta que pudieran dar señales de agresiones o faltas de respeto entre docentes y alumnos o entre los propios alumnos.

Le siguen, en ponderación positiva, las dimensiones de Manejo de la Conducta, Participación de los Estudiantes y Productividad. Sin considerar la dimensión que centra su atención en los estudiantes, es posible identificar que las interacciones con mejor desempeño de los docentes mexicanos en bachillerato son aquellas relacionadas con la Administración de la Clase, aunque cabe destacar que los puntajes rondan los valores medios de la escala. Es decir, los maestros logran administrar y mantener conductas en los alumnos para facilitar el trabajo en aula y utilizar de manera algunas veces efectiva, el tiempo destinado para su clase.

Es posible observar que tanto los estudiantes como los docentes se encuentran cómodos con la presencia de ambos en el salón de clase y se tratan con respeto y cordialidad. Sin embargo, es manifiesto el esfuerzo por mantener una estructura jerárquica y algo distante entre los profesores y los alumnos. Además, parece que se espera que los alumnos ajusten sus procesos de aprendizaje a la clase del docente y no viceversa.

Finalmente, las tres dimensiones que enfrentan un reto mayor en las aulas mexicanas de bachillerato son aquellas relacionadas con el involucramiento activo de los alumnos en su propios procesos de aprendizaje y con la expansión de sus habilidades y capacidades a esferas mayores (Calidad de la retroalimentación, Análisis y cuestionamiento y Diálogo Pedagógico). Estos hallazgos sugieren la necesidad de transformar el modelo pedagógico tradicional, donde se asume que los docentes son los poseedores del conocimiento que deben transmitir a los alumnos, hacia una clase menos rígida que acerque el conocimiento a la vida diaria de los estudiantes y los impulse a pensar de una manera más profunda en aquello que les interesa aprender y sobre sus propios procesos de aprendizaje y pensamiento.

FIGURA 33  
Comparación de promedios por dimensión

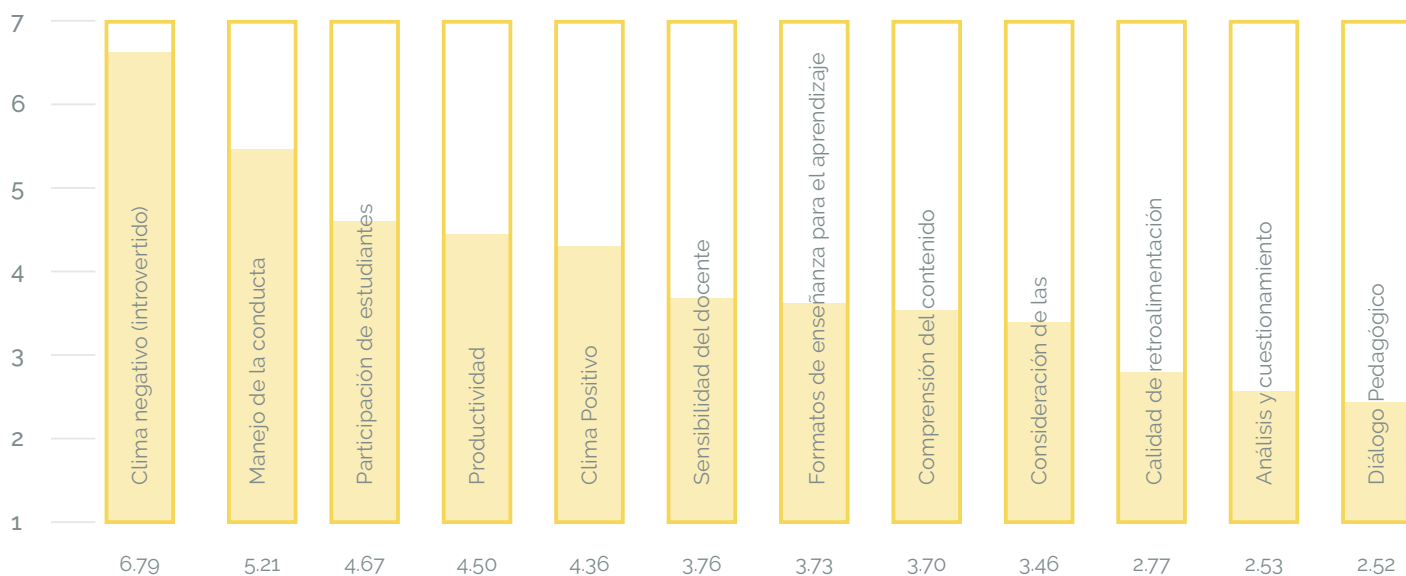
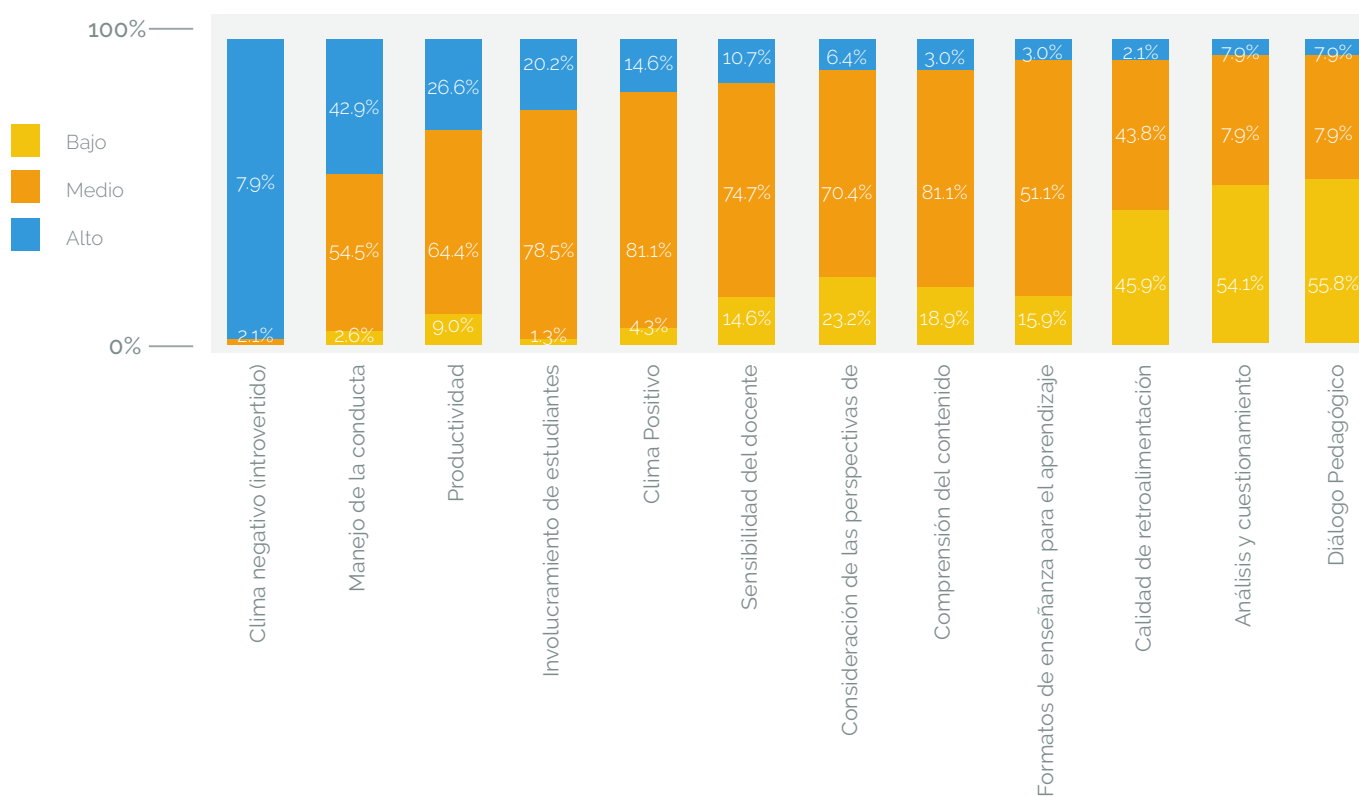


FIGURA 34

Porcentaje de videos por nivel en cada dimensión



Las clases de matemáticas obtuvieron puntajes promedio superiores en todas las dimensiones, salvo en la consideración de la perspectiva de los estudiantes. Aquellas donde la diferencia mencionada fue mayor corresponden al dominio de Apoyo Pedagógico y son Calidad de la retroalimentación y Comprensión del contenido. Estos contrastes en los promedios podrían explicarse en función del tipo de actividades de aprendizaje observadas en las asignaturas y a las dinámicas llevadas a cabo en cada aula, aunque cabe destacar nuevamente que las calificaciones en CLASS no guardan relación con el contenido específico vistos en las clases, sino con las interacciones

entre docentes y alumnos, por lo que una clase de cualquier asignatura podría obtener puntajes altos en las dimensiones analizadas.

Los promedios de las dimensiones analizadas con base en la capacitación docente (PROFORDEMS) tienen diferencias menos notables. Sin embargo destaca que las calificaciones de los videos donde los profesores no contaban con esta acreditación tuvieron promedios superiores a aquellos donde los maestros sí habían cursado el PROFORDEMS. No obstante, las diferencias en cualquier dimensión no superaron los 0.32 puntos.

Por otro lado, vale la pena resaltar algunos resultados interesantes relacionados con los dos criterios de selección utilizados: el primero fue la participación previa del docente en el estudio sobre el uso y la organización del tiempo en aula (Fase I): en tanto que el segundo criterio se relacionaba con los puntajes obtenidos por los planteles en la última prueba PLANEA (los más altos y los más bajos en cada entidad). Así, a partir de la selección de los planteles, se eligieron de manera aleatoria profesores de español y matemáticas.

En cuanto a los promedios generales, destaca el hecho de que los docentes observados en

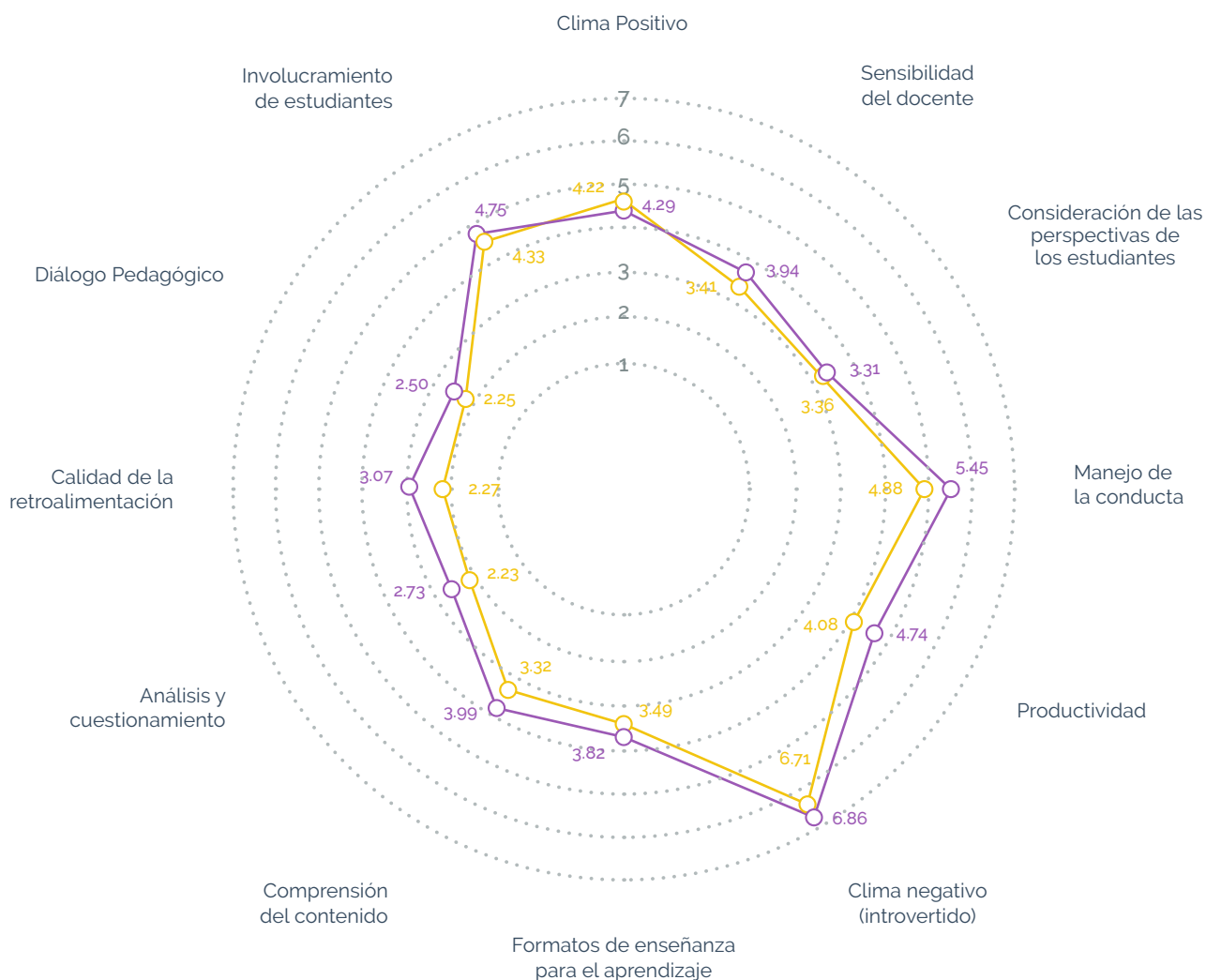
planteles con los puntajes más altos en PLANEA obtuvieron las calificaciones más altas en 10 de las 12 dimensiones analizadas. En esas mismas dimensiones, los docentes en planteles con los niveles más bajos en PLANEA, obtuvieron los promedios más bajos en esas mismas dimensiones. Resulta complicado hacer inferencias precisas sobre el significado de esta asociación, en tanto que la muestra no resulta representativa del total de planteles donde los alumnos presentaron la prueba PLANEA, ni tampoco es posible hacer afirmaciones determinantes sobre la influencia de los docentes observados con los resultados de la Prueba.



FIGURA 35

Promedios de las dimensiones por asignatura

○ Matemáticas  
○ Español

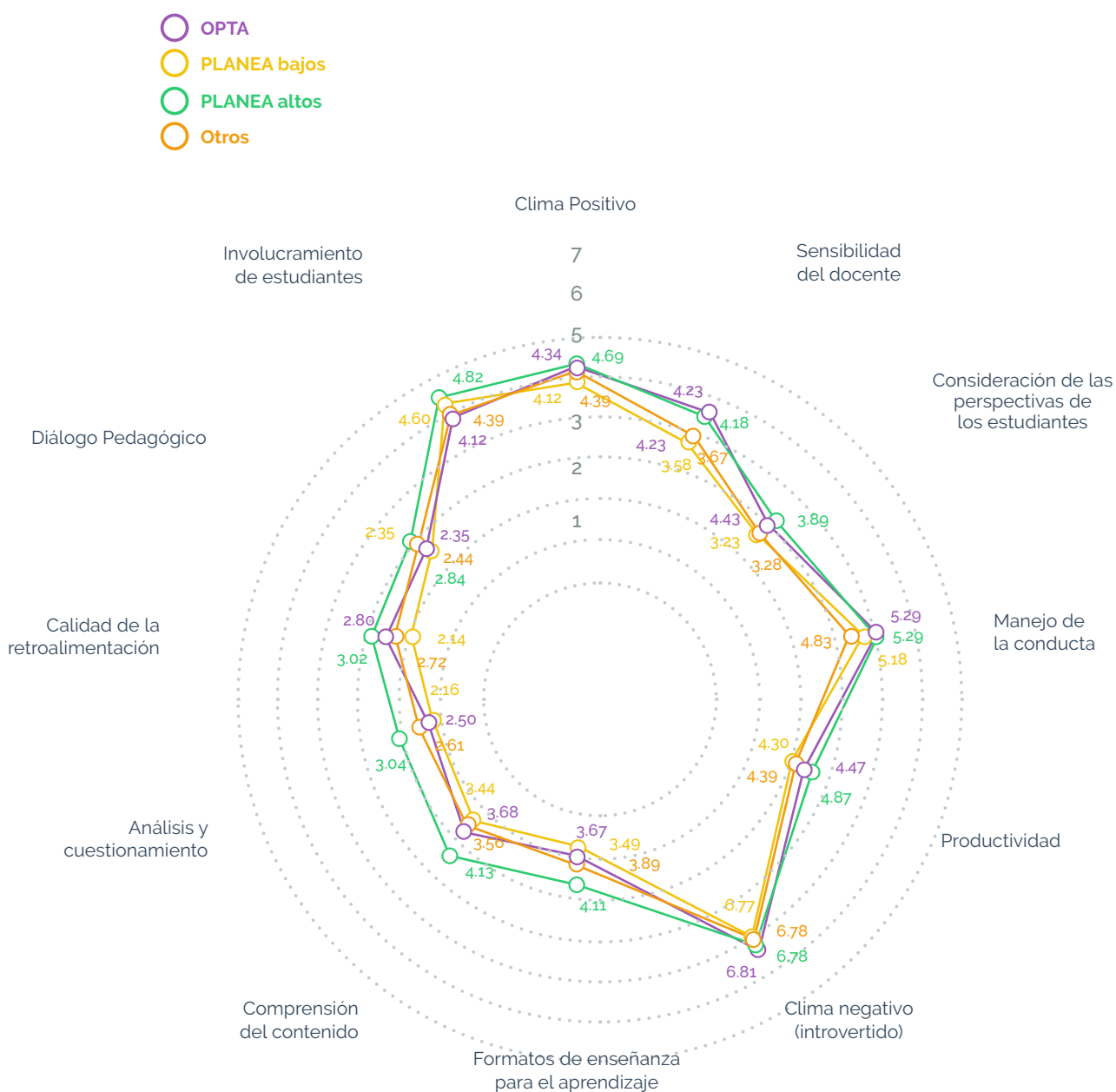




Sin embargo, no deja de resultar interesante que las calificaciones más altas en CLASS sean parte del subconjunto de videos tomados en planteles con altos puntajes en PLANEA. Al analizar los promedios de las dimensiones en este subgrupo (altos puntajes en PLANEA), destaca que las clases de matemáticas obtuvieron calificaciones superiores a las de español hasta en 1.33 puntos.

En el análisis por criterios y PROFORDEMS resulta difícil identificar patrones claros de comportamiento. La muestra de maestros con, o sin, la experiencia formativa de PROFORDEMS no es representativa, por lo que no es posible hacer inferencias sobre el impacto del Programa.

FIGURA 36  
Promedio de las dimensiones por criterios de selección de clases



## CAPÍTULO IV.

### DISCUSIÓN FINAL

"Soy un agente de cambio". Con esta frase Fisher, Frey y Hattie concluyen uno de los capítulos sobre el aprendizaje visible y el papel del profesor. Junto con esta frase, explican: "Esto no es un lugar común. En las manos de un profesor efectivo, la enseñanza visible y el aprendizaje centran sus prácticas...La palabra clave en ese enunciado es agente. Como profesores, tenemos el potencial para esta enorme tarea - de hacer que el aprendizaje ocurra- si tan solo aprovechamos la oportunidad de hacerlo. Ser un agente de cambio significa ser testigo del aprendizaje de los estudiantes, reflexionar sobre ello, y reconocer que el progreso de los alumnos también nos dice algo sobre nosotros mismos. ¿Cómo vamos a saber de aquello que los estudiantes son capaces si no nos involucramos profundamente en su vida de aprendizaje?"

Así, llegamos a este último capítulo con la intención de proponer información relevante para la discusión informada. Esa que construye y establece nuevos y más grandes límites. Tanto para la investigación educativa, pero sobre todo, para las decisiones de política sobre cómo y por qué educar a nuestros jóvenes.

Este capítulo presenta dos tipos de información. Primero, las lecciones aprendidas a partir de este estudio: desde las decisiones metodológicas, las experiencias de videograbación y la ejecución de esta exploración, hasta los hallazgos en la medición de la calidad de las interacciones educativas en los salones de bachillerato. En un segundo momento se establecen las conclusiones de esta investigación. En ese sentido, para este estudio resultó importante hacer una diferencia entre los resultados y las conclusiones. La idea central es que el análisis de los datos nos lleve a tomar postura. Las cifras y las gráficas dicen mucho por sí solas, pero este estudio busca aportar mucho más que números y representaciones visuales. El compromiso es incidir -con análisis riguroso e información sistemática y confiable- en las decisiones sobre el mejoramiento de los aprendizajes de nuestros jóvenes y los procesos de enseñanza en las aulas del nivel medio superior.

#### Lecciones aprendidas

Esta primera lección no la aprendimos en este estudio, pero aquí la confirmamos. Se trata de la gran disposición y generosidad de los maestros del nivel medio superior para compartirnos su clase, dejarnos observar y, en el caso de esta investigación, permitirnos videograbar lo que hacen cotidianamente en el aula. En ese sentido, la experiencia que debe considerarse es que la

observación formativa, que se hace buscando mejorar la experiencia de aprendizaje para todos, requiere conducirse con ética, voluntad, acuerdo y en planeación con maestros y alumnos. No se trata de sorprender a nadie. Se trata de construir, colaborativamente, mejores formas de aprender con y de los otros.

Relacionado al aspecto técnico de las videograbaciones en aula es importante seguir explorando y expandir los límites de los equipos que se utilizan para el registro de la actividad educativa en los salones de clase. Si bien es cierto que el equipo usado en este estudio -tabletas electrónicas con lentes de amplitud de ángulo y micrófono de largo alcance- resultó favorable, en términos de calidad de imagen y discreción en el aula, también es cierto que se requiere mejorar el registro del audio (tal vez incorporando micrófonos de solapa poco invasivos para el docente). Será fundamental intentar y probar dispositivos innovadores que impulsen progresos en las formas de conocer lo que sucede al interior del salón de clases.

La videograbación de la práctica docente, a través de un instrumento eficiente y poco intrusivo, puede disminuir significativamente muchas de las limitaciones de la observación directa o de los registros auto-administrados en el aula. También otorga ventajas como la viabilidad de volver a observar las acciones tantas veces sea necesario para entender lo que sucede, lo que sugiere valoraciones más profundas, detalladas, confiables y pertinentes. Del mismo modo, facilita la incorporación de varios observadores, posibilitando la reducción del error en las ponderaciones. También habilita repetir la observación para analizar el fenómeno desde una perspectiva o dimensión

de análisis distinta y que, al utilizar protocolos diferentes con el mismo material videograbado extiende sus efectos y robustece las inferencias de estudio, ampliando el número de alternativas de exploración en la investigación educativa. Por último, la grabación de la práctica docente, proporciona, sobre todo en lo que a evaluación del desempeño docente se refiere, un instrumento poderoso de transparencia y rendición de cuentas (Casabianca, et al., 2013; Pianta, 2012).

#### Apoyo emocional

Este dominio de las interacciones educativas ocupa el segundo lugar en valor promedio, después del de Organización del aula. Con valor promedio de 3.86 puntos en escala máxima de 7, esta medición describe a las aulas de bachillerato con varios elementos favorables para el aprendizaje y algunos otros necesarios de atender y mejorar: en este dominio de la interacción educativa se observan polos de contraste significativos en los ambientes de sensibilidad afectiva al interior del salón de clase.

Si bien se observaron docentes sensibles a las necesidades de los estudiantes -que han construido vínculos afectivos sólidos y conexión emocional con ellos y, en general, climas propicios para el aprendizaje-, también observamos segmentos de clase donde los docentes se perciben muy distantes, con relaciones marcadamente jerárquicas hacia los alumnos, sin que se percibieran reacciones afectivas ni efectivas ante las necesidades de sus alumnos.

Algunas de las características observadas en los salones de clase:

- Profesores y alumnos parecen sentirse cómodos durante su estancia en el grupo.
- Hay sonrisas compartidas en casi todas las clases.
- Prevalecen las voces que transmiten, con calma y respeto, el desarrollo de los contenidos.
- En general hay ambientes de respeto.
- En muchos casos los alumnos recurren al profesor en busca de ayuda para resolver dudas, y el docente respondía en atención individual, por equipo o de manera generalizada.
- En varios segmentos de clase se identificó que el trabajo en grupos o por parejas es una práctica común.

Pero también fue posible observar elementos que poco contribuyen a vínculos positivos hacia los aprendizajes:

- Sorprende la ausencia de comentarios y expectativas positivas ("¡buena idea!", "¡hicieron un gran trabajo!", "sé que lo harán muy bien", "estoy segura que les irá muy bien en el examen")
- Se enfatiza el error, pero no el acierto o las aproximaciones al conocimiento distintas a las tradicionales
- Poco entusiasmo en la experiencia en el aula
- "Demasiado respeto": relaciones distantes, jerárquicas, lo que se espera que se haga.
- Poco uso de expresiones como "por favor", "gracias"
- Pocos comentarios que hagan saber que el docente está atento a factores externos a su clase.
- En general, los docentes consultan y monitorean con el grupo sobre problemas académicos ("¿hasta aquí, todo bien?" "¿Voy bien, o me regreso?")... pero poco se observa atención a los que no entienden o no participan.
- El seguimiento a las dudas, preguntas o problemas es acotado.
- En la mayoría de las veces, la conexión con la vida real y con la de los estudiantes es limitada y superficial.
- Pocas veces se incorporan, en el desarrollo de la clase, las iniciativas/propuestas/participaciones/vivencias de los estudiantes.
- Pocas oportunidades de liderazgo
- La estructura de la clase continúa obedeciendo a los esquemas tradicionales de alumnos sentados, quietos y callados, mientras el docente desarrolla la clase al frente. Poca flexibilidad de movimiento y acomodos.

#### Organización del aula

Este conjunto de interacciones encabeza la puntuación en el análisis. Con calificación promedio de 5.50 puntos, explicada principalmente por la ausencia de climas negativos, los esquemas para la administración del trabajo, la conducta y el tiempo parecen conformar una estructura funcional en las aulas de bachillerato.

Sin embargo, la experiencia de observación en estas dimensiones se caracteriza por ambientes pasivos dados. Es decir, la mayor parte del tiempo los estudiantes están sentados y en silencio. Neutrales e inmóviles ante lo que sucede en clase. Inalterables. Una hipótesis para explicarlo refiere al efecto de la cámara de videograbación –efecto Hawthorne– que influye, afectando el comportamiento de los estudiantes en el aula. Lo que llama la atención es que, si fuera el caso, los alumnos actúan como asumen que es esperado que lo hagan. Es decir, cumpliendo la expectativa que se les ha enseñado. Haciendo lo que los adultos les han dicho que deben hacer. En ese sentido, el grado de pasividad y limitado movimiento, no parece acercarse a la estructura más deseable para motivar e interesar por los aprendizajes en el aula y por la participación activa en lo que sucede dentro del salón de clases.

Algunos elementos favorables en la organización de la clase:

- Ausencia de ambientes hostiles.
- Muchas veces los profesores se perciben preparados para la clase.
- Las rutinas son conocidas, tanto para alumnos como para docentes (independientemente de que sean deseables)
- No hay caos
- Los profesores monitorean activamente al grupo, circulando por la clase y aproximándose a los alumnos.
- No se observó manifestación de rebeldía por parte de los alumnos o de muestras de agresión hacia los profesores o entre pares.
- Pocas interrupciones a la clase.
- En general, transiciones rápidas entre las actividades.
- No se observaron experiencias de control punitivo. Solo en una de las clases analizadas el profesor le pidió a un alumno que abandonara la clase por negarse a realizar la actividad en grupo.
- Poca irritabilidad o negatividad escalada.

Por otro lado, las áreas de oportunidad se identifican en:

- Bajo reforzamiento a conductas positivas ("¡se organizaron muy bien para este trabajo!", "¡fueron muy eficientes en esta actividad!" "estoy orgullosa de que no se distraigan")
- Muchas de las indicaciones sutiles para el re direccionamiento de la conducta no funcionaron ("ssshhh! ... Ssshhh! ... Ssshhh!!!")
- No se prevén actividades para aquellos alumnos que terminan pronto las actividades en clase. Lo que genera una escalada de distracciones.
- Tampoco se identifican previsiones o indicaciones sobre el tiempo –realistas- para desarrollar las actividades. Por ejemplo "Tienen 20 minutos para responder estas preguntas", "les pido que dediquemos 10 minutos a resolver estas ecuaciones".
- En seguimiento a lo anterior, en la remota ocasión en que se presentan, no se cumple. Es decir, no se retoma la actividad al concluir el periodo provisto o bien no se hace explicita la ampliación.
- Algunas muestras de sarcasmo, de parte del docente pero también de los estudiantes.
- Algunas burlas entre estudiantes que no son detenidas o atendidas por el docente.

#### Apoyo pedagógico

La relevancia de las interacciones educativas está en su efecto positivo en los aprendizajes de los estudiantes, pero también en la experiencia significativa de enseñanza para el maestro. Se busca construir conexiones personales como medio para impulsar de manera genuina y sostenida, el interés de los estudiantes por aprender.

Así, el grupo de interacciones en este dominio busca medir cómo se impulsan los procesos de pensamiento de los alumnos, se guían hacia un entendimiento más profundo y logran mayor empeño de las habilidades de los estudiantes.

Este dominio obtiene la calificación más baja de los tres que componen esta medición general en la EMS. Con valoración de 3.18 puntos, debe hacernos pensar en profundos ajustes en las formas y estrategias para despertar y sostener el interés de los estudiantes por aprender.

Entre las características favorables identificadas en la observación de las aulas de bachillerato en este dominio, están:

- El inicio de las clases considera una recapitulación de la sesión anterior
- En general, los profesores se perciben interesados en la clase, les importa su clase.
- Se observa relevancia explícita en la exposición de conceptos clave e identificación de componentes esenciales.
- Varias muestras de práctica independiente y supervisada (trabajo individual con monitoreo del profesor)
- En general, los profesores proveen pistas para ayudar a las respuestas de los estudiantes.
- Las competencias a alcanzar son mencionadas en la mayoría de las clases.
- Algunas veces se observaron diálogos vinculados con la clase entre los alumnos, aún cuando no estaban organizados en trabajo por equipos.

En contraste, algunas características que poco impulsan los aprendizajes de los estudiantes se identificaron en:

- Aunque las competencias por alcanzar eran mencionadas, no era claro como se lograrían. Es decir, no era claro el objetivo de aprendizaje.
- El desafío cognitivo es muy bajo: los estudiantes son receptores de información y así es asumido por todos los actores en el aula.
- Poca variedad en materiales o estrategias para interesar en la clase. Las presentaciones proyectadas sustituyen al pizarrón tradicional pero no mejoran la experiencia de aprendizaje en el salón.
- Materiales no interactivos o manipulables por los estudiantes.
- No se comunica la utilidad del contenido: ¿para qué, cuándo y cómo usarlo?
- En ese mismo sentido, hay muy poca conexión con la vida real o el contexto de los estudiantes.
- Se observan pocos ejemplos con perspectivas variadas y casi ningún contraejemplo.
- Reformulación poco efectiva: el refraseo de las explicaciones es muy poco.
- La reflexión a partir del error, o el aprovechamiento de errores como medio para profundizar la comprensión es una estrategia escasamente utilizada.
- Reducido impulso a la metacognición: Los estudiantes no comparten sus procesos de pensamiento o su reflexión. No se observan hipótesis, predicciones, argumentación.
- Los problemas a resolver están dados, los estudiantes no plantean sus desafíos o analizan información.
- Bajo reconocimiento del esfuerzo de los estudiantes.
- Las intervenciones en clase están desbalanceadas: Siempre es el docente el que habla y en algunas ocasiones, un conjunto de alumnos (no el grupo de forma equilibrada).
- Muy pocos diálogos acumulativos sobre los temas de interés.
- Poca conversación real (mayormente preguntas cerradas, muy pocas preguntas de respuesta abierta y de seguimiento)

#### Participación de los estudiantes

Esta dimensión, transversal a través del resto de las interacciones educativas, hace visible sus efectos en el involucramiento –o no– de los alumnos con las actividades educativas. La valoración en esta dimensión la coloca en los niveles medios de la escala (4.67 puntos) que suele caracterizarse como involucramiento pasivo.

Entre los elementos distintivos observados en este estudio:

- Los alumnos están, la gran parte del tiempo, sentados quietamente, no deambulan.
- Miran al profesor, parecen escucharlo.
- Responden a las preguntas del maestro.

Por otro lado:

- La participación de los alumnos no es activa. La mayoría de las situaciones observadas se caracterizan por mezclas de atención pasiva en número variado de estudiantes y por periodos distintos.
- En raras ocasiones los estudiantes toman la iniciativa.
- Parecen aburridos (ausentes mentalmente)

#### Conclusiones

- La gran mayoría de los profesores observados se perciben entusiasmados por mostrar su mejor clase. En ese sentido, se identifica buena disposición para la observación formativa entre pares.
- Los profesores saben que tienen que hacer ciertas cosas porque son buenas para sus clases. Por ejemplo, hacer preguntas, mencionar las competencias a alcanzar, organizar trabajo en equipo, etc. pero no tienen claridad sobre cómo hacerlo o cómo profundizar en las estrategias. Es decir, a partir de la observación se identifican maestros con gran disposición de mejorar la experiencia de aprendizaje pero con pocas estrategias para lograrlo.
- Se identifican estructuras de la práctica docente en las aulas que son tan similares (a pesar de las diferencias en entidades, subsistemas, asignaturas, características del profesor), que resulta difícil pensarlas como producto de la coincidencia. Parecieran, más bien, producto de las decisiones del sistema.
- Al parecer, la tecnología educativa reemplazó a algunos de los elementos de la clase tradicional (del pizarrón de gis al electrónico, del escritorio a la PC), pero no modificó la experiencia entre maestros y alumnos para centrarse en las prioridades de las interacciones y el aprendizaje.
- Las clases observadas se distinguen por estar centradas en el profesor, no en los alumnos.
- La dimensión de Manejo de la Conducta (MC) obtiene calificaciones altas, no como producto de acciones deliberadas del profesor para mantener el orden, sino como resultado de la pasividad y quietud de los alumnos. Pareciera que los estudiantes han asimilado que un buen comportamiento quiere decir estar callados, sentados y no intervenir.

- El desafío cognitivo que los maestros demandan de los alumnos es muy bajo. Hay ausencia de metacognición y de construcción conjunta (maestros-alumnos-pares) de conocimiento.
- Pareciera que los jóvenes han interiorizado que su papel dentro del salón de clases es cumplir las indicaciones de los maestros. En ese sentido, su papel en proponer, complementar, crear y cuestionar es sumamente limitado.
- Las formas y lugares en donde los adolescentes obtienen información han cambiado. Sin embargo, nuestros procesos para organizar los aprendizajes en la escuela no se han modificado. Convendría atender y subsanar esta discordancia en las decisiones orientadas a la mejora de nuestro sistema educativo.
- "Cada estudiante se merece un gran maestro, no por casualidad, sino por diseño" (Fisher, Frey y Hattie, 2016). En ese sentido, resulta imprescindible revisar la formación inicial y continua de los docentes, así como los insumos que el sistema entrega a los maestros para el desarrollo de la actividad educativa: articulación de contenidos, revisión/integración de los contenidos y las competencias definidas en los planes de estudio, entre otros.
- El impulso a la metacognición y al diálogo pedagógico acumulativo como estrategias para despertar el interés genuino de los jóvenes por aprender es fundamental, no solo para el logro educativo, sino para ampliar las oportunidades de la vida de los adolescentes. Para respaldar estas estrategias entre los maestros, las Comunidades de aprendizaje, impulsadas a través de la Tutoría personalizada, representan la mejor alternativa para resolver la tensión entre el apoyo individual y el desarrollo grupal de los aprendizajes.
- Mejorar la experiencia educativa significa impulsar las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes, pero también brindar mejores elementos para la práctica docente en el aula. Esto requiere tiempo y trabajo intenso, deliberado y consistente considerando los distintos contextos educativos.
- Dicho de otra manera, la mejora en la calidad educativa está directamente relacionada con la calidad de las interacciones entre el profesor y los estudiantes en el aula. Para mejorar los aprendizajes debemos trabajar concisamente en el núcleo de la práctica docente. Dejar de lado las acciones remediales y periféricas que intentan reemplazar, parcial y temporalmente, lo que necesita ser fortalecido en la esencia del sistema.
- Se necesitan acciones innovadoras de formación docente que incidan directamente en mejores interacciones educativas entre maestros y alumnos: la observación formativa entre pares, el análisis y la retroalimentación a través de la práctica docente videograbada, el liderazgo instruccional del director y la Tutoría personalizada son elementos clave para considerar en las decisiones de fortalecimiento al trabajo docente.
- Por último, hacer énfasis en que el aprendizaje es un proceso que se construye a través de una relación personal. Una relación en donde el otro importa. En donde los vínculos construidos en el aula son el referente para los lazos en la sociedad. De ahí la importancia de interacciones significativas en la escuela. "Además de transmitir información y propiciar aprendizajes, la escuela debe inculcar los valores y actitudes que expresan el ideal aceptado de moral pública" (Cámara, 2008)



## ANEXO I.

### ESQUEMAS DE INDICADORES Y ELEMENTOS OBSERVABLES PARA CADA DIMENSIÓN DE LAS INTERACCIONES EN EL PROTOCOLO CLASS

#### CLIMA POSITIVO

Respeto	Comunicaciones positivas	Afecto positivo	Relaciones
Uso de lenguaje respetuoso y tono de voz cálida	Comentarios y expectativas positivas	Sonrisas / risas	Cooperación entre estudiantes
Conocer y usar los nombres	Por ejemplo: "lo van hacer muy bien", "excelente comentario", "buena pregunta" etcétera.	Entusiasmo compartido	Conversación entre estudiantes
Cooperar y escuchar a los otros			Proximidad física

#### SENSIBILIDAD DEL MAESTRO

Comodidad del estudiante	Conciencia de las necesidades	Capacidad de respuesta	Efectividad al responder
Se sienten libres para participar	Notar e, incluso, anticipar dificultades académicas y socioemocionales (falta de material, estudiantes que no se integraron a un equipo de trabajo, etc.)	Apoyo individualizado y asistencia en un tiempo pertinente	Resolver efectivamente los problemas o asuntos de los estudiantes
Toman riesgos (buscan otras explicaciones y procedimientos)		Ajustar tiempos y ritmos	Dar seguimiento a problemas o asuntos que afectan a los alumnos
Buscan apoyo y la guía del docente		Reinvolucrar a los estudiantes	
		Conocer factores extra-clase	

#### CONSIDERACIÓN A LA PERSPECTIVA DE LOS ESTUDIANTES

Flexibilidad	Conexión con la vida de los estudiantes	Autonomía y liderazgo	Interacciones significativas entre pares
Alentar y seguir las ideas de los estudiantes	Comunicar el sentido y la utilidad de los aprendizajes	Dar oportunidad para el liderazgo y las responsabilidades de los estudiantes	Fomentar grupos de trabajo e intercambios entre pares
Ajustar la clase a las necesidades de los alumnos	Hacer referencias a la vida cotidiana de los adolescentes	Promover que los alumnos hagan elecciones y que haya estructura de movimiento relajada	

## MANEJO DE CONDUCTA

Espectativas claras	Proactividad	Redirección efectiva	Conducta de los estudiantes
Indicar explícitamente el comportamiento deseado a lo largo de todo el curso  Los estudiantes saben qué comportamiento se espera de ellos	Monitorear continuamente la conducta  Anticiparse a los problemas y reaccionar proporcionalmente a la situación  Moverse (circular) por el salón de clases y resaltar conductas positivas	Dar indicaciones sutiles y respetuosas de corrección de conducta  Resolver efectivamente los problemas, es decir, no se vuelve a presentar el problema  No intervenir (demasiado) tiempo corrigiendo conducta	Los estudiantes cumplen con las expectativas  No se presentan agresiones  Aceptan las indicaciones del maestro

## PRODUCTIVIDAD

Maximizar el tiempo de aprendizaje	Rutinas	Transiciones	Preparación de clase
Proporcionar tareas, incluso opciones al finalizar las actividades  Minimizar interrupciones  Llevar a cabo de manera efectiva las tareas administrativas	Instrucciones claras  Los estudiantes saben qué hacer y hay poco deambulante	Poco tiempo perdido al cambiar de actividad o acomodo  Redirigir las tareas cuando es necesario  Proporcionar indicaciones de tiempo	Tener los materiales listos  Conocer el contenido de la clase

## CLIMA NEGATIVO

Afectos negativos	Control punitivo	Falta de respeto
Enojo o irritabilidad  Voz áspera y severa  Agresiones físicas  Negatividad escalada o sin motivo	Gritos  Amenazas  Castigos severos y/o control físico	Burlas, bullying  Humillaciones o uso de sarcasmo  Lenguaje o comportamiento retador, discriminatorio/excluyente o despectivo

## FORMATOS DE ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE

Objetivos de aprendizaje y organización	Variedad de modalidades, estrategias y materiales	Facilitación activa	Participación efectiva
Clarificar objetivos de aprendizaje	Usar modalidades y estrategias diversas	Interesarse por la clase y los estudiantes	Procurar mantener interés y la atención de los estudiantes
Dar una introducción y un resumen	Aprovechar materiales interesantes e interactivos	Promover la participación de los estudiantes	
Presentar la información de manera clara y bien organizada		Llevar un ritmo efectivo	

## COMPRENSIÓN DE LOS CONTENIDOS

Comprensión profunda	Comunicación de conceptos y procedimientos	Conocimientos previos y errores conceptuales	Transmisión del conocimiento	Práctica de procedimientos y destrezas
Hacer hincapié en las relaciones entre hechos, habilidades y conceptos	Identificar elementos principales	Incorporar conocimientos previos	Utilizar definiciones claras y precisas	Procurar las prácticas, tanto supervisadas como independientes
Conectar contenido con el mundo real	Explicar cuándo y cómo utilizarlos	Integrar información nueva de manera explícita	Aclarar y reformular de manera efectiva	
Ofrecer perspectivas múltiples	Utilizar ejemplos variados y contraejemplos	Atender los errores conceptuales		
		Procurar que los estudiantes compartan sus conocimientos y realicen conexiones		

## CALIDAD DE LA RETROALIMENTACIÓN

Ciclos de retroalimentación	Andamiaje	Ampliar las respuestas de los estudiantes	Estímulo y reafirmación
Realizar intercambios bidireccionales con los estudiantes	Dar asistencia y pistas	Expandir las ideas	Reconocer el esfuerzo de los estudiantes
Hacer preguntas de seguimiento	Estimular los procesos de pensamiento y facilitación	Dar retroalimentación específica	Fomentar la persistencia
		Clasificar las dudas y las ideas	

## ANÁLISIS Y CONSENTIMIENTO

<b>Pensamiento de orden superior - que los estudiantes:</b>	<b>Oportunidades para aplicaciones novedosas</b>	<b>Metacognición</b>
<p>Identifiquen problemas y preguntas</p> <p>Examinen, analicen e interpreten datos, gráficas e información</p> <p>Construyan alternativas, hipótesis o participen en lluvia de ideas</p> <p>Desarrollen argumentos y provean explicaciones</p>	<p>Procurar el uso de tareas y actividades con respuestas abiertas y que sean desafiantes cognitivamente</p>	<p>Modelar el pensamiento sobre el pensamiento</p> <p>Procurar que los estudiantes reflexionen y expliquen sus propios procesos cognitivos</p> <p>Que los alumnos planifiquen las actividades y se autoevalúen</p>

## DIÁLOGO PEDAGÓGICO

<b>Intercambios acumulativos basados en el contenido</b>	<b>Conversación distribuida</b>	<b>Estrategias de facilitación</b>
<p>Conectar el contenido</p> <p>Buscar intercambios profundos</p>	<p>Fomentar que los estudiantes inicien el diálogo</p> <p>Buscar una plática equilibrada</p> <p>Procurar que participe la mayoría de los estudiantes y que existan diálogos entre ellos</p>	<p>Hacer las pausas necesarias para permitir que los estudiantes reflexionen y se expresen</p> <p>Reconocer, repetir y ampliar los comentarios de los estudiantes y escucharlos activamente</p>

## PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

<b>Participación activa</b>	<b>Participación pasiva</b>	<b>Alumnos no involucrados</b>
<p>Los estudiantes responden y hacen preguntas</p> <p>Se ofrecen como voluntarios</p> <p>Comparten sus ideas y opiniones</p> <p>Manipulan los materiales</p>	<p>Miran al profesor</p> <p>Parecen atentos y escuchando, pero no participan</p>	<p>Conductas que indican que los estudiantes están desenganchados de la clase</p>

**ANEXO II.**  
*FORMATOS DE  
AUTORIZACIÓN Y  
CONSENTIMIENTO  
INFORMADO PARA LOS  
PARTICIPANTES EN ESTE  
ESTUDIO*

Carta de consentimiento informado  
para los estudiantes

Noviembre 13, 2015

Nombre del estudio: "Caracterización de las interacciones educativas entre maestros y estudiantes en Educación Media Superior"

Somos un equipo académico del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) en la Ciudad de México. Queremos pedir tu participación en este estudio para conocer las actividades que realizan los maestros y los estudiantes en los salones de clase de tu bachillerato.

Si tú estás de acuerdo en participar en este estudio, únicamente colocaremos una cámara de video para grabar alguna de las clases de español o matemáticas de tu grupo. La dirección del plantel, así como tu maestra/o ya saben sobre este proyecto y nos han permitido realizarlo.

Con este estudio queremos observar y conocer las formas de relacionarse y convivir entre los maestros y los estudiantes. De ninguna manera tendrá consecuencias en tus calificaciones, tu expediente o en las actividades que realizas en la escuela. Tampoco tendrá implicaciones en el desempeño o evaluación de los profesores participantes. No habrá ninguna compensación monetaria o material por tu participación en el estudio.

La grabación de video no revelará tu identidad y será utilizada únicamente por los miembros del equipo académico del CIDE. Tu participación no representa ningún riesgo y nunca se solicitará ningún dato personal (nombre, dirección, calificaciones).

Tu decisión de colaborar en este proyecto es voluntaria. Tu participación nos ayudará a obtener información para promover mejores acciones de formación de profesores. Algunas partes de los videos, con muy buenas prácticas en clase, podrían ser utilizados para la formación y capacitación de otros profesores.

Si tienes alguna pregunta o quisieras saber más sobre el estudio, puedes buscarnos en cualquier momento. Podrás escribirle a la Dra. Ana Razo, responsable del proyecto, al correo electrónico [anarazo.cide@gmail.com](mailto:anarazo.cide@gmail.com)

Agradecemos tu colaboración.

Dra. Ana Razo  
Profesora del CIDE

*Por último, si estás de acuerdo en participar en este estudio, te pedimos por favor que firmes esta hoja y la entregues al maestro con el que se videograbará la clase (español o matemáticas).*

**ANEXO II.**

Carta de consentimiento informado  
para profesores

Noviembre 13, 2015

*Nombre del estudio "Caracterización de las interacciones educativas entre maestros y estudiantes en Educación Media Superior"*

Estimado(a) Profesor(a):

El Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) a través del Programa Interdisciplinario sobre Políticas y Prácticas Educativas (PIPE), está haciendo un estudio para conocer las actividades que realizan maestros y estudiantes en los salones de clase del nivel bachillerato. Por esta razón solicitamos su consentimiento para participar en este proyecto. Es importante informarle que las autoridades educativas, incluyendo la dirección del plantel, conocen y nos han otorgado las facilidades para llevar a cabo este proyecto.

El estudio consiste en videograbar, durante el mes de noviembre, una hora de su clase con alguno de los grupos del bachillerato. Esto nos permitirá observar y conocer las formas de relacionarse y convivir entre los maestros y los estudiantes. Este proyecto tiene objetivos puramente académicos y no tendrá ninguna consecuencia en las calificaciones o el expediente de ningún alumno. Mucho menos tendrá implicaciones en la valoración o evaluación del desempeño de los profesores participantes. Es importante mencionar que también se obtendrá el consentimiento de los padres de familia y de los estudiantes para que puedan decidir voluntariamente sobre su colaboración en este estudio. No habrá compensación económica o material para maestros ni estudiantes que participen en el estudio.

Las grabaciones de video y toda la información obtenida de este estudio no revelarán la identidad de los participantes y utilizada únicamente por los miembros del equipo académico del CIDE/PIPE para los propósitos de investigación de este proyecto. Los resultados se presentarán de forma agrupada, en donde ninguno de los participantes, maestros y estudiantes, podrán ser identificados de modo alguno.

Su participación en este proyecto es muy importante y le aseguramos que no traerá ningún riesgo para usted, otros maestros o para sus estudiantes. Su consentimiento es fundamental y también es voluntario. Su decisión de colaborar, o no en este estudio no afectará su relación laboral ni su tarea como profesor(a) en esta escuela. En otros estudios similares, hemos tenido muy buena colaboración de los maestros. Sin embargo es importante que usted sepa que tiene la posibilidad de retirar su consentimiento en cualquier momento del estudio.

Los videos de las clases serán resguardados en el CIDE/PIPE en la Ciudad de México. Algunas partes de los videos, con muy buenas prácticas en clase, podrían ser utilizados para la formación y capacitación de otros profesores, así como para presentaciones y publicaciones académicas. Creemos que al otorgar su consentimiento, usted estaría contribuyendo a obtener información para mejorar la actividad educativa en los planteles y las acciones de formación docente para sus compañeros.

Para cualquier pregunta o mayor información sobre el estudio, por favor comuníquese con la Dra. Ana Razo, responsable del proyecto, al teléfono en la Ciudad de México (55) 57.27.98.00 ext. 2481, de lunes a viernes de 10:00 a.m. a 5:00 p.m. o bien al correo electrónico anarazo.cide@gmail.com

Por último, si usted otorga su consentimiento para participar en este proyecto, le pedimos por favor que firme esta hoja y la entregue al observador que colaborará con usted en la videograbación de la clase.

Agradecemos su colaboración.

Dra. Ana Razo  
Profesora del CIDE/PIPE

**Consentimiento de los profesores para el proyecto "Caracterización de las interacciones educativas entre maestros y estudiantes en Educación Media Superior"**

Entiendo que la información obtenida en el estudio será utilizada de manera confidencial y los datos personales nunca serán identificados.

Por favor indique con una palomita ( ) en el enunciado correspondiente, si consiente, o no, su participación en este proyecto.

Por favor entregue esta hoja al observador que colaborará con usted en la videograbación y así pueda hacerla llegar al equipo del CIDE/PIPE.

\_\_\_\_\_ *Estoy de acuerdo en participar en el Proyecto "Caracterización de las interacciones educativas entre maestros y estudiantes en Educación Media Superior"*

\_\_\_\_\_ *No estoy de acuerdo en participar en el Proyecto "Caracterización de las interacciones educativas entre maestros y estudiantes en Educación Media Superior".*

## ANEXO II.

Carta de consentimiento informado  
para padres de familia

Noviembre 13, 2015

*Nombre del estudio: "Caracterización de las interacciones educativas entre maestros y estudiantes en Educación Media Superior"*

Estimada(o) Madre/ Padre de Familia o Tutor:

El Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) a través del Programa Interdisciplinario sobre Políticas y Prácticas Educativas (PIPE), está haciendo un estudio para conocer las actividades que realizan maestros y estudiantes en los salones de clase de este bachillerato. Es por eso que solicitamos el permiso de usted para la participación de su hija(o). Es importante informarle que las autoridades educativas, incluyendo la dirección del plantel, conocen y nos han otorgado las facilidades para llevar a cabo este proyecto.

El estudio consiste en videograbar una hora de clase típica en algún día de la semana escolar. Esto nos permitirá observar y conocer las formas de relacionarse y convivir entre los maestros y los estudiantes. Este proyecto tiene objetivos puramente académicos y no tendrá ninguna consecuencia en las calificaciones, el expediente o los derechos de ningún alumno, ni tampoco tendrá implicaciones en el desempeño o evaluación de los profesores participantes. Los estudiantes, así como sus padres y maestros, no recibirán pago alguno por su participación en el estudio. Es importante mencionar que también se obtendrá el consentimiento del maestro y los estudiantes para que puedan decidir voluntariamente sobre su colaboración en este estudio.

Las grabaciones de video y toda la información obtenida de este estudio serán confidencial y utilizada únicamente por los miembros del equipo académico del CIDE/PIPE para los propósitos educativos de este proyecto. Los resultados se presentarán de forma agrupada, en donde ninguno de los participantes, sobre todo los estudiantes, podrán ser identificados de modo alguno.

La presencia de su hija o hijo en el salón de clases mientras se desarrollan las grabaciones es muy importante y le aseguramos que no traerá ningún riesgo para ellos o para los profesores. Este estudio no realizará nada que comprometa la seguridad y la autonomía de los participantes, sobre todo de los estudiantes. Las actividades a desarrollar en esta investigación se llevarán a cabo al interior de cada escuela y nunca se solicitará ningún dato personal.

La participación de los estudiantes en este proyecto es voluntaria. En caso de que ellos accedan a participar, requerimos del consentimiento de la madre o padre de familia. Su decisión de colaborar, o no, en este estudio no afectará los servicios educativos que su hijo recibe en la escuela. En otros estudios similares, hemos tenido muy buena colaboración de los padres de familia. Sin embargo es importante que usted sepa que tiene la posibilidad de retirar su consentimiento en cualquier momento estudio.

Los videos de las clases serán resguardados en el CIDE/PIPE en la Ciudad de México. Algunas partes de los videos, con muy buenas prácticas en clase, podrían ser utilizados para la formación y capacitación de otros profesores, así como presentaciones y artículos académicos. Creemos que al otorgar su consentimiento, usted estaría contribuyendo a obtener información para promover mejoras en las acciones de formación de los profesores.

Para cualquier pregunta o mayor información sobre el estudio, por favor comuníquese con la Dra. Ana Razo, responsable del proyecto, al teléfono en la Ciudad de México (55) 57.27.98.00 ext. 2481, de lunes a viernes de 10:00 a.m. a 5:00 p.m. o bien al correo electrónico [anarazo.cide@gmail.com](mailto:anarazo.cide@gmail.com)



Por último, le pedimos por favor que conserve la primera hoja y que en la siguiente página nos haga saber si otorga, o no, su consentimiento para la participación de su hija (o) en este estudio. Le pedimos que entregue la hoja firmada (segunda página) a su hija o hijo para que pueda hacerla llegar al profesor y así al equipo del CIDE/PIPE.

Agradecemos su colaboración.

Dra. Ana Razo  
Profesora del CIDE/PIPE

### Consentimiento de padres de familia para el proyecto "Caracterización de las interacciones educativas entre maestros y estudiantes en Educación Media Superior"

Entiendo que la información obtenida en el estudio será utilizada de manera confidencial y los datos personales nunca serán identificados.

Por favor indique con una palomita ( ) en el enunciado correspondiente, si consiente, o no, la participación de su hijo en este proyecto.

Por favor entregue esta hoja firmada a su hija o hijo para que pueda hacerla llegar al profesor y así al equipo del CIDE/PIPE.

\_\_\_\_\_ *Otorgo el permiso para que mi hija (o) participe en el Proyecto "Caracterización de las interacciones educativas entre maestros y estudiantes en Educación Media Superior"*

\_\_\_\_\_ *No otorgo el permiso para que mi hija (o) participe en el Proyecto "Caracterización de las interacciones educativas entre maestros y estudiantes en Educación Media Superior".*

## ANEXO II.

### Carta informativa para directores

Noviembre 12, 2015

*Nombre del estudio: "Caracterización de las interacciones educativas entre maestros y estudiantes en Educación Media Superior"*

Estimado(a) Director(a):

El Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) a través del Programa Interdisciplinario sobre Políticas y Prácticas Educativas (PIPE), está haciendo un estudio para conocer las actividades que realizan maestros y estudiantes en los salones de clase del nivel de bachillerato. Es importante informarle que las autoridades educativas del nivel federal y estatal conocen el proyecto y nos han otorgado las facilidades para llevarlo a cabo.

El estudio consiste en videograbar una hora de la clase de español o de matemáticas con alguno de los profesores y grupos de su plantel. Esto nos permitirá observar y conocer las formas de relacionarse y convivir entre los maestros y los estudiantes. Este proyecto tiene objetivos puramente académicos y no tendrá ninguna consecuencia en las calificaciones o el expediente de ningún alumno. Ni mucho menos tendrá implicaciones en la valoración o evaluación del desempeño de los profesores participantes. Es importante mencionar que también se obtendrá el consentimiento de los padres de familia, del profesor y de los estudiantes para que puedan decidir voluntariamente sobre su colaboración en este estudio.

Las grabaciones de video y toda la información obtenida de este estudio no revelarán la identidad de los participantes y utilizada únicamente por los miembros del equipo académico del CIDE/PIPE para los propósitos de investigación de este proyecto. Los resultados se presentarán de forma agrupada, en donde ninguno de los participantes, maestros y estudiantes, podrán ser identificados de modo alguno.

Su participación en este proyecto es muy importante y le aseguramos que no traerá ningún riesgo para usted, para sus maestros o para sus estudiantes. Los videos de las clases serán resguardados en el CIDE/PIPE en la Ciudad de México. Algunas partes de los videos, con muy buenas prácticas en clase, podrían ser utilizados para la formación y capacitación de otros profesores, así como para presentaciones y publicaciones académicas. No habrá compensación monetaria ni material para ningún participante en el estudio (maestros, padres o estudiantes).

Creemos que al otorgar su colaboración, usted estaría contribuyendo a obtener información para mejorar la actividad educativa en los planteles y las acciones de formación docente para sus compañeros.

Para cualquier pregunta o mayor información sobre el estudio, por favor comuníquese con la Dra. Ana Razo, responsable del proyecto, al teléfono en la Ciudad de México (55) 57.27.98.00 ext. 2481, de lunes a viernes de 10:00 a.m. a 5:00 p.m. o bien al correo electrónico [anarazo.cide@gmail.com](mailto:anarazo.cide@gmail.com)

Agradecemos su colaboración.

Dra. Ana Razo  
Profesora del CIDE/PIPE

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Abadzi, H. (2007).** Absenteeism and Beyond: Instructional Time Loss and Consequences (Policy Research Working Paper 4376). The World Bank.
- Alcázar Portillo, R. (2015).** "Theory of Interactions, the foundations", NoSpaze Editores, Toulouse, Francia  
*Disponible en:* <https://books.google.com.mx/books?id=WdamBgAAQBA-J&pg=PA109&lpg=PA109&dq=educative+interactions&source=bl&ots=8v0W-fuzObx&sig=Z1JHuWqCoB6Eyzh7Lzrbcn-r1GpQ&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiB3J-2dzJDLAhUog4MKHVtcAzEQ6AEIVjAH#v=onepage&q=educative%20interactions&f=false>
- Álvarez, C. y Cuesta, L. (2011).** "Designing for online interaction: Scaffolded and collaborative interventions in a graduate-level blended course", EuroCall, Vol. 20, pp. 5-12, Universidad de Nottingham.
- Bacher-Hicks, A.; Chin, M.; Hill, H. C. y Staiger, D. O. (2014).** "Explaining Teacher Effects on Achievement Using Measures from Multiple Research Traditions", Universidad de Harvard  
*Disponible en:* <http://scholar.harvard.edu/files/ncte-explaining-teacher-effects.pdf?m=1414705087>
- Bellei, C., Muñoz, G., Pérez, L., y Raczynsky, D. (2004).** Escuelas Efectivas en Sectores de Pobreza: ¿Quién dijo que no se puede? Gobierno de Chile-UNICEF.
- Billings, D. M.; Connors, H. R. y Skiba, D. J. (2001).** "Benchmarking best practices in Web-based nursing courses", Advances in Nursing Science, Vol. 23, pp. 41-52.
- Booren, L. M.; Downer, J. T. y Vitiello, V. E. (2012).** "Observations of Children's Interactions with Teachers, Peers, and Tasks across Preschool Classroom Activity Settings", Early Education Development, Vol. 23, No. 4, pp. 517-538.  
*Disponible en:* <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4337404/>
- Boyle, D. K. y Wambach, K. A. (2001).** "Interaction in graduate nursing Web-based instruction", Journal of Professional Nursing, Vol. 17, pp. 128-134.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000).** How people learn. National Academy Press, Washington, DC (1999)
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (1998)** The ecology of developmental processes.
- Brophy, J. (1981).** Teacher praise: A functional analysis. Review of educational research, 51(1), 5-32.
- Cámara, G. (2008).** Otra educación básica es posible. Siglo XXI.
- Carnoy, M. (2010).** La Ventaja Académica de Cuba ¿Por qué los estudiantes cubanos rinden más? México: Fondo de Cultura Económica
- Carroll, J. (1963).** A Model of School Learning. Teachers College Record, 64 (8), 723-733.
- Cadima, J.; Leal, T y Burchinal, M. (2010).** "The quality of teacher-student interactions: Associations with first graders: academic and behavioral outcomes", Journal of School Psychology, Vol. 48, pp. 457-482.
- CASTL.** "Measuring and Improving Teacher-Student Interactions in PK-12 Settings to Enhance Students' Learning", Curry School of Education, Universidad de Virginia. Consultado en marzo 2016,  
*Disponible en* [http://curry.virginia.edu/uploads/resourceLibrary/CLASS-MTP\\_PK-12\\_brief.pdf](http://curry.virginia.edu/uploads/resourceLibrary/CLASS-MTP_PK-12_brief.pdf)
- Centre for Learning Environment (CLE) (2015).** "Do students learn more with better teacher?", Universidad de Stavanger, Noruega.  
*Disponible en:* <http://laringsmiljosenteret.uis.no/programmes-and-project/classroom-interaction-for-enhanced-student-learning-ciesl/news/do-students-learn-more-with-better-teacher-article98747-14809.html>
- Clarke, D. (2011)** "The Validity-comparability compromise in crosscultural studies in mathematics education", Universidad de Melbourne, Australia.  
*Disponible en:* [http://cerme8.metu.edu.tr/wgpapers/WG11/WG11\\_Clarke.pdf](http://cerme8.metu.edu.tr/wgpapers/WG11/WG11_Clarke.pdf)
- Cotton, K. (2000).** The Schooling Practices That Matter Most.
- Crosnoe, R., Johnson, M. K., & Elder, G. H. (2004).** Intergenerational bonding in school: The behavioral and contextual correlates of student-teacher relationships. Sociology of education, 77(1), 60-81.
- Curby, T.; Stuhlman, M.; Grimm, K.; Mashburn, A.; Chomat-Mooney, L.; Downer, J. y Hamre, B. (2011).** "Within-day variability in the quality of classroom interactions during third and fifth grade", The Elementary School Journal, Vol. 112, No.1, pp16-37.
- Curwin, R. (2014).** "Classroom Management: The Intervention Two-Step", Edutopia [en línea],  
*Disponible en:* <http://www.edutopia.org/blog/classroom-management-intervention-two-step-richard-curwin>
- De Vargas, E. (2006).** "La situación de enseñanza y aprendizaje como sistema de actividad: el alumno, el espacio de interacción y el profesor", Revista Iberoamericana de Educación, área de psicología educacional en formación docente, FLACSO-Argentina-UAM.  
*Disponible en:* <http://www.rieoei.org/deloslectores/1306Vargas.pdf>
- Dzakiria, H.; Kasim, A.; Mohamed, A. H. y Christopher, A. A. (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-TOJDE, Vol. 14, No. 1, Art. 10.

- Fisher, Ch., Berliner, D., Filby, N., Marliave, R., Cahen, L., y Dishow, M. (1980).** Teacher behaviors, academic learning time, and student achievement. En: C. Denham y A. Lieberman (Eds) TIME TO LEARN (Washington, DC, National Institute of Education).
- Fisher, D., Frey, N., y Hattie, J. (2016).** Visible Learning for Literacy, Grades K-12: Implementing the Practices That Work Best to Accelerate Student Learning. Corwin Press.
- Gatto, J.T. (1992).** Dumbing us down: The hidden curriculum of compulsory schooling. Filadelfia: New Society Publishers
- Gilman, R., & Anderman, E. M. (2006).** The relationship between relative levels of motivation and intrapersonal, interpersonal, and academic functioning among older adolescents. *Journal of School Psychology*, 44(5), 375-391.
- Grossman, P.; Loeb, S.; Cohen, J.; Hammerness, K. M.; Wyckoff, J.; Boyd, D. y Lankford, H. (2010).** "Measure for measure: The relationship between measures of instructional practice in middle school English Language Arts and teachers: value-added scores", document de trabajo NBER.
- Hamre, B. y Pianta, R. (2010).** "Classroom Environments and Developmental Processes" en *Handbook of Research on Schools, Schooling and Human Development*, Routledge.  
Disponible en: <http://www.prevention.psu.edu/projects/documents/Meece.pdf>
- Hamre, B.; Pianta, R.; Downer, J. T.; DeCoster, J. y Mashburn, A. J. (2013).** "Teaching through Interactions: Testing a Developmental Framework of Teacher Effectiveness in over 4,000 Classrooms", *The Elementary School Journal*, Vol. 113, No. 4, pp. 4561-487.  
Disponible en: [http://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1005&context=psy\\_fac](http://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1005&context=psy_fac)
- Hamre, B.; Pianta, R.; Mashburn, A. J. y Downer J. T. (2007).** "Building a Science of Classrooms: Application of the CLASS Framework in over 4,000 U.S. Early Childhood and Elementary Classrooms", *Universidad de Virginia*.  
Disponible en: <http://fcd-us.org/sites/default/files/BuildingAScienceOfClassrooms-PiantaHamre.pdf>
- Hattie, J., & Yates, G. C. (2014).** Visible learning and the science of how we learn. Routledge.
- Holt, J (1982).** How children fail. Cambridge, Mass: Da Capo Press.
- Jeanpierre, B. J. (2004).** "Two Urban Elementary Science Classrooms: The Interplay between Student Interactions and Classroom Management Practices", *Education Vol.124*, No. 4, *Universidad de Florida Central*, Disponible en: [https://www.livetext.com/folder/6000891/PZetoasf\\_Journal\\_Article\\_2.pdf](https://www.livetext.com/folder/6000891/PZetoasf_Journal_Article_2.pdf).
- Juwah, C. (2006).** "Interactions in Online Education: Implications for Theory and Practice", *Routledge*, Nueva York.  
Disponible en: <https://books.google.com.mx/books?id=ZDvCmTq2FYIC&pg=PA1&lp-g=PA1&dq=educative+interactions&source=bl&ots=Dk8z8Lf73d&sig=ksMsVsm-kOcqx-Lh9B5YhwSRtuys&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiB3J2d2JDLAhUog4MKH-VtcAzEQ6AEIWzAI#v=onepage&q=educative%20interactions&f=false>
- Karweit, N. (1984).** Time on Task Reconsidered. *Educational Leadership*, 41, 32-35.
- Kawulich, B. B. (2005).** "Participant Observation as a Data Collection Method", *Forum: Qualitative Social Research*, Vol. 6, No. 2, Art. 43.  
Disponible en: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/466/996>
- Kane, T. J., y Staiger, D. O. (2012).** "Gathering feedback for teachers: Combining high-quality observations with student surveys and achievement gains", *Bill and Melinda Gates Foundation*.
- King, J. C. y Doerfert, D. L. (2000).** "Interaction in the distance education setting", Retrieved.  
Disponible en: <http://www.ssu.missouri.edu/ssu/aged/naerm/s-e-4.htm>
- Lalli, C. B. y Feger, S. (2005).** "Gauging and Improving Interactions in Online Seminars for Mathematics Coaches", *The Educational Alliance*, *Universidad de Brown*, disponible en: <https://www.brown.edu/academics/educationalliance/sites/brown.edu/academics/education-alliance/files/publications/gauginteract.pdf>
- Leinhardt, G. (1987).** Development of an expert explanation: An analysis of a sequence of subtraction lessons. *Cognition and instruction*, 4(4), 225-282.
- Marzano, R. J., Norford, J. S., Paynter, D. E., Pickering, D. J., & Gaddy, B. B. (2001).** *A Handbook for Classroom Instruction That Works*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- MET Project (2010).** The CLASS Protocol for Classroom Observations. Bill & Melinda Gates Foundation.
- National Association of Geoscience Teachers (NAGT),** "Student-student classroom interaction", Classroom observation project, Carleton College, consultado en marzo de 2016, en: [http://serc.carleton.edu/NAGTWorkshops/certop/imp\\_ssi.html](http://serc.carleton.edu/NAGTWorkshops/certop/imp_ssi.html)
- National Research Council and the Institute of Medicine (2004).** *Engaging Schools: Fostering High School Students' Motivation To Learn*. Committee on Increasing High School Students' Engagement and Motivation to Learn. Board on Children, Youth, and Families, Division of Behavioral and Social Science and Education. Washington, DC: The National Academies Press
- OECD (2011).** *Quality Time for Students. Learning in and out of school*. OECD, Paris.
- Peters, K. M. (2000).** "Concrete steps for online discussion", en *Online Teaching and Learning Newsletter*.
- Pianta, R. (2009).** "School psychology and developmental psychology: Moving from programs to processes" en *handbook of school psychology 4ta edición*, pp. 107-123, Nueva York.
- Pianta, R.; Hamre, B. y Allen, J. P. (2012)** "Teacher-Student Relationships and Engagement: Conceptualizing, Measuring, and Improving the Capacity of Classroom Interactions", en *Handbook of Research on Student Engagement*, *Universidad de Virginia*, disponible en: [http://people.virginia.edu/~psykliff/Teenresearch/Publications\\_by\\_year\\_files/Teacher-student%20relationships%20and%20engagement.pdf](http://people.virginia.edu/~psykliff/Teenresearch/Publications_by_year_files/Teacher-student%20relationships%20and%20engagement.pdf)
- Pianta, R.; Hamre, B. y Mintz, S. (2013).** *Classroom Assessment Scoring System. Secondary Manual*. Teachstone. Charlottesville
- Razo, A. (2014)** *Tiempo de Aprender. Un estudio sobre el uso y organización del tiempo en las escuelas mexicanas*. CIDE.

**Razo, A. y Cabrero, I. (2015).**

Uso y Organización del tiempo en aulas de Educación Media Superior. Secretaría de Educación Pública. Subsecretaría de Educación Media Superior. México

**Reyes, M.; Brackett, M.; Rivers, S.; White, M. y Salovey, P. (2012),**

"Classroom Emotional Climate, Student Engagement, and Academic Achievement", *Journal of Educational Psychology*, Vol. 104, No. 3, PP. 700-712. Disponible en: [http://eiyale.edu/wp-content/uploads/2013/09/pub316\\_Reyes\\_etal\\_2012\\_2.1.13.pdf](http://eiyale.edu/wp-content/uploads/2013/09/pub316_Reyes_etal_2012_2.1.13.pdf)

**Rimm-Kaufman, S. E.; La Paro, K. M.; Downer, J. T. y Pianta, R. (2005),**

"The contribution of classroom setting and quality of instruction to children's behavior in kindergarten classrooms", en *Elementary School Journal*, Vol. 105, No. 4, Art. 18

**Rimm-Kaufman, S. y Sandilos, L. (2005),**

"Improving Students' Relationships with Teachers to Provide Essential Supports for Learning", American Psychological Association, Disponible en: <http://www.apa.org/education/k12/relationships.aspx>

**Rivers, S. E.; Brackett, M. A.; Reyes, M. R.; Elbertson, N. A. y Salovey, P. (2013),**

"Improving the Social and Emotional Climate of Classrooms: A Clustered Randomized Controlled Trial Testing the RULER Approach", en *Prevention Science*, Vol. 14, pp. 77-87, Society for Prevention Research, Disponible en: [http://eiyale.edu/wp-content/uploads/2013/08/pub326\\_2013\\_PreventionScience.pdf](http://eiyale.edu/wp-content/uploads/2013/08/pub326_2013_PreventionScience.pdf)

**Roeser, R. W., Eccles, J. S., y Sameroff, A. J. (1998).**

Academic and emotional functioning in early adolescence: Longitudinal relations, patterns, and prediction by experience in middle school. *Development and psychopathology*, 10(02), 321-352.

**Rosa, A. (2004):**

"Enfoques socioculturales y educación". Posgrado en Constructivismo y Educación. Buenos Aires, FLACSO-Argentina-UAM.

**Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2007).**

Active human nature: Self-determination theory and the promotion and maintenance of sport, exercise, and health. Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport, 1-19.

**Sherry, L. (1996),**

"Issues in distance learning", *International Journal of Educational Telecommunications*, Vol. 1, pp. 337-365.

Disponible en:

<http://carbon.cudenver.edu/~lsherry/pubs/issues.html>

**Smith, M. K. (2002)**

"Informal Education in schools and colleges", Instituto de Educación Informal, Disponible en: <http://www.infed.org/schooling/inf-sch.htm>

**Stallings, J. (1975).**

Relationships Between Classroom Instructional Practices and Child Development.

**Stuhlman, M. W.; Hamre, B. K.; Downer, J. T. y Pianta, R. (2012),**

"A Practitioner's Guide to Conducting Classroom Observations: What the Research tells us about Choosing and Using Observational Systems to Assess and Improve Teacher Effectiveness", folleto No. 1 de 5, Universidad de Virginia, Grant Foundation,

Disponible en: [http://curry.virginia.edu/uploads/resourceLibrary/CASTL\\_practitioner\\_Part1\\_single.pdf](http://curry.virginia.edu/uploads/resourceLibrary/CASTL_practitioner_Part1_single.pdf)

**Su, B.; Bonk, C. J.; Magjuka, R. J.; Liu, X. y Lee, S. (2005),**

"The Importance of Interaction in Web-Based Education: A Program-level Case Study of Online MBA Courses", en *Journal of Interactive Online Learning*, Vol. 4, No. 1

**Sutton, L. (2001),**

"The principle of vicarious interaction in computer-mediated communications", en *International Journal of Educational Telecommunications*, Vol. 7, No. 3, pp. 223-242

**Teachstone (2014),**

"Teacher-Student Interactions in Grades 4 through 12: summary research" Teachstone,

Disponible en: <http://info.teachstone.com/blog/teacher-student-interactions-grades-4-12-research-says>

**Thurmond, V. y Wambach, K. (2004),**

"Understanding Interactions in Distance Education: A Review of the Literature", en *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, Disponible en: [http://www.itdl.org/journal/jan\\_04/article02.htm](http://www.itdl.org/journal/jan_04/article02.htm)

**Tirri, K. y Kuusisto, E. (2013),**

"Interaction in Educational Domains", Departamento de educación para maestros, Universidad de Helsinki, Finlandia, Sense publishers. Disponibles en: <https://www.sensepublishers.com/media/1725-interaction-in-educational-domains.pdf>

**Tuovinen, J. E. (2000),**

"Multimedia distance education interactions", *Education Media International*, Vol. 37, pp. 16-24.

**Wang, M. C., Haertel, G. D., & Walberg, H. J. (1997).**

What Helps Students Learn? Spotlight on Student Success.

**Wagner, E. D. (1994),**

"In support of a functional definition of interaction", *The American Journal of Distance Education*, Vol. 8, No. 2, pp. 6-29.

**Wenglinsky, H. (2002).**

The link between teacher classroom practices and student academic performance. *Education policy analysis archives*, 10, 12.

**Wilcox, L. (2002),**

"Effective Techniques to Improve Interactions", Universidad de Harvard, Disponible en: <http://hms.harvard.edu/departments/ombuds-office/guidelines-interpersonal-communication/effective-techniques-improve-interactions>

**Wolfe, S., & Alexander, R. J. (2008).**

Argumentation and dialogic teaching: Alternative pedagogies for a changing world. *Beyond Current Horizons*.

**World Bank (2014).**

Great Teachers. How to Raise Student Learning in Latin American and the Caribbean. Washington, D.C.

**Yair, G. (2000).**

Educational battlefields in America: The tug-of-war over students' engagement with instruction. *Sociology of Education*, 247-269.

**Zins, J. E., Bloodworth, M. R., Weissberg, R. P., & Walberg, H. J. (2004).**

The scientific base linking social and emotional learning to school success. Building academic success on social and emotional learning: What does the research say, 3-22.

