

Reporte del Uso del Tiempo en el Aula: Evidencia para Colombia Utilizando el Método de Observación de Stallings



THE WORLD BANK

Washington, D.C.

CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN.....	6
1.1	¿Por qué analizar la dinámica del aula de clases?	6
1.2	¿Por qué utilizar el método de observación de Stallings?	7
1.3	Características de la muestra y recolección de información	7
II.	LOS DOCENTES EN EL AULA	9
2.1	Uso del tiempo de los docentes.....	9
2.1.1	Panorama general del uso del tiempo.....	10
2.1.2	Uso del tiempo por grado escolar	12
2.1.3	Uso del tiempo por asignatura	13
2.1.4	Varianza en el uso del tiempo entre escuelas y dentro escuelas.....	13
2.2	Prácticas de los Docentes.....	15
2.2.1	Panorama general de las actividades de los docentes	15
2.2.2	Prácticas de los docentes por grado.....	16
2.2.3	Prácticas de los docentes por asignatura	19
2.3	Materiales utilizados por los docentes	21
2.3.1	Panorama del uso de materiales	21
2.3.2	Uso de materiales por grado	22
2.3.3	Uso de materiales por asignatura.....	23
III.	ESTUDIANTES EN EL AULA	23
3.1	Estudiantes en Actividades no Académicas “Off-task”	24
3.1.1	Estudiantes <i>off-task</i> por grado	24
3.1.2	Estudiantes <i>off-task</i> por asignatura.....	25
IV.	INTERACCIÓN DE ESTUDIANTES Y MAESTROS.....	26
4.1	Prácticas docentes y las actividades de los estudiantes	26
4.2	Actividades de los estudiantes ante diversas prácticas de los docentes.....	28
V.	CORRELACIONES CON RESULTADOS SABER 2011	30
5.1	Resultados para Quinto Grado.....	31
5.2	Resultados para Noveno Grado	36

5.3 Resultados para Onceavo Grado.....	41
VI. COMPARACIÓN INTERNACIONAL	45
VII. CONSIDERACIONES FINALES	52
VIII. ANEXO: GLOSARIO DE TÉRMINOS USADO EN EL MÉTODO DE STALLINGS	54
IX. REFERENCIAS.....	57

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Tamaño de Muestra	8
Cuadro 2: Actividades en el Aula Capturadas por el Instrumento de Observación de Stallings ..	10
Cuadro 3: Actividades del docente y tamaño del grupo de estudiantes involucrados en la actividad del docente.....	29
Cuadro 4: Distribución de actividades de los estudiantes condicionada a algunas actividades del docente	30
Cuadro 5: Resultados de Correlación entre la Prueba SABER y el Uso Del Tiempo, 5º Grado....	32
Cuadro 6: Resultados de Correlación entre la Prueba SABER y el Uso Del Tiempo, 9º Grado....	37
Cuadro 7: Resultados de Correlación entre la Prueba SABER y el Uso Del Tiempo, 11º Grado..	41

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1: Uso del Tiempo de Instrucción en Colombia	11
Gráfica 2: Porcentaje del Tiempo en Actividades Académicas por Número de Instantánea.....	12
Gráfica 3: Porcentaje del Tiempo en Actividades Académicas por Grado	12
Gráfica 4: Porcentaje del Tiempo en Actividades Académicas por Asignatura.....	13
Gráfica 5: Variancia en el Tiempo en Actividades Académicas por Grado	14
Gráfica 6: Actividades Académicas realizadas por los Docentes en Colombia.....	15
Gráfica 7: Actividades No Académicas realizadas por los Docentes en Colombia.....	16
Gráfica 8: Diferencias entre las Prácticas Académicas por Grado (Actividades Más Frecuentes)	17
Gráfica 9: Diferencias entre las Prácticas Académicas por Grado (Actividades Menos Frecuentes)	17
Gráfica 10: Diferencias entre las Prácticas de Administración de la Clase por Grado	18
Gráfica 11: Diferencias entre las Prácticas No Académicas por Grado	18

Gráfica 12: Diferencias entre las Prácticas Académicas por Asignatura	19
Gráfica 13: Diferencias entre las Prácticas de Administración de la Clase por Asignatura	20
Gráfica 14: Diferencias entre las Prácticas No Académicas por Asignatura	20
Gráfica 15: Materiales Utilizados en Clase	22
Gráfica 16: Uso de Materiales por Grado	22
Gráfica 17: Uso de Materiales por Asignatura.....	23
Gráfica 18: Porcentaje del Tiempo en el Aula con Estudiantes <i>Off-task</i>	24
Gráfica 19: Porcentaje del Tiempo en el Aula con Estudiantes <i>Off-task</i> por Grado	25
Gráfica 20: Porcentaje del Tiempo en el Aula con Estudiantes <i>Off-task</i> por Asignatura	26
Gráfica 21: Uso del Tiempo del Docente con presencia de Estudiantes <i>Off-task</i>	27
Gráfica 22: Docente en Actividades Académicas con presencia de Estudiantes <i>Off-task</i>	27
Gráfica 23: Docente en Actividades No Académicas seleccionadas con presencia de Estudiantes <i>Off-task</i>	28
Gráfica 24: Uso Del Tiempo entre el Peor y Mejor Quintil, SABER Lenguaje 5º Grado	32
Gráfica 25: Uso Del Tiempo entre el Peor y Mejor Quintil, SABER Matemáticas 5º Grado	33
Gráfica 26: Prácticas Pedagógicas entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Lenguaje 5º Grado.	34
Gráfica 27: Prácticas Pedagógicas entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Matemáticas 5º Grado	34
Gráfica 28: Materiales Utilizados entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Lenguaje 5º Grado ...	35
Gráfica 29: Materiales Utilizados entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Matemáticas 5º Grado	35
Gráfica 30: Diferencia en el Comportamiento de Estudiantes en el Peor y Mejor Quintil en 5º Grado	36
Gráfica 31: Uso Del Tiempo entre el Peor y Mejor Quintil, SABER Lenguaje, 9º Grado	37
Gráfica 32: Uso Del Tiempo entre Peor y Mejor Quintil, SABER Matemáticas, 9º Grado.....	38
Gráfica 33: Prácticas Pedagógicas entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Lenguaje, 9º Grado	38
Gráfica 34: Prácticas Pedagógicas entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Matemáticas, 9º Grado	39
Gráfica 35: Materiales Utilizados entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Lenguaje, 9º Grado ..	39
Gráfica 36: Materiales Utilizados entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Matemáticas, 9º Grado	40
Gráfica 37: Diferencia en el Comportamiento de Estudiantes en el Peor y Mejor Quintil en 9º Grado	40
Gráfica 38: Uso Del Tiempo entre Peor y Mejor Quintil, SABER Lenguaje, 11º Grado	42
Gráfica 39: Uso Del Tiempo entre Peor y Mejor Quintil, SABER Matemáticas, 11º Grado.....	42
Gráfica 40: Prácticas Pedagógicas entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Lenguaje, 11º Grado	43

Gráfica 41: Prácticas Pedagógicas entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Matemáticas, 11º	
Grado	43
Gráfica 42: Materiales Utilizados entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Lenguaje, 11º	44
Gráfica 43: Materiales Utilizados entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Matemáticas, 11º	
Grado	44
Gráfica 44: Diferencia en el Comportamiento de Estudiantes en el Peor y Mejor Quintil en 11º	
Grado	45
Gráfica 45: Uso del tiempo en 6 países de Latinoamérica y referente de la OCDE.....	46
Gráfica 46: Prácticas pedagógicas en 6 países de Latinoamérica.....	47
Gráfica 47: Uso de materiales en el aula en 6 países de Latinoamérica	48
Gráfica 48: Alumnos <i>off-task</i> en 5 Países de Latinoamérica	48
Gráfica 49: Resultados del Uso del Tiempo en Honduras, por Departamento	49
Gráfica 50: Resultados del Uso del Tiempo en Honduras, por tipo de escuela	50
Gráfica 51: Uso del tiempo de los docentes en Pernambuco y pago de incentivos, 2009	51
Gráfica 52: Resultado en la prueba nacional y tiempo en actividad académica del docente con grupos grandes, México 2011.....	51

I. INTRODUCCIÓN

1.1 ¿Por qué analizar la dinámica del aula de clases?

Existe el consenso de que los docentes representan el elemento más importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Chetty, Friedman y Rockoff, 2011; Hanushek, 2011). Un buen docente puede mejorar el desempeño académico de los estudiantes en más de un año escolar, mientras que los estudiantes con un docente poco efectivo dominan, en promedio, 50% o menos del currículo de su grado escolar, creando importantes brechas de aprendizaje entre los estudiantes (Hanushek y Rivkin, 2010). No obstante, en los resultados de investigación en áreas de la economía y educación no existe consenso acerca de las cualidades o características que hacen a un buen docente. En algunos estudios se encuentra que la escolaridad de los docentes está asociada con la capacidad que tienen los maestros para transmitir el conocimiento a sus estudiantes, pero dicha variable no es la única que determina su desempeño en el aula. A la vez otros investigadores no encuentran una relación robusta entre la escolaridad de los docentes, pero si en los años de experiencia como docente.

Por esta razón, el estudio de las prácticas docentes en el aula contribuye a profundizar nuestro entendimiento acerca de los elementos de un docente que mejoran el desempeño de sus estudiantes. En este estudio se observaron las prácticas de los docentes en el aula; esta información representa una poderosa herramienta para revelar lo que sucede en la “caja negra”. Además, al comparar la dinámica en el aula de clase y los resultados académicos, los estudios empíricos muestran que los estudiantes se desempeñan mejor en las pruebas estandarizadas cuando sus maestros asignan más tiempo a actividades académicas en el salón de clase y cuando son capaces de mantenerlos involucrados por mayores periodos de tiempo (Stallings 1985; Kane, Taylor, Tyler, y Wooten 2010). Estos resultados sugieren que hay un amplio campo de acción para la mejora de los resultados educativos.

1.2 ¿Por qué utilizar el método de observación de Stallings?

Existen diferentes estrategias para realizar observaciones en el salón de clases. La mayoría de los métodos son del tipo cualitativo y no están diseñados para presentar resultados estandarizados ni a gran escala, dificultando realizar un análisis comparativo (Stallings 1985). En años recientes, los investigadores han enfatizado el desarrollo de métodos de observación con medidas de alta confiabilidad y validez (Danielson, McGreal, 2000; Cameron, Connor, & Morrison, 2005; Pianta 2003). En este estudio, se seleccionó la herramienta de observación de aula de Stallings la cual tiene la capacidad de producir resultados estandarizados y del tipo cuantitativo (Stallings 1975; Abadzi, 2006). Asimismo, dicho método permite a los investigadores medir con un alto grado de precisión la dinámica en el aula de docentes y estudiantes, prácticas en la instrucción y el entorno del salón de clase.

En particular, el método de observación de Stallings registra a los participantes, sus actividades y los materiales que se están usando en un aula durante 10 momentos independientes de la hora de clase. En cada “fotografía” (instantánea) se registra a las personas, las actividades y los materiales captados en periodos de 10 a 15 segundos. Con la información obtenida, se puede calcular el porcentaje de tiempo que un docente está realizando actividades académicas y no académicas durante la clase. También, este instrumento registra el comportamiento de los estudiantes en el aula incluyendo tanto a los que están atentos a la clase en clase como a los que están socializando o distraídos por otras actividades no relacionadas con el trabajo del maestro.

1.3 Características de la muestra y recolección de información

Con el objetivo de identificar las dinámicas en el aula en las escuelas de Colombia se seleccionó una muestra de instituciones educativas con representatividad a nivel nacional y una submuestra para el departamento de Antioquia. No obstante, los resultados se presentan por separado y en este reporte se incluyen únicamente los resultados de la muestra nacional.

Para la recolección de información de la muestra, el Ministerio de Educación Nacional con el apoyo del Banco Mundial capacitó y certificó como observadores de aula a 7 funcionarios del Ministerio y 26 miembros de la fundación Compartir. La capacitación fue realizada en el mes de mayo de 2012 en la ciudad de Medellín.

Durante agosto y septiembre de 2011, se visitaron 200 instituciones o establecimientos educativos en donde se observaron 2102 clases o secciones de 5º, 9º y 11º grados. La distribución de clases por grado se presenta en el cuadro 1.

Cuadro 1: Tamaño de Muestra

Grado	Tamaño de Muestra (clases)
5º	703
9º	710
11º	676
N.D.	13
Total	2,102

Una semana previa al inicio del operativo de campo, los observadores participaron en una sesión de refuerzo y práctica en la metodología de Stallings; también fueron entrenados con base en un protocolo de actividades que permitió estandarizar los procedimientos de visitas a las instituciones, las actividades a realizar en caso de contingencias y el control de calidad de la información.

Este reporte está organizado de la siguiente manera, primero se presentan los resultados del uso del tiempo por parte de los docentes, y analizamos las diferencias entre grados, asignaturas y escuelas. En seguida se presentan con más detalle las prácticas de enseñanza observadas y los materiales utilizados en el aula. Posteriormente, en la sección III se analiza el comportamiento de los estudiantes en el aula y en la sección IV el grado de interacción entre los docentes y los estudiantes. También, en la sección V, se presenta un análisis de correlación entre las variables de la dinámica del aula y los resultados de desempeño académico de los estudiantes en la prueba SABER. En la penúltima sección se contextualizan los resultados del estudio al ámbito de Latinoamérica y finalmente se presentan algunas consideraciones finales.

II. LOS DOCENTES EN EL AULA

A continuación se presenta un panorama del uso del tiempo y uso de materiales por parte de los docentes de las instituciones oficiales de educación primaria, secundaria y media en Colombia. En la sección 2.1, el análisis se centra en identificar la distribución del uso del tiempo del docente en tres categorías: actividades académicas, no académicas y administración de la clase.

En la sección 2.2 se analizan con mayor especificidad las diferentes actividades académicas y no académicas que realizan los docentes durante su tiempo en el aula, posteriormente, en la sección 2.3 se presentan los resultados del uso de materiales en el aula por parte de los docentes.

2.1 Uso del tiempo de los docentes

Dentro de un aula de clase, los docentes llevan a cabo actividades del tipo académico y no académico; particularmente en esta segunda categoría se incluyen actividades para la administración de la clase las cuales no forman parte de las actividades de enseñanza de los estudiantes pero que coadyuvan a crear un ambiente positivo y ordenado en el cual se fomenta el aprendizaje.

Con base en el instrumento de Stallings, la categoría de actividades académicas está conformada por un conjunto de seis actividades claramente identificables: lectura en voz alta, exposición o demostración, preguntas y respuestas o discusión, repetición o memorización, tareas o trabajo individual y copiado.

Asimismo, el conjunto de actividades no académicas está conformado por siete actividades: instrucción verbal, disciplina, administración de la clase, administración de la clase del docente por sí solo, interacción social del docente con alumnos, docente no involucrado o en interacción social con personas externas a la clase, y docente fuera del aula (ver Anexo para una descripción completa de las actividades académicas y no académicas). Las primeras 4

actividades están consideradas en la categoría de administración y organización del aula, y las últimas 3 actividades se clasifican como no vinculadas a la instrucción o actividades *off-task* como se le denomina en inglés (ver cuadro 2).

Cuadro 2: Actividades en el Aula Capturadas por el Instrumento de Observación de Stallings

Tipos de Actividad		Actividades específicas
Actividades académicas o de aprendizaje		(1) Lectura en voz alta (2) Exposición y/o Demostración (3) Preguntas y/o Respuestas (4) Práctica y/o Memorización (5) Tarea/Trabajo Individual (6) Copiado
Actividades no académicas	Gestión de la Clase	(7) Instrucción Verbal (8) Disciplina (9) Administración de la clase (10) Docente administra la clase por sí solo
	Docente <i>off-task</i>	(11) Docente fuera de la clase (12) Docente en interacción social con los estudiantes (13) Docente no involucrado o en interacción social con otras

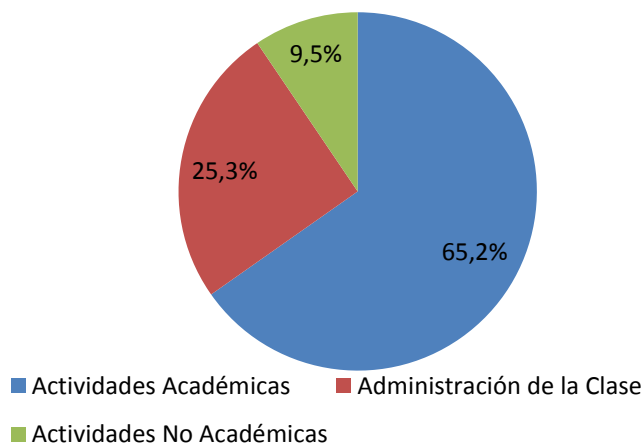
2.1.1 Panorama general del uso del tiempo

Como se presenta en la gráfica 1, en promedio, los docentes de Colombia asignan 65 por ciento del tiempo de la clase para realizar actividades académicas con los estudiantes; también se estima que, en promedio, el 25 por ciento del tiempo es dedicado a realizar actividades de administración de la clase, tales como dar instrucciones, disciplinar a los alumnos, calificar tareas, tomar lista, etc. De esta forma, casi el 10 por ciento del tiempo lo dedican a actividades no académicas (*off-task*) las cuales se refieren principalmente a la interacción social, salir del aula de clase o simplemente no estar involucrado con sus estudiantes. Este indicador nos cuantifica de forma importante la baja eficiencia del sistema educativo; en pocas palabras, el tiempo que efectivamente los estudiantes aprovechan para educarse y aprender en el aula a poco más de la mitad del tiempo de instrucción que está establecido en el calendario escolar oficial.

Lo anterior implica que en una clase típica de educación básica, durante los 50 minutos de clase, solo 32 minutos se aprovechan efectivamente para enseñar a los estudiantes, durante

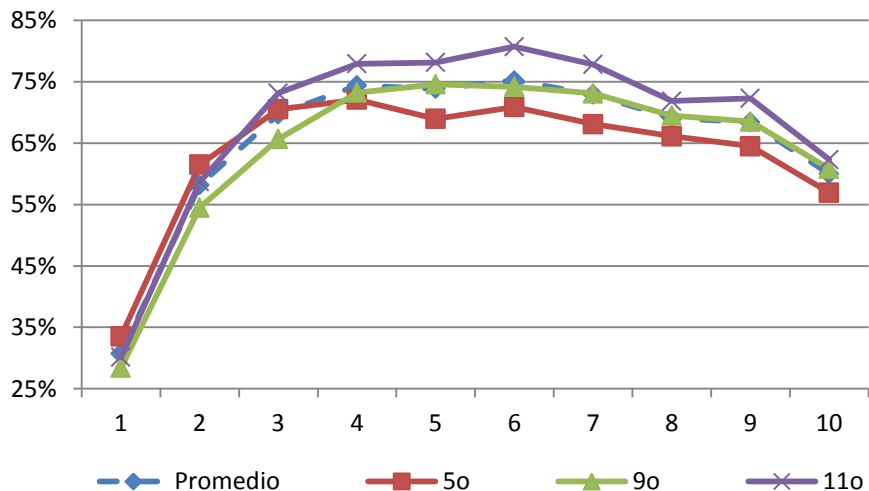
casi 13 minutos el docente realiza actividades de gestión de la clase y cerca de 5 minutos el docente atiende asuntos del tipo no académico.

Gráfica 1: Uso del Tiempo de Instrucción en Colombia



Es importante tener presente que la metodología de Stallings consiste de 10 instantáneas diferentes de un aula de clases típica. Por ello, con los datos recolectados se obtiene información valiosa acerca de la dinámica ocurrida durante todo el periodo de clase. En la gráfica 2 se observa que al estimar el uso del tiempo en actividades académicas por el número de instantánea se observan variaciones importantes de acuerdo al momento y al grado. Por ejemplo, en promedio, en la cuarta observación los docentes de 5º grado alcanzan el máximo porcentaje de tiempo en actividades académicas (72 por ciento). En 9º grado, el máximo porcentaje de docentes en actividades académicas se alcanza en la quinta observación (75 por ciento) y para 11º grado el máximo se presenta en la sexta observación (80 por ciento), es decir 18 minutos después de iniciada la clase.

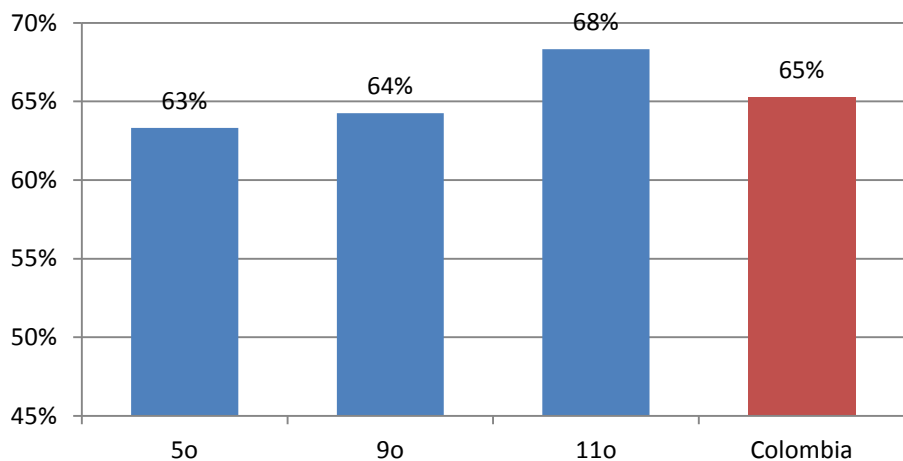
Gráfica 2: Porcentaje del Tiempo en Actividades Académicas por Número de Instantánea



2.1.2 Uso del tiempo por grado escolar

Existen algunas diferencias en la proporción del tiempo que dedican los docentes a las actividades académicas entre las clases de los distintos grados escolares; particularmente para 11º grado los docentes, en promedio, asignan una mayor proporción del tiempo de clase (68 por ciento) para la enseñanza en comparación con el promedio general.

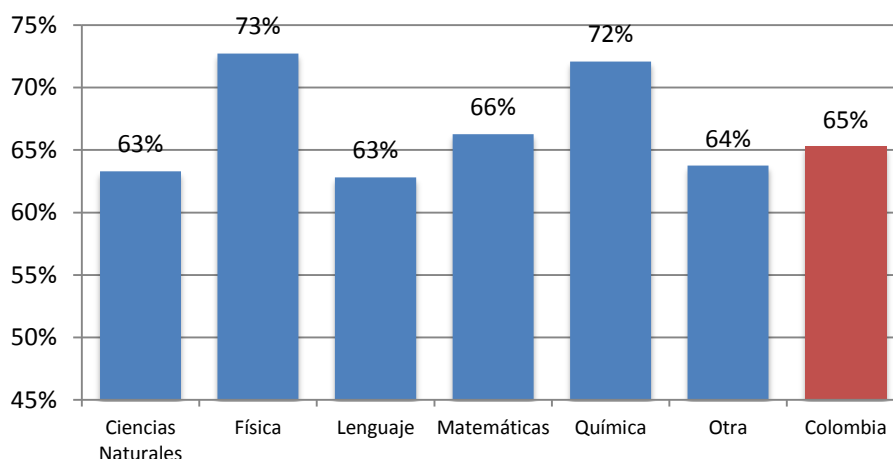
Gráfica 3: Porcentaje del Tiempo en Actividades Académicas por Grado



2.1.3 Uso del tiempo por asignatura

En la gráfica 4 se presenta la proporción del tiempo que los docentes utilizan para realizar actividades académicas para cada una de las asignaturas observadas. En la gráfica se observa que los docentes de Lenguaje y Ciencias Naturales son los que dedican menos tiempo para la instrucción académica. También se observa que los docentes de Física y Química son los que asignan más tiempo de una clase a la instrucción, es decir son los mayores porcentajes observados entre las asignaturas y cerca de 7 puntos porcentuales superiores al promedio de la muestra nacional.

Gráfica 4: Porcentaje del Tiempo en Actividades Académicas por Asignatura



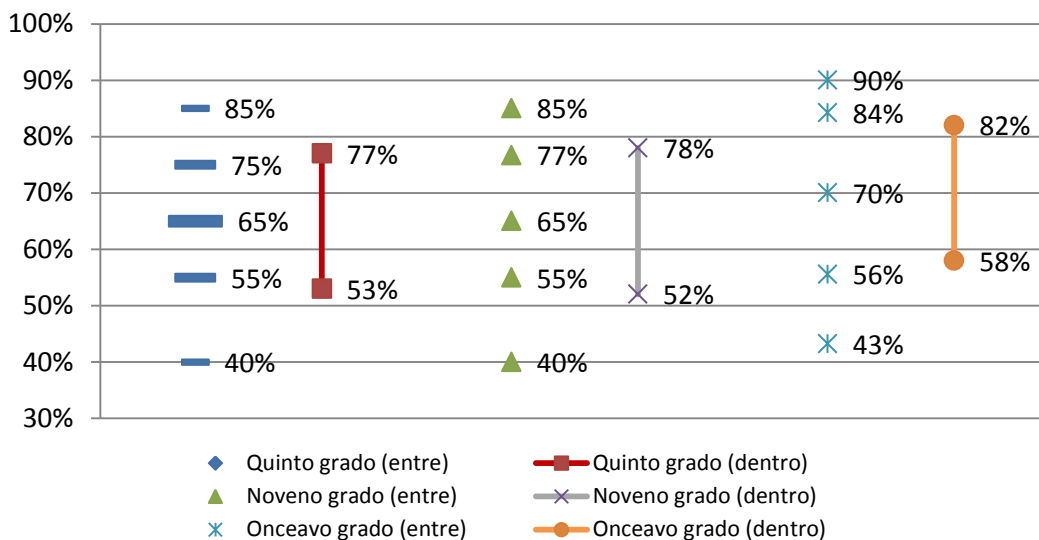
2.1.4 Varianza en el uso del tiempo entre escuelas y dentro escuelas

La información colectada en las aulas de clase de Colombia nos muestra una gran varianza en el uso del tiempo por parte de los docentes entre las escuelas pero también entre las clases al interior de una escuela. En la gráfica 5 se presenta la dispersión del tiempo en actividad académica por grado escolar entre las escuelas de la muestra y el promedio al interior de las escuelas. En particular, se presentan los percentiles 10, 25, 50, 75 y 90 de la distribución del

tiempo en actividad académica. Para quinto grado, la gráfica nos revela que en una escuela en el percentil 90, los docentes utilizan el 85 por ciento del tiempo para prácticas de aprendizaje mientras que una escuela en el percentil 10 únicamente el 40 por ciento del tiempo se utiliza para la enseñanza, esto implica una diferencia de 45 puntos porcentuales. En 9º grado la diferencia entre la escuela en el noveno y el primer decil asciende también a 45 puntos y para 11º grado la diferencia es de 47 puntos porcentuales.

La gráfica 5 también presenta la diferencia promedio en el tiempo de enseñanza dentro de una escuela, es decir, la diferencia entre la mejor y la peor aula dentro de una misma institución. Se observa que la diferencia en el uso del tiempo es tan amplia que oscila entre los 24 puntos porcentuales para los tres grados (están representadas por líneas continuas en el gráfico). Estos resultados son sumamente relevantes porque nos indican que dentro de una misma escuela hay docentes mucho más eficientes en el uso del tiempo de clase y dichos docentes pueden potencialmente contribuir con técnicas y experiencias en el tema con otros docentes dentro de la misma escuela.

Gráfica 5: Variancia en el Tiempo en Actividades Académicas por Grado



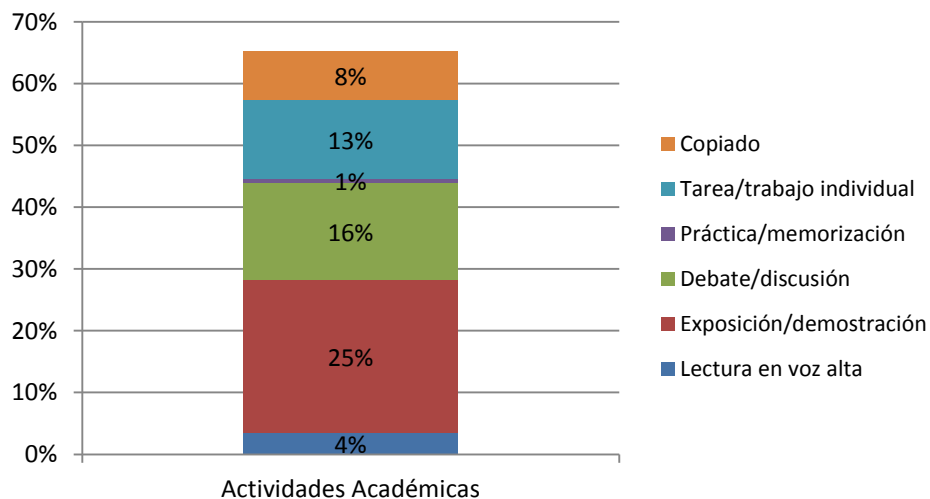
2.2 Prácticas de los Docentes

A continuación se presenta la descomposición de las actividades académicas y no académicas que se llevan a cabo en las escuelas de Colombia. Concretamente, se presentarán los indicadores para toda la muestra, por grado escolar y por asignatura.

2.2.1 Panorama general de las actividades de los docentes

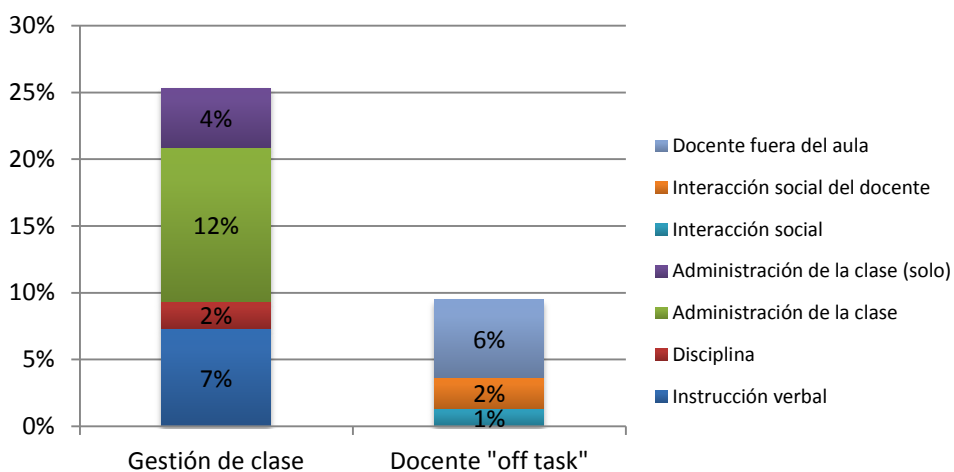
En la gráfica 6 se presenta la distribución de las actividades académicas capturadas en el instrumento de observación de Stallings, cada actividad está en términos del tiempo total de la clase, por lo anterior, la suma de los porcentajes es igual a 65 por ciento o el porcentaje del tiempo utilizado en actividades académicas. Se advierte que las prácticas más frecuentes utilizadas en el aula son: tareas o trabajos individuales con un 13 por ciento de uso, la discusión y el debate con 16 por ciento del tiempo total de clase y la exposición y demostración de contenidos académicos se utiliza, en promedio, el 25 por ciento del tiempo de clase.

Gráfica 6: Actividades Académicas realizadas por los Docentes en Colombia



Por otra parte, en la distribución de actividades no académicas (gráfica 7) predominan las actividades del manejo de clase; un 12 por ciento del tiempo de clase el docente realiza una actividad de gestión de la clase con sus alumnos y un 4 por ciento las realiza solo. También los resultados muestran que, en promedio, un docente utiliza el 7 por ciento de la clase para dar instrucciones a sus estudiantes sobre las actividades que realizarán en el día. Del mismo modo, se encontró que, en promedio, un docente está fuera del aula el 6 por ciento del tiempo de la clase. En resumen, la principal fuente de pérdida de tiempo en las aulas de clase es el exceso de actividades de administración escolar.

Gráfica 7: Actividades No Académicas realizadas por los Docentes en Colombia



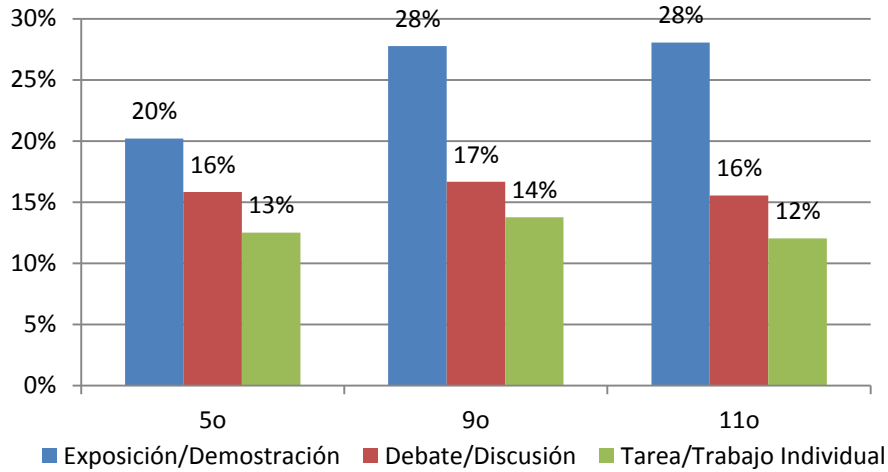
2.2.2 Prácticas de los docentes por grado

En las gráficas 8 y 9 se presenta la distribución de las actividades académicas por grado. Particularmente, en la gráfica 8 se presentan las tres actividades académicas predominantes a través de todos los grados; en educación primaria y secundaria la pauta es similar: la exposición y/o demostración es la actividad académica principal oscilando entre el 20 y el 28 por ciento del tiempo total de clase.

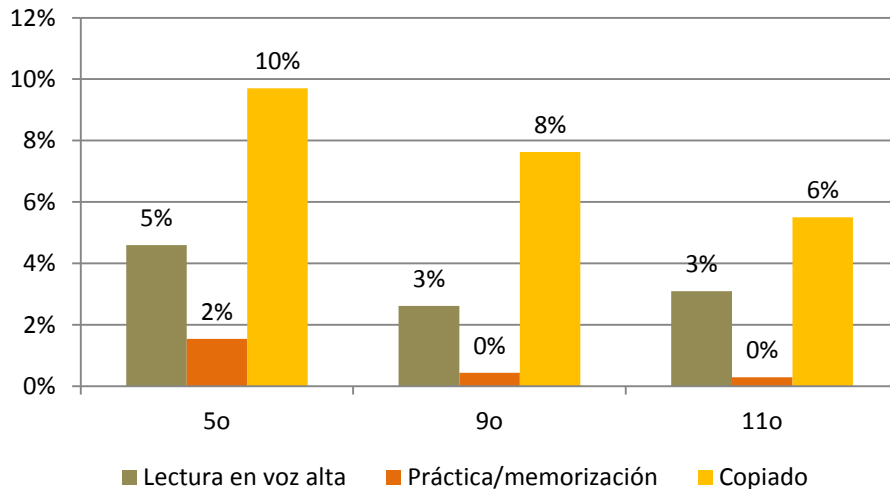
En la gráfica 9 se presentan las tres actividades académicas con menor peso relativo en la distribución del tiempo de clase. Existen algunas diferencias entre ellas a través de los grados,

no obstante, un hecho que destaca es el mayor uso de la actividad de copiado en los tres grados.

Gráfica 8: Diferencias entre las Prácticas Académicas por Grado (Actividades Más Frecuentes)



Gráfica 9: Diferencias entre las Prácticas Académicas por Grado (Actividades Menos Frecuentes)

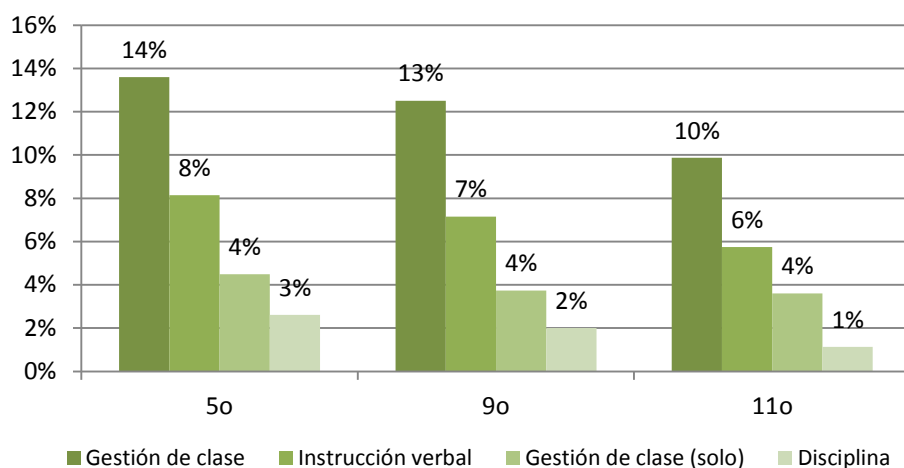


La composición de las prácticas del tipo no académico, se analiza separando las prácticas relacionadas con la gestión de la clase en la gráfica 10 y el resto de las actividades no

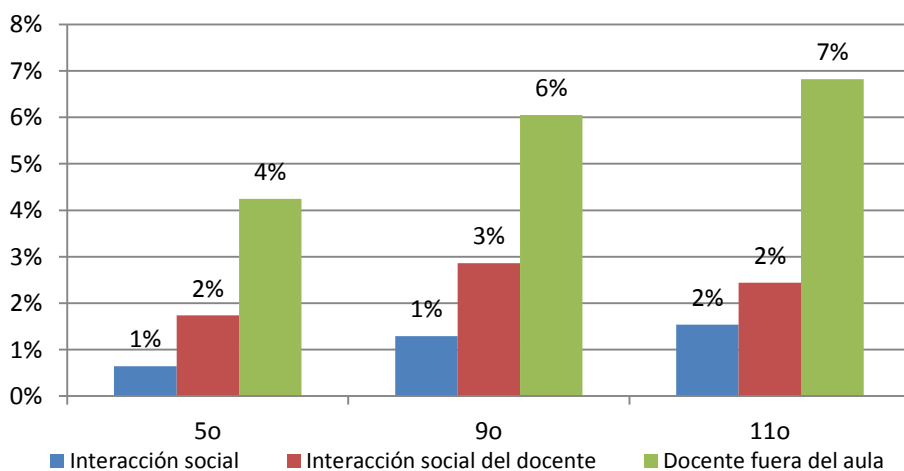
académicas se analizan en la gráfica 11. Al igual que en los gráficos presentados anteriormente, los porcentajes son en relación al tiempo total de una clase.

En la gráfica 10, se observa que en general las actividades de administración de la clase se distribuyen de forma muy parecida a través de los grados escolares. El único aspecto a resaltar es que los docentes de 5º y 9º grados utilizan una mayor proporción del tiempo en actividades de administración de la clase en conjunto con los estudiantes que los docentes de 11º grado. Por su parte la gráfica 11, revela que los docentes de 9º y 11º grados se ausentan de su clase, en promedio, más tiempo que los de 5º grado.

Gráfica 10: Diferencias entre las Prácticas de Administración de la Clase por Grado



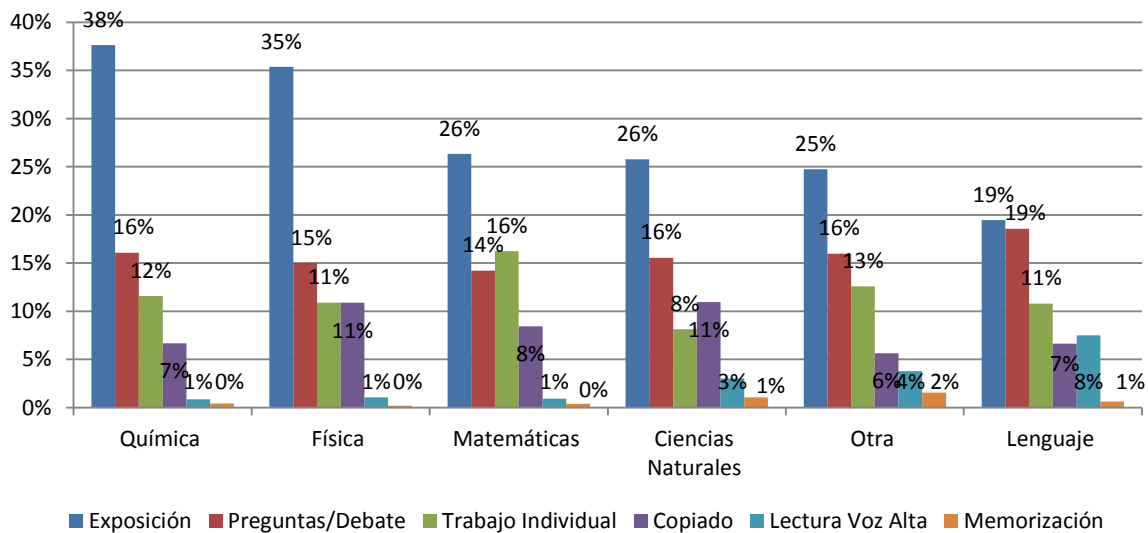
Gráfica 11: Diferencias entre las Prácticas No Académicas por Grado



2.2.3 Prácticas de los docentes por asignatura

Al analizar la distribución del tiempo en actividades académicas por asignatura (gráfica 12) se observan algunos aspectos interesantes. Primero, la memorización es una práctica escasa en la mayoría de las clases observadas. En todas las clases, con excepción de las de Lenguaje, la exposición y la demostración es la práctica académica más frecuente. Asimismo, en las clases de Matemáticas es donde el trabajo individual es la segunda práctica más utilizada con un 16 por ciento del tiempo de clase, ésta es la proporción más grande entre todas las asignaturas. En el resto de las clases la segunda actividad más frecuente oscilando entre el 15 y 19 por ciento del tiempo de clase.

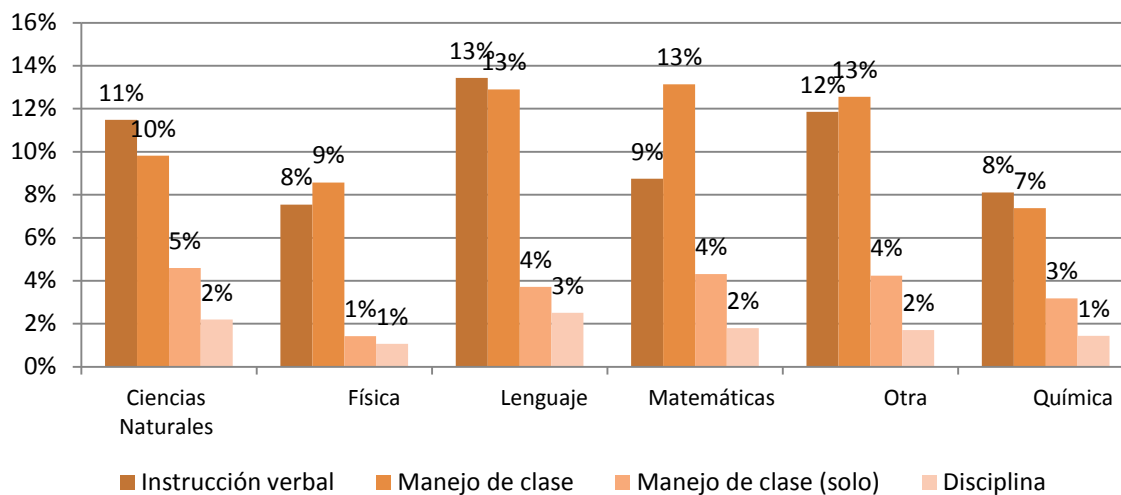
Gráfica 12: Diferencias entre las Prácticas Académicas por Asignatura



En la gráfica 13 se presenta la distribución de las actividades relacionadas con la gestión de la clase para cada una de las asignaturas observadas. En las clases de Ciencias Naturales, Lenguaje y Química la instrucción verbal es la actividad más frecuente y en segundo lugar está la administración de clase en conjunto con los estudiantes, en el resto de las clases el fenómeno es a la inversa; es decir, la actividad predominante es la gestión de clase con estudiante. Asimismo, se observa que, en promedio, los docentes realizan gestión de clase solos entre el 3

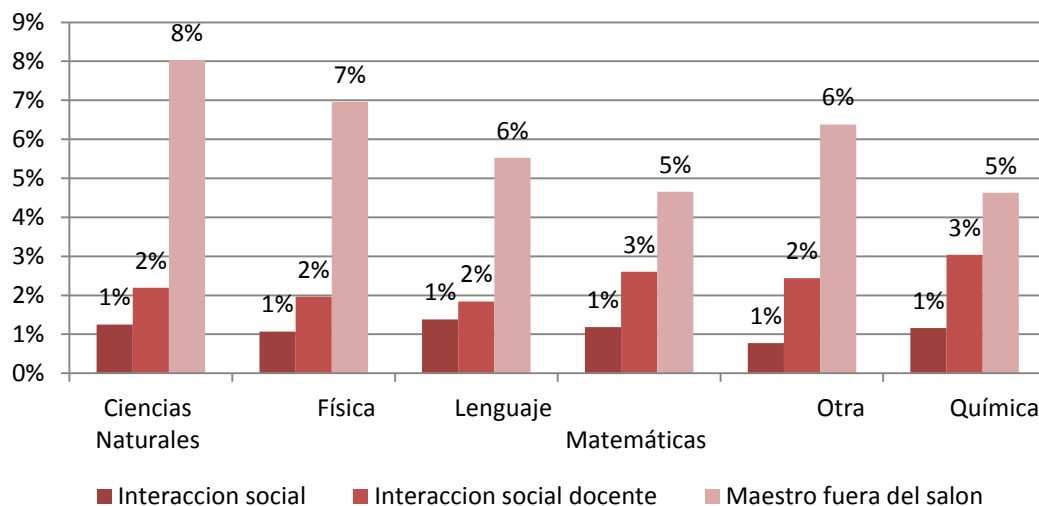
y 5 por ciento del tiempo de una clase. Finalmente, las actividades de disciplina no rebasan el 2 por ciento del tiempo entre todas las asignaturas.

Gráfica 13: Diferencias entre las Prácticas de Administración de la Clase por Asignatura



La distribución por asignatura del tiempo en que los docentes realizan actividades no académicas (*off-task*) se presenta en la gráfica 14. El patrón de uso de estas prácticas es similar entre los docentes de las distintas asignaturas, únicamente resalta que, en promedio, los docentes de Ciencias Naturales y Física se ausentaron más ausentes de la clase en relación al promedio general (6 por ciento).

Gráfica 14: Diferencias entre las Prácticas No Académicas por Asignatura



2.3 Materiales utilizados por los docentes

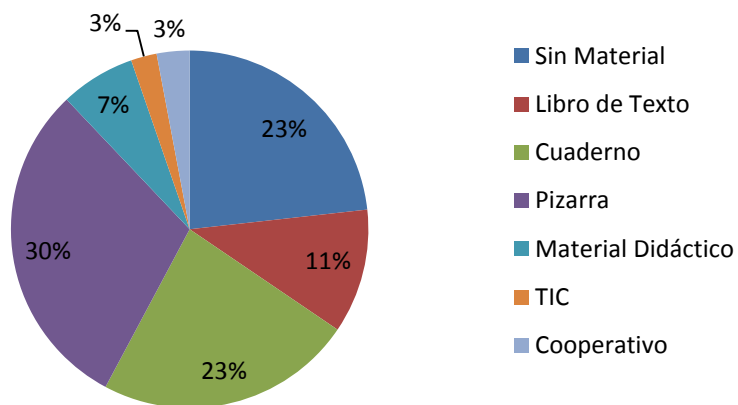
En esta sección se presenta el perfil de uso de los materiales por parte de los docentes mientras realizan una actividad académica en clase. Al igual que en la sección previa se presenta la distribución de uso de materiales para toda la muestra, por grado escolar y por asignatura.

2.3.1 Panorama del uso de materiales

Los datos recolectados muestran que la pizarra o tablero es el material más utilizado en las escuelas públicas de Colombia. En específico, este material se utiliza en el 30 por ciento del tiempo que el docente enseña a sus estudiantes. Después se encuentra que, en promedio, 23 por ciento del tiempo los docentes utilizan elementos de escritura (cuaderno, etc.) y en esa misma proporción también no utilizaban ningún material. En tercer lugar, los docentes utilizaban los libros de texto cerca del 11 del tiempo de actividad académica (ver gráfica 15).

También destaca el escaso uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) las cuales se utilizan, en promedio, solo el 3 por ciento del tiempo en que los docentes están en una actividad académica con su clase. Por último, la categoría de trabajo cooperativo también tiene solamente un 3 por ciento de participación; si bien esta categoría no constituye un material en sí, se incluye en el instrumento con el objeto de capturar el tiempo en que los estudiantes desarrollan el aprendizaje cooperativo y se estimulan habilidades de orden cognitivo superior. Este resultado indica que en las escuelas participantes en el estudio aún persiste una preferencia por parte de los docentes hacia los modelos de enseñanza tradicionales en donde se planifican actividades homogéneas para todos los estudiantes.

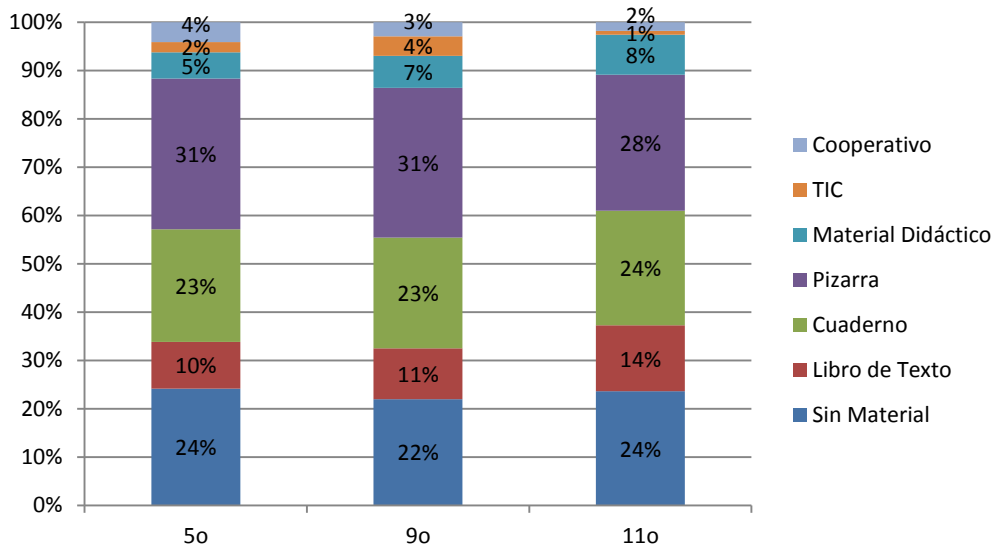
Gráfica 15: Materiales Utilizados en Clase



2.3.2 Uso de materiales por grado

En la gráfica 16, se observa que el patrón de uso de materiales entre las clases de los tres grados observados es muy similar al del promedio total de la muestra. El material más utilizado es la pizarra. Y en segundo lugar los docentes trabajan con materiales de escritura o sin material.

Gráfica 16: Uso de Materiales por Grado

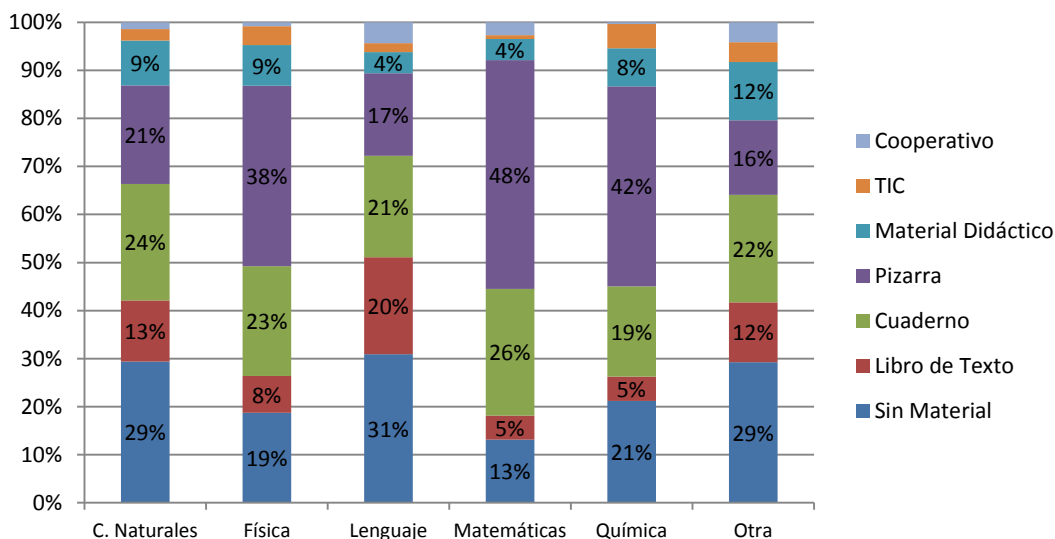


2.3.3 Uso de materiales por asignatura

De acuerdo a los resultados de la gráfica 17, el uso de materiales durante el tiempo de instrucción presenta variaciones de acuerdo a la asignatura o curso. En las clases de Ciencias Naturales, Lenguaje y las de otras asignaturas los docentes trabajan una tercera parte de la clase sin material. En las clases de Física, Química y Matemáticas el material más utilizado es la pizarra o tablero, particularmente en Matemáticas dicho material se utiliza el 48 por ciento del tiempo en actividad académica.

El uso de las tecnologías de la información y comunicación es más prominente en las asignaturas de Física y Química y es casi nulo en las clases de Matemáticas.

Gráfica 17: Uso de Materiales por Asignatura



III. ESTUDIANTES EN EL AULA

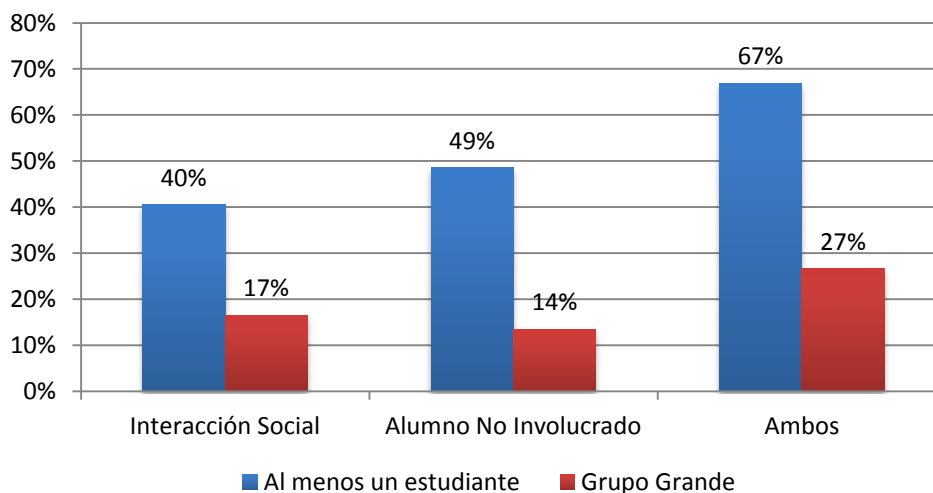
La caracterización de las actividades del maestro es clara y directa con el método de observación de Stallings, no obstante, identificar las actividades de los estudiantes resulta mucho más complejo debido a que los estudiantes de una clase pueden estar en actividades

diversas en un mismo momento. En esta sección, se presentan los hallazgos más relevantes relacionados al comportamiento de los estudiantes en el aula.

3.1 Estudiantes en Actividades no Académicas “Off-task”

En promedio, en 49 por ciento del tiempo de clase se registró la presencia de al menos un estudiante no involucrado en una actividad académica con los docentes. Asimismo, en 40 por ciento del tiempo había al menos un grupo pequeño de estudiantes en interacción social y en casi el 70 por ciento del tiempo de instrucción al menos un estudiante se encontraba en una de estas dos actividades *off-task*. De la misma forma, si acotamos el análisis para detectar la presencia de grupos grandes de estudiantes en actividades *off-task* se observa que en 17 por ciento del tiempo hay un grupo grande en interacción social, en 14 por ciento un grupo grande de alumnos no está involucrado y en el 27 por ciento del tiempo de instrucción sucede alguno de estos dos fenómenos con un grupo de 6 o más estudiantes en el aula (ver gráfica 18).

Gráfica 18: Porcentaje del Tiempo en el Aula con Estudiantes *Off-task*



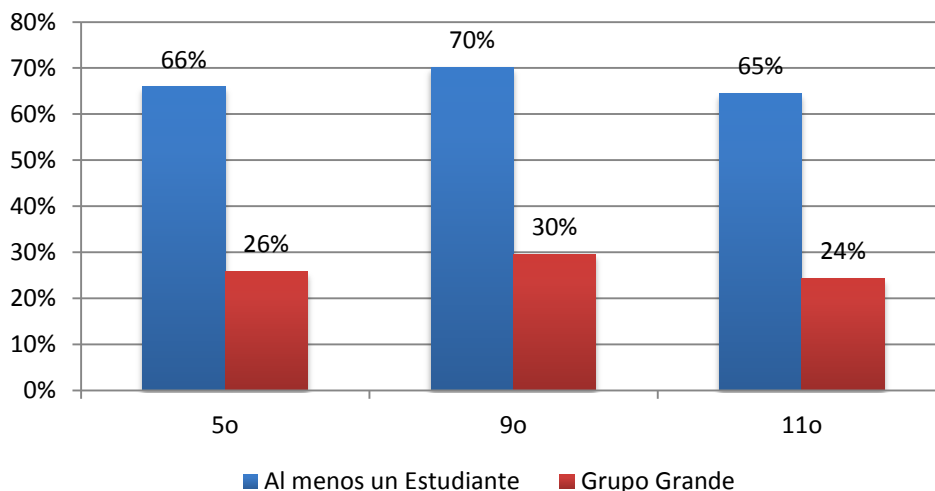
3.1.1 Estudiantes *off-task* por grado

Analizando por grado escolar, en la gráfica 19 se presenta el porcentaje de alumnos en las dos actividades *off-task* (interacción social y no involucrado) desagregando por grado. Particularmente para 9º grado los porcentajes son mayores en comparación con los otros

grados observados. A manera de ilustrar lo revelador de estos resultados se interpreta que, en promedio, durante 35 minutos (70 por ciento) de una clase hay al menos un alumno de 9º grado distraído o un grupo de estudiantes conversando.

También en las clases de 9º grado, en promedio, en una tercera parte del tiempo de instrucción hay grupos de 6 o más estudiantes que no se involucran en ninguna actividad académica con el docente. No obstante, la proporción de este fenómeno también es relativamente alta en 5º y 11º grados.

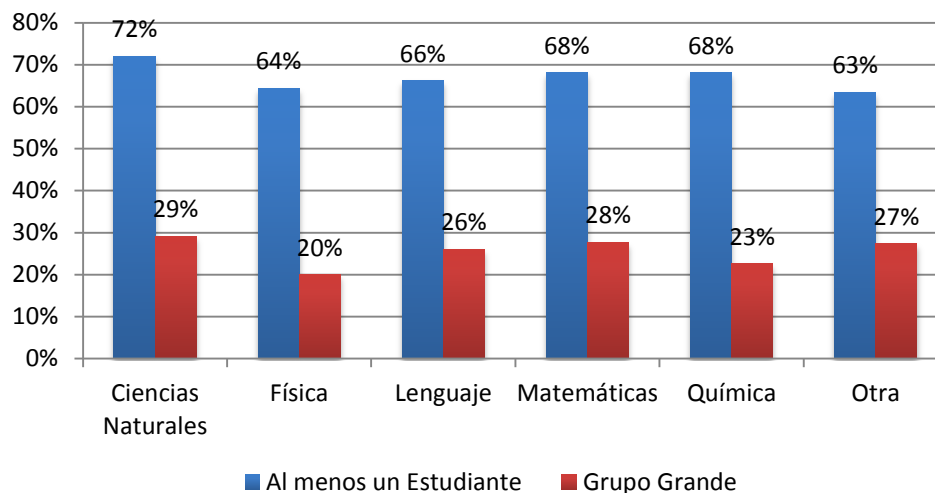
Gráfica 19: Porcentaje del Tiempo en el Aula con Estudiantes *Off-task* por Grado



3.1.2 Estudiantes *off-task* por asignatura

En la gráfica 20 se presenta la distribución de estudiantes en actividades *off-task* por asignatura. En general, el patrón es similar al de promedio nacional y únicamente resalta que en Ciencias Naturales, en promedio, hay al menos un estudiante *off-task* el 72 por ciento del tiempo y es 5 puntos porcentuales superior al promedio general el cual es de 67 por ciento.

Gráfica 20: Porcentaje del Tiempo en el Aula con Estudiantes *Off-task* por Asignatura

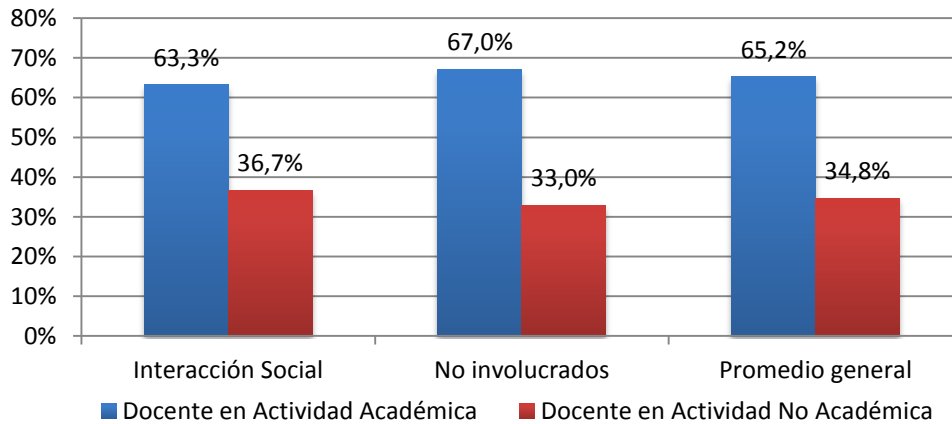


IV. INTERACCIÓN DE ESTUDIANTES Y MAESTROS

4.1 Prácticas docentes y las actividades de los estudiantes

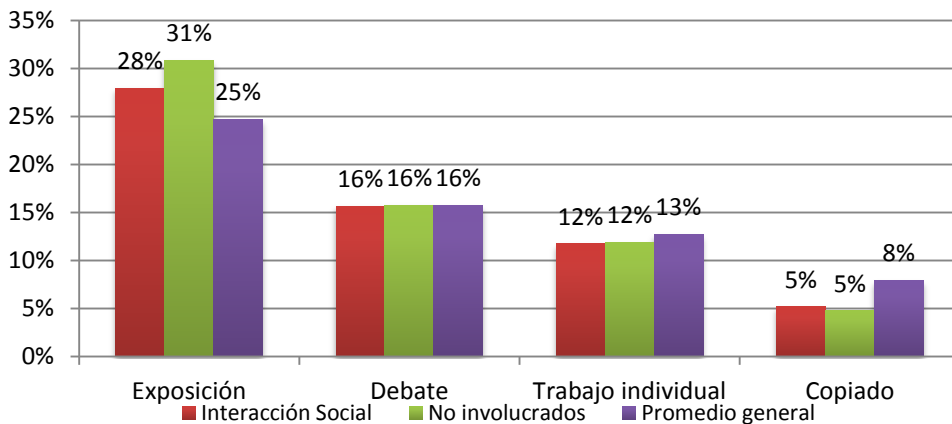
En esta sección se presentan algunos indicadores que tienen como objetivo proveer evidencia para responder a la interrogante de ¿cómo se afecta el uso del tiempo del docente cuando los estudiantes no están atentos a su clase? En la gráfica 21 se presenta la distribución del tiempo de los docentes condicionada a que hay al menos un estudiante *off-task* en su clase (es decir estudiantes en interacción social o no involucrados). La gráfica revela que en las aulas con estudiantes en interacción social, el docente dedica, en promedio, el 63 por ciento del tiempo a enseñar, este porcentaje es cerca de 2 puntos porcentuales inferior al promedio de toda la muestra de escuelas observadas. Asimismo, cuando el docente tiene al menos un estudiante no involucrado en su clase, la proporción del tiempo en actividad académica es superior al promedio general. Estos resultados, proporcionan indicios de que los docentes hacen un esfuerzo mínimo por involucrar a aquellos estudiantes que no prestan atención en clase.

Gráfica 21: Uso del Tiempo del Docente con presencia de Estudiantes *Off-task*



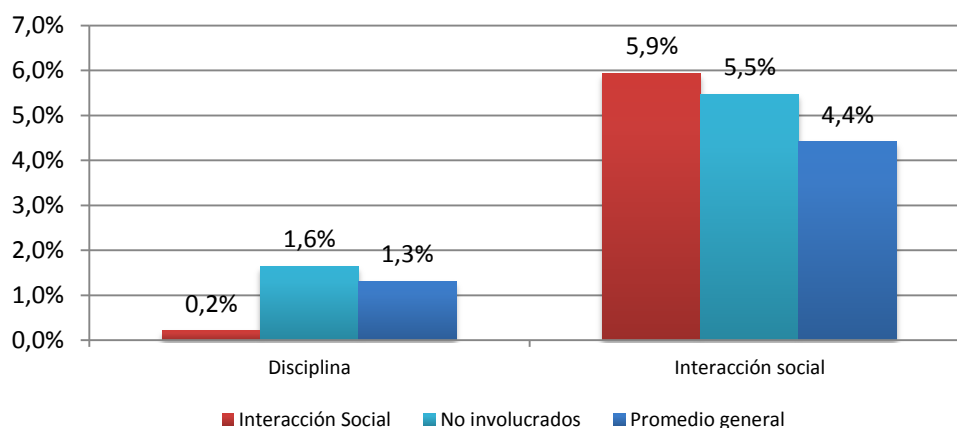
En la gráfica 22, se presenta la distribución de algunas actividades académicas de los docentes condicionada a la presencia de estudiantes en actividades *off-task*. De la gráfica se observa que en las aulas donde hay estudiantes que no siguen al docente en clase no parece afectar el tiempo de las actividades académicas más importantes. En el caso de la actividad de exposición y demostración, cuando hay estudiantes en alguna de las dos actividades *off-task*, el tiempo en actividad académica es superior al promedio general el cual es 25 por ciento del tiempo. Al realizar copiado o trabajo individual y con presencia de estudiantes *off-task*, el tiempo dedicado a esta actividad disminuye un poco en comparación con el promedio de cada actividad calculado para toda la muestra.

Gráfica 22: Docente en Actividades Académicas con presencia de Estudiantes *Off-task*



Del mismo modo, en la gráfica 23 se presenta la distribución del tiempo del docente en las actividades de disciplina y de interacción social con sus estudiantes cuando tiene en clase presencia de estudiantes *off-task*. Es importante notar que los docentes tienen una proporción de tiempo para la disciplina menor al promedio cuando tienen estudiantes en interacción social y casi igual al promedio cuando hay estudiantes no involucrados. También se observa que los docentes dedican más tiempo a interactuar socialmente con sus estudiantes cuando hay presencia de estudiantes *off-task* en su clase. Estos resultados indican un patrón en el cual los docentes invierten muy poco esfuerzo por establecer el orden en clase o por involucrar a los que no prestan atención.

Gráfica 23: Docente en Actividades No Académicas seleccionadas con presencia de Estudiantes *Off-task*



4.2 Actividades de los estudiantes ante diversas prácticas de los docentes

Los indicadores presentados en esta sección tienen como objetivo aportar elementos para conocer ¿qué hacen los estudiantes en el aula ante algunas actividades de los docentes? Primeramente, en el cuadro 3 se ilustra el porcentaje del tiempo que un docente trabaja con toda la clase o con una proporción de estudiantes de la clase para cuatro actividades seleccionadas que realiza un docente; dos son actividades académicas y las otras dos no son académicas (administración de clase solo y docente fuera del aula) y que se caracterizan porque el docente las realiza solo, por ello, el porcentaje de estudiantes que acompaña al docente en estas actividades es cero.

Analizando el trabajo en las dos actividades académicas, se observa que cuando la actividad que realiza el docente es el debate o discusión, en promedio, casi el 25 por ciento del tiempo trabaja con todos los estudiantes de la clase y en 75 por ciento solo lo hace con una proporción de estudiantes de la clase. De la misma forma, cuando el docente lidera una actividad de trabajo individual con los estudiantes, el 30 por ciento del tiempo es con toda la clase y en 70 por ciento del tiempo es solo con una parte de los estudiantes de una clase.

Cuadro 3: Actividades del docente y tamaño del grupo de estudiantes involucrados en la actividad del docente

Tamaño de Grupo	Actividades de los Docentes			
	Debate/discusión	Tarea/trabajo individual	Admón. de la clase (solo)	Docente fuera del aula
Toda la clase	24.8%	30.1%	0.0%	0.0%
Con un estudiante, grupo pequeño o grupo grande	75.2%	69.9%	0.0%	0.0%

En el cuadro 4 se presenta la distribución de actividades de los estudiantes que no trabajan con el docente para las mismas actividades seleccionadas en el cuadro 3. En promedio, cuando los docentes realizaron actividades de preguntas y respuestas o discusión, en casi el 35 por ciento del tiempo había estudiantes trabajando de forma individual, en 39 por ciento del tiempo había un grupo de alumnos conversando entre ellos y en 47 por ciento del tiempo había por lo menos un estudiante no involucrado. Cuando el docente supervisa el trabajo individual de los estudiantes, en promedio, más del 40 por ciento del tiempo los estudiantes realizan una actividad *off-task*.

Más aún, cuando el docente está fuera del aula o realiza gestión de la clase de forma autónoma, el tiempo de clase con presencia de estudiantes en actividades *off-task* aumenta. Por ejemplo, cuando el docente está fuera del aula, en el 44 por ciento de tiempo hay estudiantes conversando y en 70 por ciento del tiempo hay estudiantes no involucrados.

Cuadro 4: Distribución de actividades de los estudiantes condicionada a algunas actividades del docente

Actividades de los Estudiantes que no siguen al docente	Actividades de los Docentes			
	Debate/discusión	Tarea/trabajo individual	Admón. de la clase (solo)	Docente fuera del aula
Estudiantes en actividad académica distinta				
Lectura en voz alta	0.31%	0.18%	1.79%	0.33%
Exposición/demostración	0.13%	0.12%	1.98%	0.59%
Debate/discusión	0.49%	0.72%	0.64%	0.15%
Práctica/memorización	0.15%	0.01%	0.38%	0.15%
Tarea/trabajo individual	35.18%	9.25%	55.02%	18.16%
Copiado	3.57%	1.42%	10.75%	4.25%
Estudiantes en actividad no académica				
Instrucción verbal	0.09%	0.00%	0.04%	0.05%
Interacción social	38.55%	41.56%	58.13%	44.05%
Estudiante no involucrado	47.73%	45.61%	60.67%	70.33%
Disciplina	0.14%	0.00%	0.00%	0.14%
Administración de la clase	1.36%	1.84%	4.97%	2.74%

V. CORRELACIONES CON RESULTADOS SABER 2011

En esta sección, presentamos un breve análisis de correlaciones entre el uso del tiempo en el aula con los resultados de la prueba SABER 2011 para estudiantes en 5º, 9º y 11º grado. En general, se analiza el grado de asociación entre el resultado en la prueba SABER con tres variables sobre el uso del tiempo las cuales se obtienen de las observaciones de aula:

- 1) El porcentaje del tiempo en el cual el docente realiza actividades académicas
- 2) El porcentaje del tiempo en el cual el docente realiza actividades académicas con un grupo grande de 6 o más estudiantes.
- 3) El porcentaje del tiempo en el cual el docente realiza una actividad no académica e independiente de los alumnos, específicamente incluye las actividades de docente en

administración de la clase por sí solo, docente en interacción social con una persona externa a la clase y cuando el docente está fuera del aula.

En general, los resultados sugieren que más tiempo en actividad académica está asociado a mejores resultados en las pruebas de Lenguaje y Matemáticas. Estos, resultados complementan la primera parte del reporte en donde se encontró que el 65 por ciento del tiempo se dedica a la instrucción en las aulas de clase de Antioquia—comparado con un punto de referencia de 85 por ciento que establece la OCDE y en donde gran parte de las prácticas de enseñanza están orientadas a actividades como la exposición y el debate y la discusión.

5.1 Resultados para Quinto Grado

A continuación se presentan los resultados de la estimación de tres modelos de regresión lineal entre los resultados de la prueba SABER (variable dependiente) y las tres variables del uso del tiempo descritas arriba para las clases de 5º grado.

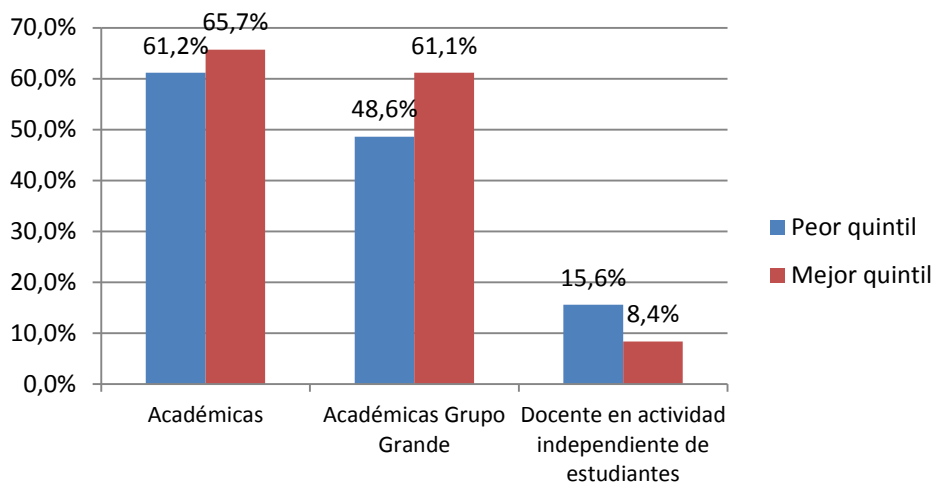
En el cuadro 5 se observa que el porcentaje de tiempo en actividad académica del docente está positivamente asociado con el resultado de la prueba SABER tanto para los resultados de lenguaje como los de Matemáticas, no obstante, solo para lenguaje los resultados son estadísticamente significativos. Cuando la variable independiente es el porcentaje del tiempo en actividad académica trabajando con un grupo grande, los coeficientes son positivos y estadísticamente significativos para lenguaje y Matemáticas. Finalmente, cuando la variable independiente es el porcentaje del tiempo en el cual el docente trabaja solo o realiza una actividad *off-task* sin los estudiantes, los resultados de los estudiantes en la prueba SABER en lenguaje y Matemáticas se ven afectados negativamente, para ambas regresiones los coeficientes son negativos y estadísticamente significativos al 95 por ciento de confianza.

Cuadro 5: Resultados de Correlación entre la Prueba SABER y el Uso Del Tiempo, 5º Grado

Variable	Lenguaje		Matemáticas	
	Coficiente	Error Estd.	Coficiente	Error Estd.
% de tiempo en actividad académica	10.4	4.9 *	1.0	4.5
% de tiempo en actividad académica con grupo grande	28.0	4.3 *	11.5	4.0 *
% de tiempo en donde docente realiza una actividad independiente a los estudiantes	-36.3	6.5 *	-31.7	8.2 *

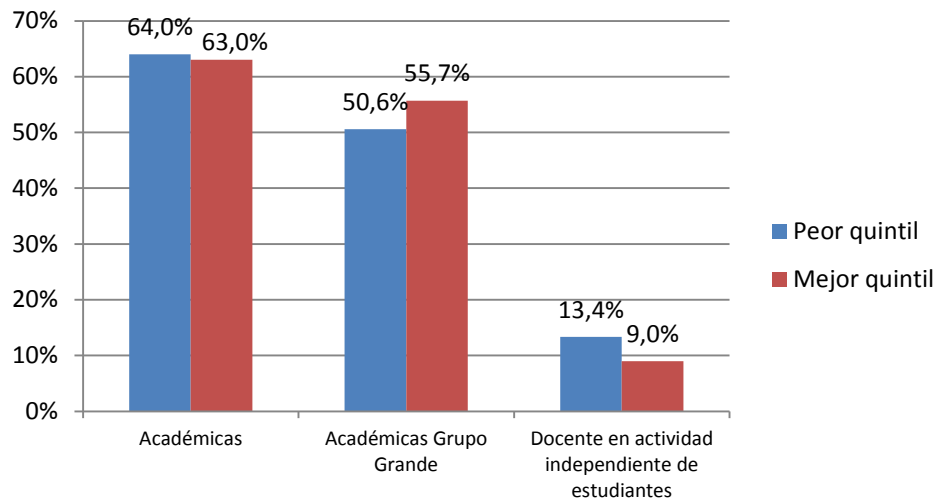
*Significativo al 95 por ciento de confianza

Para complementar el análisis, a continuación tomamos los resultados de la prueba SABER y la clasificamos en quintiles de desempeño a nivel de escuelas, posteriormente se graficarán los tres indicadores del uso del tiempo para el mejor y el peor quintil de desempeño. De esta forma, en la gráfica 24 se presentan los resultados de 5º grado para el mejor y peor quintil de desempeño en lenguaje; en dicha gráfica se observa que los docentes en el mejor quintil dedican más tiempo a actividades académicas en relación a los del peor quintil de desempeño. Asimismo, se observa que los docentes del mejor quintil dedican casi 4 puntos porcentuales más a trabajar en actividades académicas con grupos grandes en comparación con los docentes en el peor quintil. Ya por último, los docentes en el mejor quintil dedican menos tiempo para actividades en las que no trabaja con los estudiantes (8.4 por ciento) en comparación con sus colegas en el peor quintil de desempeño (15.6 por ciento).

Gráfica 24: Uso Del Tiempo entre el Peor y Mejor Quintil, SABER Lenguaje 5º Grado

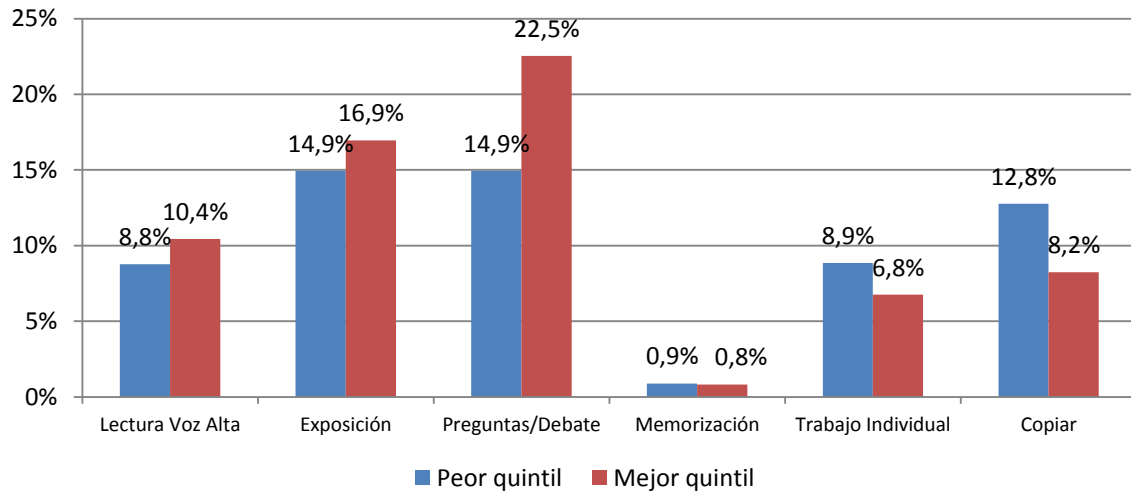
En la gráfica 25 se observan un patrón muy semejante del uso del tiempo entre las escuelas del peor y el mejor quintil en la prueba SABER matemáticas. No se observan diferencias importantes en el porcentaje del tiempo dedicado a actividades académicas entre los dos tipos de escuelas; no obstante, cuando el docente está en actividades de aprendizaje con un grupo grande la diferencia asciende a casi 5 puntos porcentuales. Finalmente, también se observa que en el peor quintil los docentes están más tiempo en actividades de tipo *off-task* en relación a las escuelas en el mejor quintil.

Gráfica 25: Uso Del Tiempo entre el Peor y Mejor Quintil, SABER Matemáticas 5º Grado



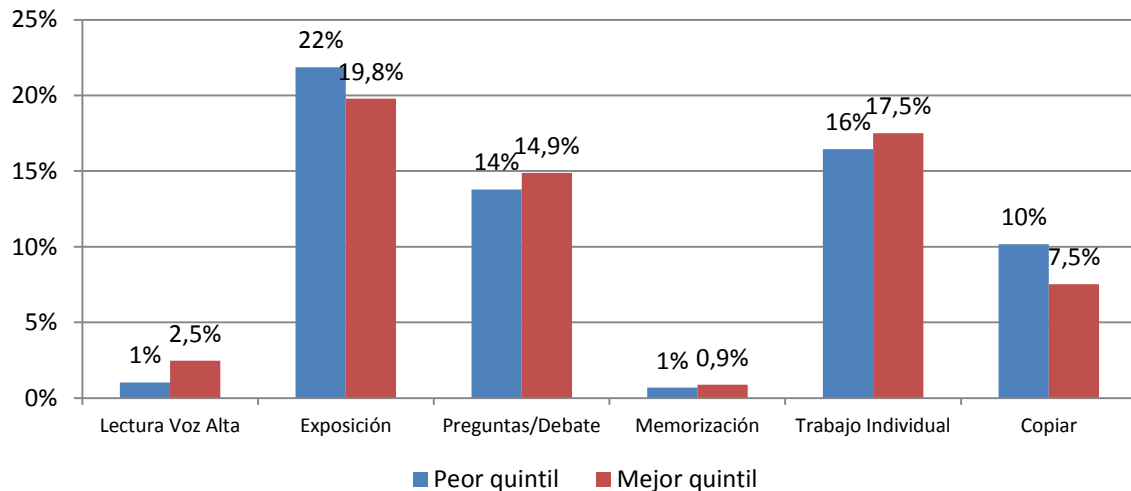
La siguiente gráfica presenta los resultados de las prácticas pedagógicas observadas entre el peor y mejor quintil en la prueba SABER de lenguaje para 5º grado. Las principales diferencias observadas son: 1) en el peor quintil se observa un mayor uso del copiado y el trabajo individual y 2) en el mejor quintil los docentes asignan más tiempo para las preguntas o debates con los estudiantes.

Gráfica 26: Prácticas Pedagógicas entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Lenguaje 5º Grado



En la gráfica 27 se observan las diferencias en las practicas pedagógicas entre el peor y mejor quintil de acuerdo a la prueba SABER matemáticas de 5º grado. Se aprecia que las diferencias en el uso de las prácticas académicas entre las mejores y las peores escuelas son relativamente pequeñas y en todos los casos menores a 2.5 puntos porcentuales.

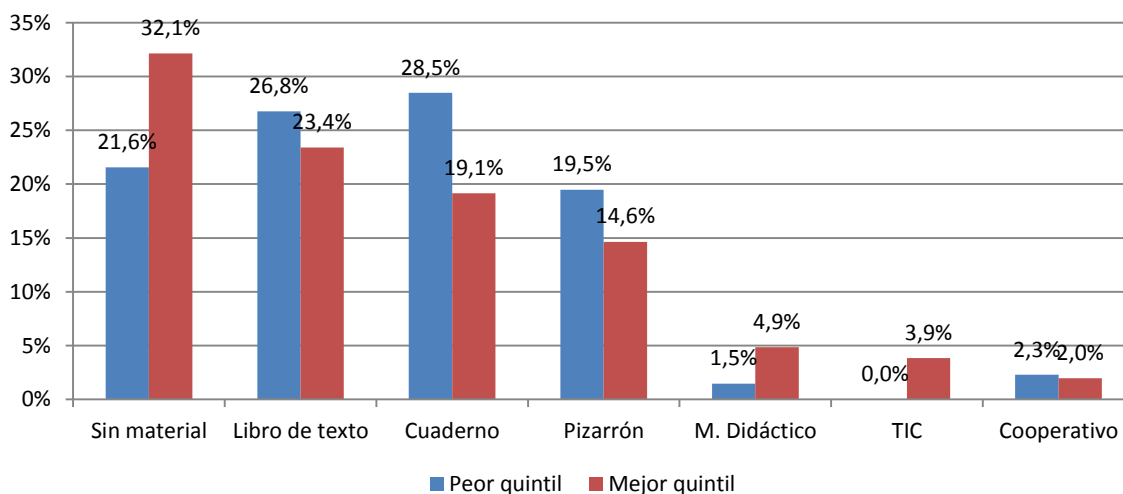
Gráfica 27: Prácticas Pedagógicas entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Matemáticas 5º Grado



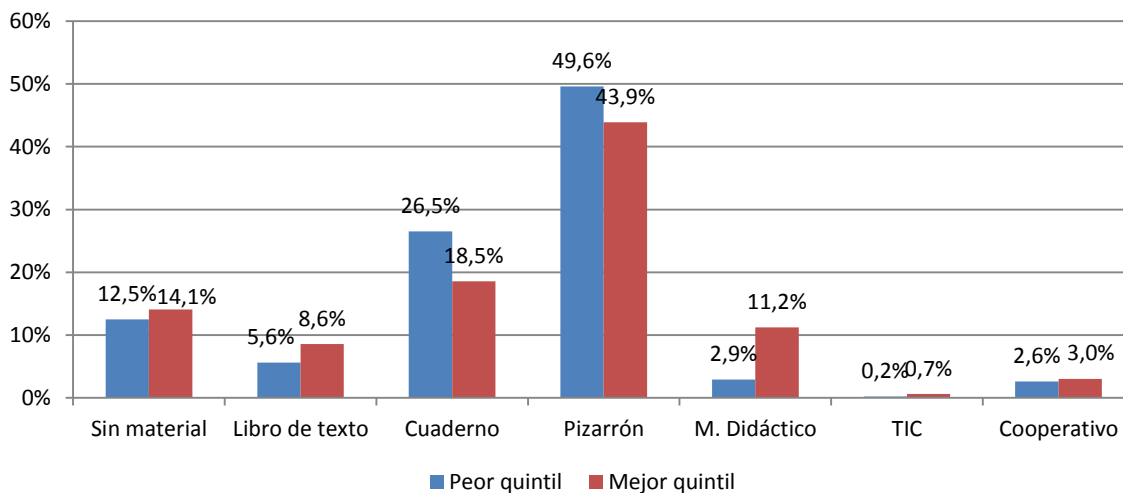
Las gráficas 28 y 29 presentan la distribución de materiales utilizados entre las escuelas del peor y el mejor quintil de desempeño en la prueba SABER en lenguaje y matemáticas. Con base en los resultados de lenguaje, se observó que en las mejores escuelas los docentes utilizaron

menos materiales durante la actividad académica que los docentes de las mejores escuelas (32.1% versus 21.6%). Bajo el criterio de desempeño en matemáticas, las escuelas en el mejor quintil dedican más tiempo a la enseñanza con el apoyo del libro de texto y materiales didácticos mientras que las escuelas en el quintil más bajo utilizan en mayor proporción los elementos de escritura y el pizarrón.

Gráfica 28: Materiales Utilizados entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Lenguaje 5º Grado

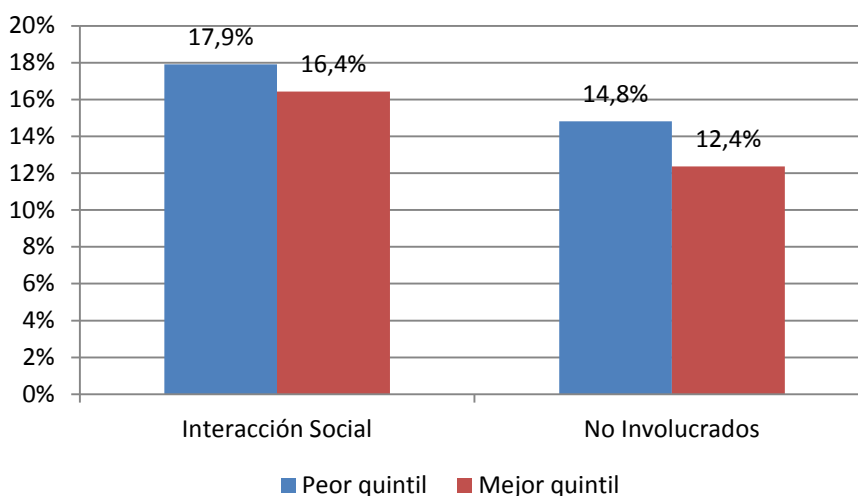


Gráfica 29: Materiales Utilizados entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Matemáticas 5º Grado



Finalmente, en la gráfica 30 se presenta el porcentaje de tiempo en el cual hay presencia de un grupo grande de estudiantes en actividades *off-task*, en particular, se observa que en las escuelas del peor quintil de la distribución de la prueba SABER hay mayor presencia de estudiantes no involucrados o en interacción social.

Gráfica 30: Diferencia en el Comportamiento de Estudiantes en el Peor y Mejor Quintil en 5º Grado



5.2 Resultados para Noveno Grado

En el cuadro 6 se presentan los resultados de la estimación del modelo lineal entre los resultados de la prueba SABER y las tres variables del uso del tiempo. Para lenguaje, los resultados de los tres modelos confirman la hipótesis de que mayor tiempo en actividad académica está asociado a mejores resultados de aprendizaje y los resultados son estadísticamente significativos. Para el caso de matemáticas, únicamente el porcentaje de tiempo en el cual el docente trabaja solo está correlacionado de forma negativa con los resultados de aprendizaje y es estadísticamente significativo.

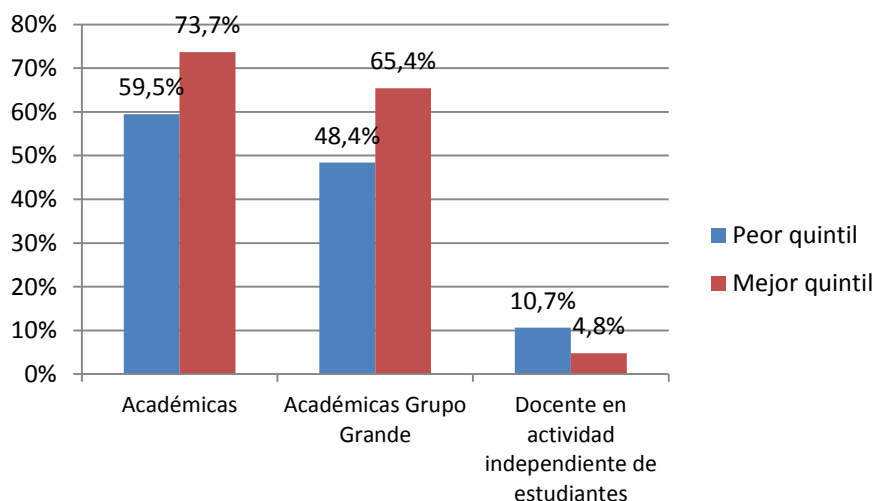
Cuadro 6: Resultados de Correlación entre la Prueba SABER y el Uso Del Tiempo, 9º Grado

Variable	Lenguaje		Matemáticas	
	Coficiente	Error Estd.	Coficiente	Error Estd.
% de tiempo en actividad académica	26.0	4.9 *	-0.1	3.6
% de tiempo en actividad académica con grupo grande	20.6	3.9 *	-6.3	3.3
% de tiempo en donde docente realiza una actividad independiente a los estudiantes	-15.1	6.7 *	-15.0	5.2 *

*Significativo al 95 por ciento de confianza

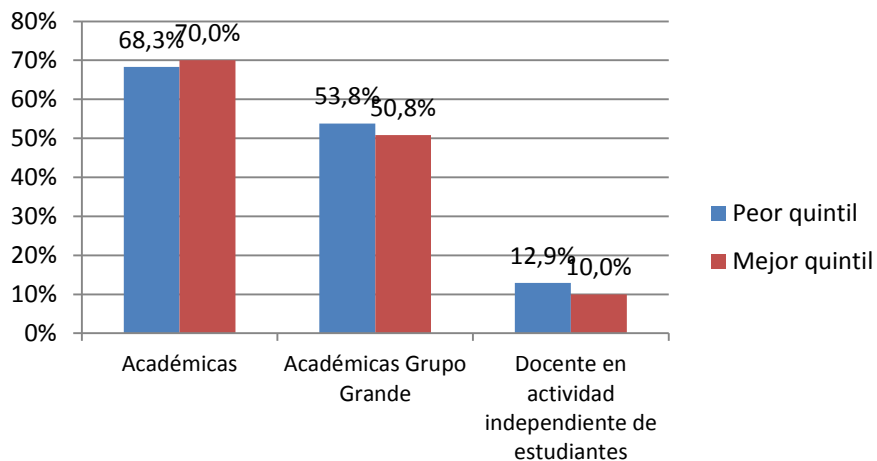
Al igual que en la sección previa, a continuación se presentan los indicadores del uso del tiempo por quintil de desempeño en la prueba SABER. En la gráfica 31, se muestra que en 9º grado para lenguaje, los docentes en el mejor quintil dedicaban más tiempo a actividades académicas, un 73.7 por ciento del tiempo, comparado al peor quintil que solo utilizaba el 59.5 por ciento. A la vez, se encontró que docentes en el peor quintil, dedicaban menos de la mitad del tiempo en aula en actividades académicas con un grupo grande, mientras que en el mejor quintil, los docentes dedican un 65.4 por ciento de tiempo. Lo último que resalta en la gráfica es que en el peor quintil los docentes realizan más actividades de forma autónoma (*off-task*) más tiempo que los docentes en el mejor quintil. La diferencia en el porcentaje de tiempo en actividades no académicas entre el mejor y peor quintil es importante—casi el doble del tiempo se pierde en el peor quintil comparado con el mejor (4.8%).

Gráfica 31: Uso Del Tiempo entre el Peor y Mejor Quintil, SABER Lenguaje, 9º Grado



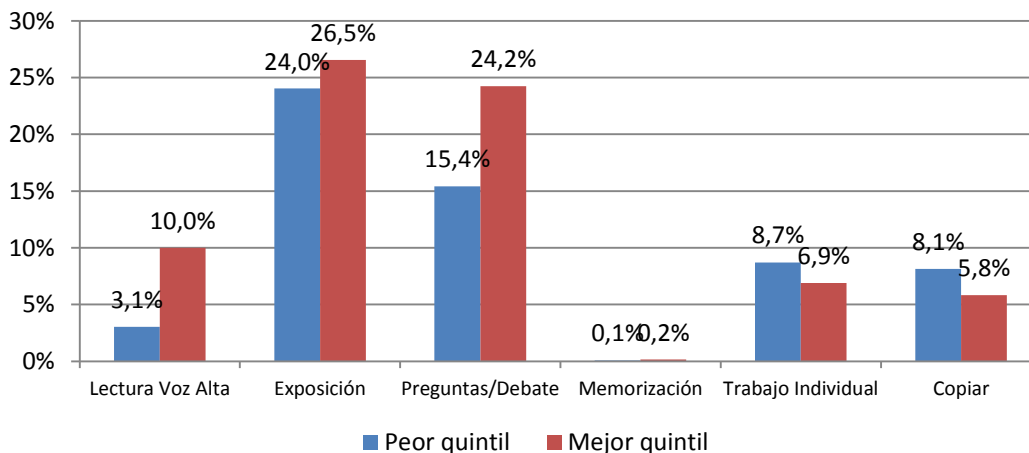
Cuando la clasificación de las escuelas es por los resultados de matemáticas, las diferencias entre las escuelas del mejor y el peor quintil de desempeño son muy pequeñas (ver gráfica 32). No obstante, estos resultados nos muestran que tanto en las mejores como en las peores escuelas se está perdiendo tiempo valioso en el proceso de aprendizaje (12.9 % y 10% respectivamente).

Gráfica 32: Uso Del Tiempo entre Peor y Mejor Quintil, SABER Matemáticas, 9º Grado

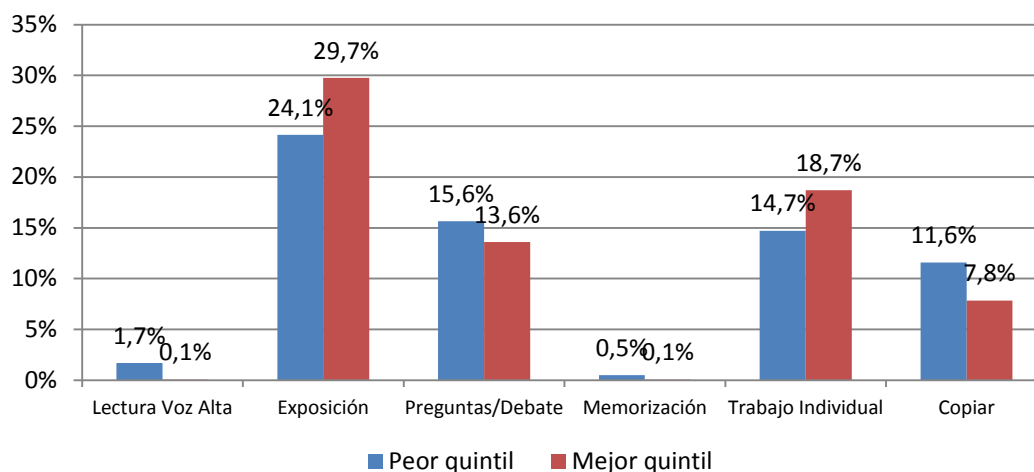


En las gráficas 33 y 34 se presentan los resultados de las diferencias en el uso de prácticas pedagógicas entre el peor y mejor quintil de desempeño en la prueba SABER de lenguaje y matemáticas de 9º grado. En dichas gráficas destaca el mayor uso de la demostración y la exposición en las escuelas con mayor puntaje; no obstante las diferencias son relativamente pequeñas.

Gráfica 33: Prácticas Pedagógicas entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Lenguaje, 9º Grado

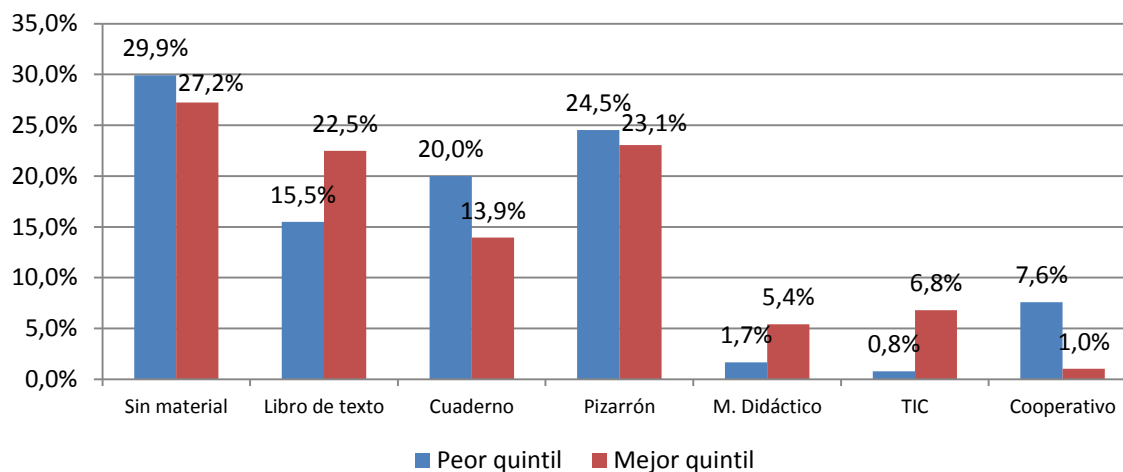


Gráfica 34: Prácticas Pedagógicas entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Matemáticas, 9º Grado

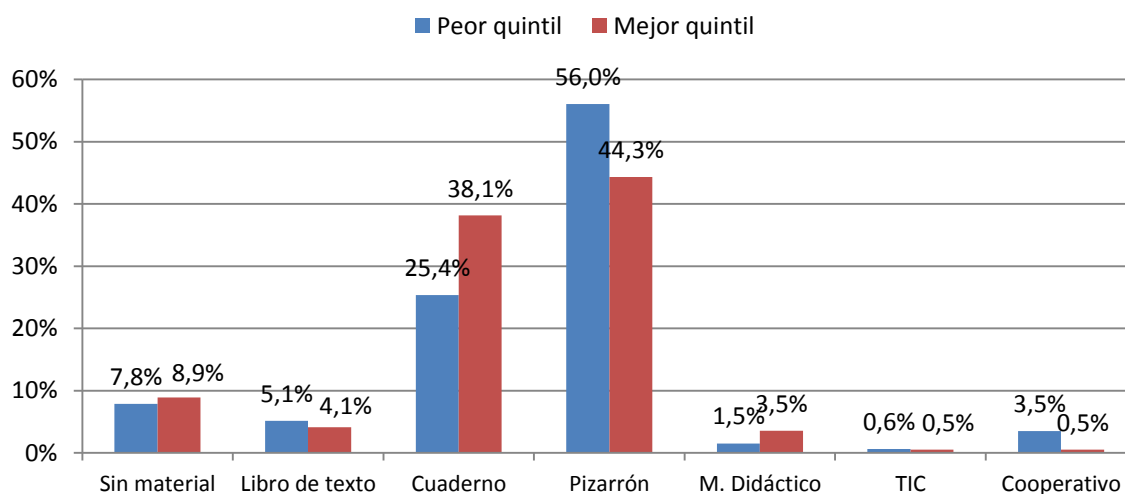


Las gráficas 35 y 36 presentan la distribución de materiales utilizados en el peor y mejor quintil en la prueba SABER en lenguaje y matemáticas de 9º grado. Con base en el desempeño en lenguaje se observa un uso mayor de TICs, materiales didácticos y libros de texto en las escuelas con mejor puntaje, también, un resultado interesante es los docentes en las mejores escuelas usaban menos materiales (29.9% versus 27.2%). Si la clasificación de las escuelas es por el desempeño en matemáticas, se observa que en las mejores escuelas se utiliza en mayor proporción el cuaderno y en las de peor desempeño se utiliza más frecuentemente el pizarrón.

Gráfica 35: Materiales Utilizados entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Lenguaje, 9º Grado

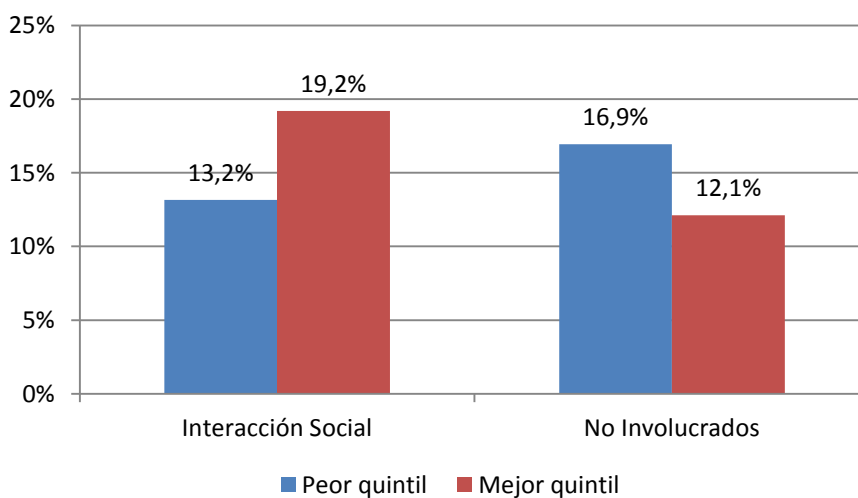


Gráfica 36: Materiales Utilizados entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Matemáticas, 9º Grado



Finalmente, en la gráfica 37 notamos resultados no esperados, ya que en las escuelas con mejor rendimiento, se observó por más tiempo la presencia de estudiantes en interacción social. Por otro lado, en las escuelas del peor quintil el tiempo con presencia de estudiantes no involucrados (i.e. distraídos, durmiendo, etc.) es mayor en relación a las de mejor desempeño.

Gráfica 37: Diferencia en el Comportamiento de Estudiantes en el Peor y Mejor Quintil en 9º Grado



5.3 Resultados para Onceavo Grado

Al igual que en los resultados para 5º y 9º grados, los resultados del análisis de correlación para 11º grado, presentados en el cuadro 7, nos dicen que a mayor tiempo de actividad académica un mayor rendimiento en las pruebas. En la mayoría de los casos los coeficientes fueron estadísticamente significativos y con el signo esperado. El único caso en donde no se encontró una significancia estadística fue en el modelo con los resultados de lenguaje y cuando la variable independiente es el tiempo del docente en actividad académica.

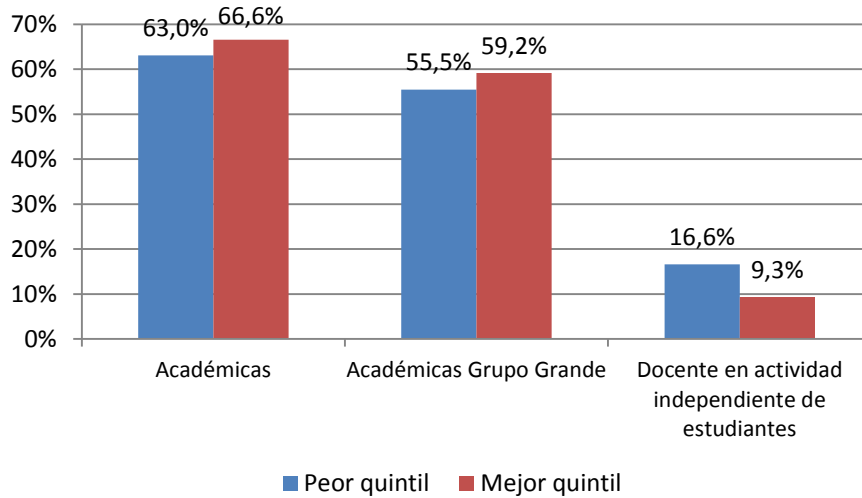
Cuadro 7: Resultados de Correlación entre la Prueba SABER y el Uso Del Tiempo, 11º Grado

Variable	Lenguaje		Matemáticas	
	Coefficiente	Error Estd.	Coefficiente	Error Estd.
% de tiempo en actividad académica	1.0	0.6	5.5	0.7 *
% de tiempo en actividad académica con grupo grande	1.2	0.6 *	1.7	0.6 *
% de tiempo en donde docente realiza una actividad independiente a los estudiantes	-4.0	0.9 *	-8.4	1.0 *

*Significativo al 95 por ciento de confianza

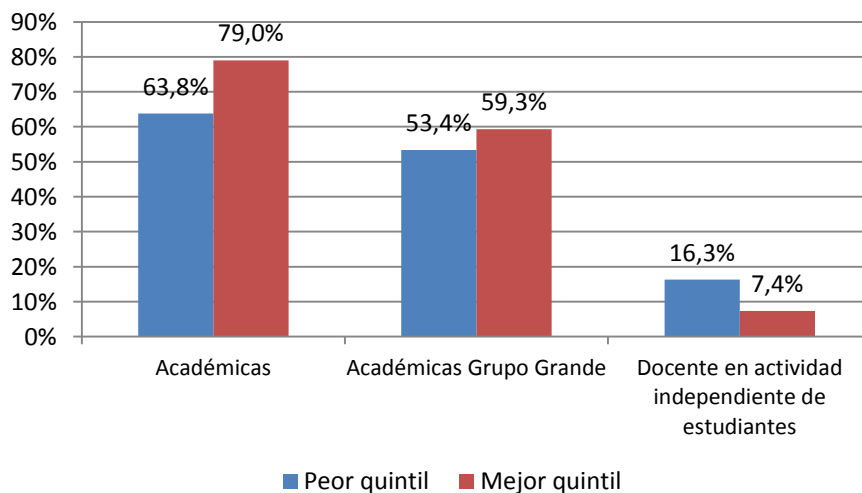
El análisis del uso del tiempo entre el peor y mejor quintil de acuerdo a los resultados de la prueba SABER para 11º grado son consistentes con los resultados de los grados analizados previamente. En la gráfica 38 se muestra que en 11º grado, cuando se utiliza como criterio el desempeño en lenguaje, los docentes en el mejor quintil dedicaban más tiempo a actividades académicas, un 66.6 por ciento del tiempo, y que la diferencia con las escuelas en el peor quintil no es muy grande-- 63 por ciento. A la vez, se encontró que los docentes en el peor quintil, dedicaban solamente la mitad del tiempo en el aula para actividades académicas con un grupo grande, mientras que en el mejor quintil, los docentes dedican un 59.2 por ciento del tiempo. Como en los otros grados, en el peor quintil los docentes realizan actividades *off-task* por más tiempo que los docentes en el mejor quintil.

Gráfica 38: Uso Del Tiempo entre Peor y Mejor Quintil, SABER Lenguaje, 11º Grado



En la gráfica 39 se observa un patrón del uso del tiempo similar al encontrado en la gráfica anterior, es decir, los docentes en las mejores escuelas asignan más tiempo a actividades académicas y menos tiempo a actividades no académicas. Para onceavo grado observamos que la diferencia más grande se presenta en el uso del tiempo en actividades académicas—con un uso del 79 por ciento en el mejor quintil y 63.8 por ciento en el peor quintil.

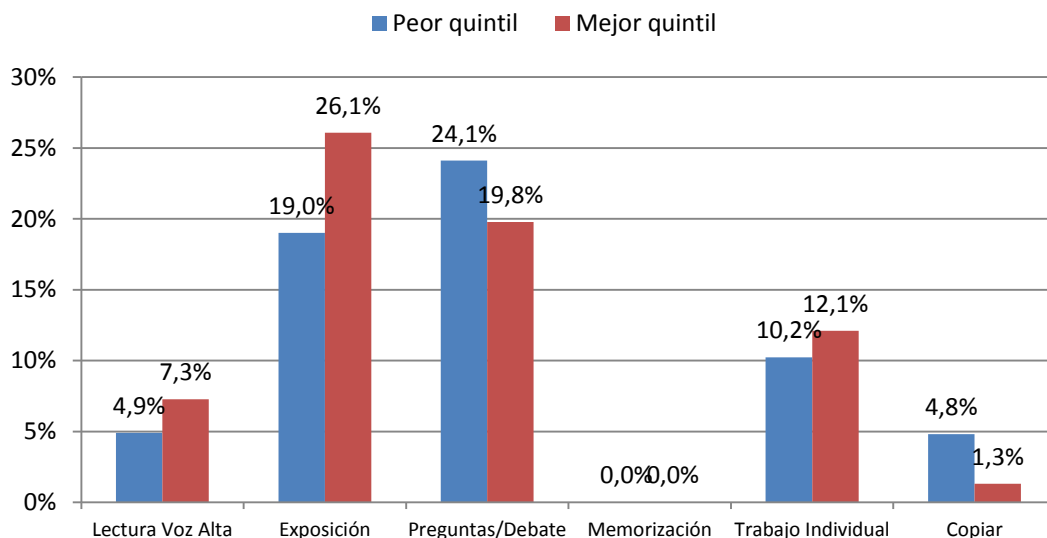
Gráfica 39: Uso Del Tiempo entre Peor y Mejor Quintil, SABER Matemáticas, 11º Grado



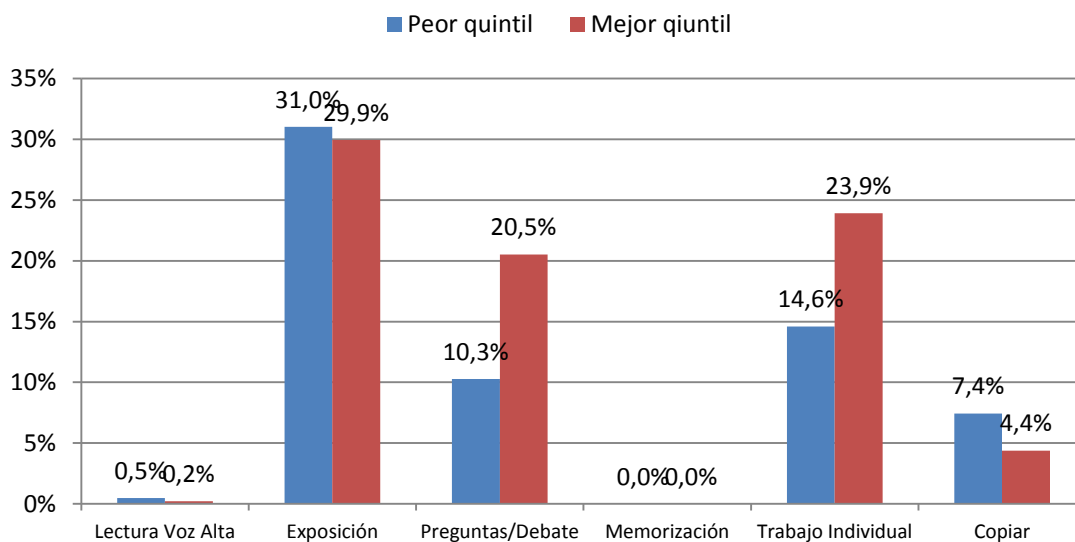
En las gráficas 40 y 41 se presenta la distribución de las prácticas pedagógicas entre el peor y mejor quintil de acuerdo a la prueba SABER en lenguaje y matemáticas de 11º grado. De nuevo

se encuentra que la práctica pedagógica que predomina en ambos tipos de escuela es la exposición y demostración, y las preguntas o debate. Asimismo, de acuerdo a los resultados de lenguaje, en las escuelas en el mejor quintil se utiliza por más tiempo la exposición y demostración. En cambio, cuando el criterio es por el desempeño de matemáticas, las escuelas con mejor rendimiento utilizan con más frecuencia el trabajo individual y las preguntas y discusión o debate.

Gráfica 40: Prácticas Pedagógicas entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Lenguaje, 11º Grado

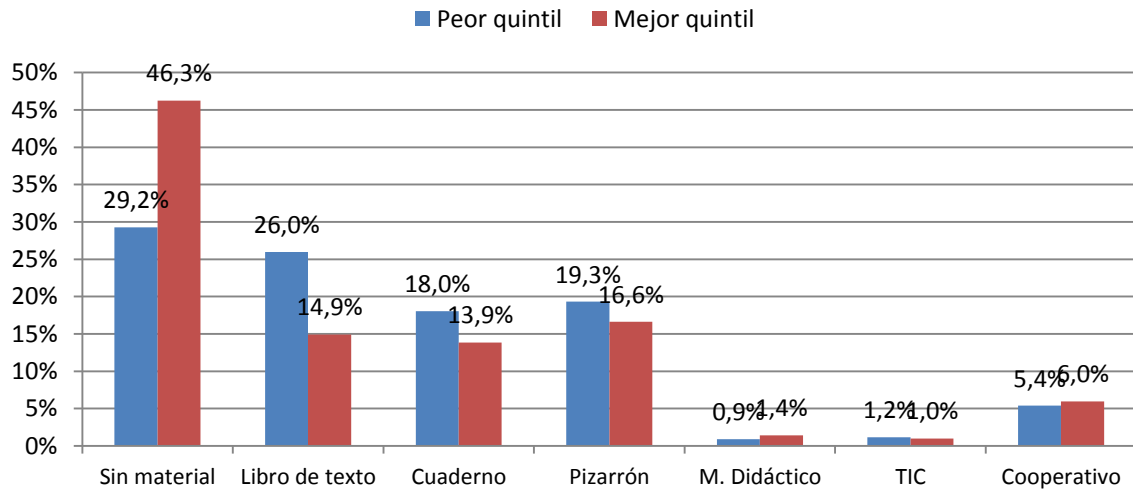


Gráfica 41: Prácticas Pedagógicas entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Matemáticas, 11º Grado

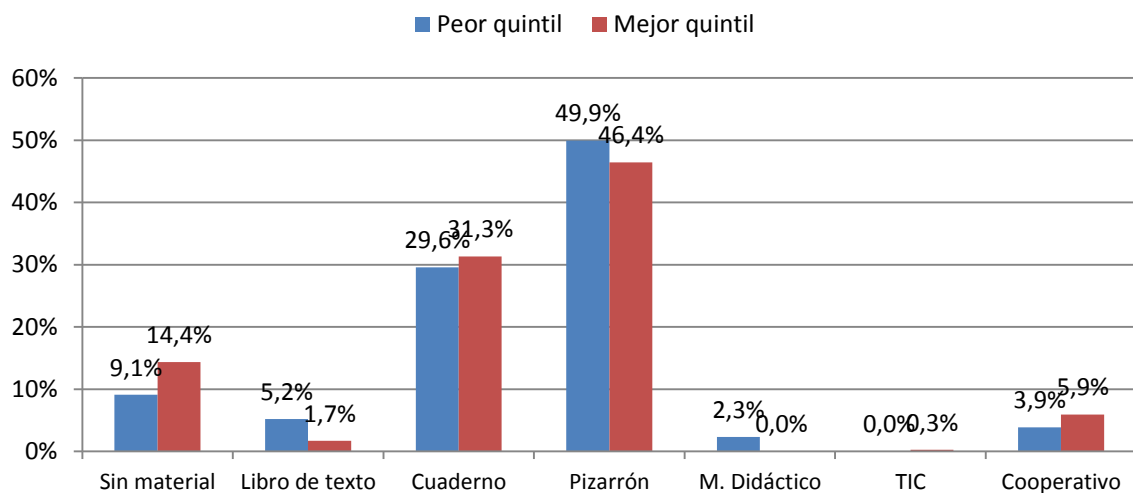


Las gráficas 42 y 43 se observan las diferencias en el uso de los materiales en el peor y mejor quintil de acuerdo a los resultados de la prueba SABER en lenguaje y matemáticas de 11º grado. Lo más importante de estos resultados es que en las escuelas del mejor quintil es más frecuente que los docentes no utilicen algún material como apoyo al aprendizaje.

Gráfica 42: Materiales Utilizados entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Lenguaje, 11º Grado

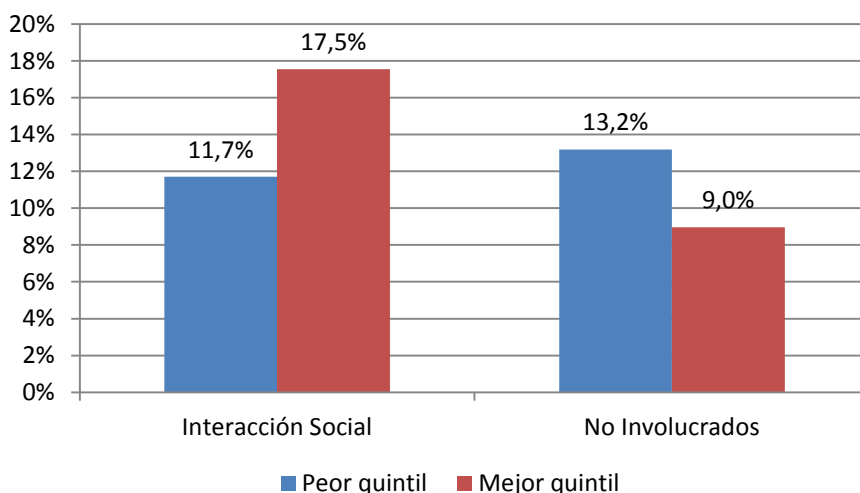


Gráfica 43: Materiales Utilizados entre el Peor y Mejor Quintil en SABER Matemáticas, 11º Grado



Finalmente, en la gráfica 44 se observan algunos resultados contradictorios. Particularmente, en las escuelas con mejor rendimiento, en promedio, durante más tiempo de clase hay la presencia de un grupo grande de estudiantes en interacción social, sin embargo, en las escuelas con menor desempeño el tiempo promedio de clase con presencia de un grupo grande de estudiantes no involucrados es mayor en relación con las de mejor desempeño.

Gráfica 44: Diferencia en el Comportamiento de Estudiantes en el Peor y Mejor Quintil en 11º Grado



VI. COMPARACIÓN INTERNACIONAL



La información recolectada por el método de Stallings es de gran utilidad para las autoridades educativas, directores, maestros y todos aquellos interesados en mejorar la efectividad del sistema educativo; dicho instrumento nos permite entrar al salón de clase de una manera más profunda, observar y sistematizar las prácticas del docente, los materiales que utilizan y la interacción docente-alumno para mejorar nuestro entendimiento de lo que ahí sucede.

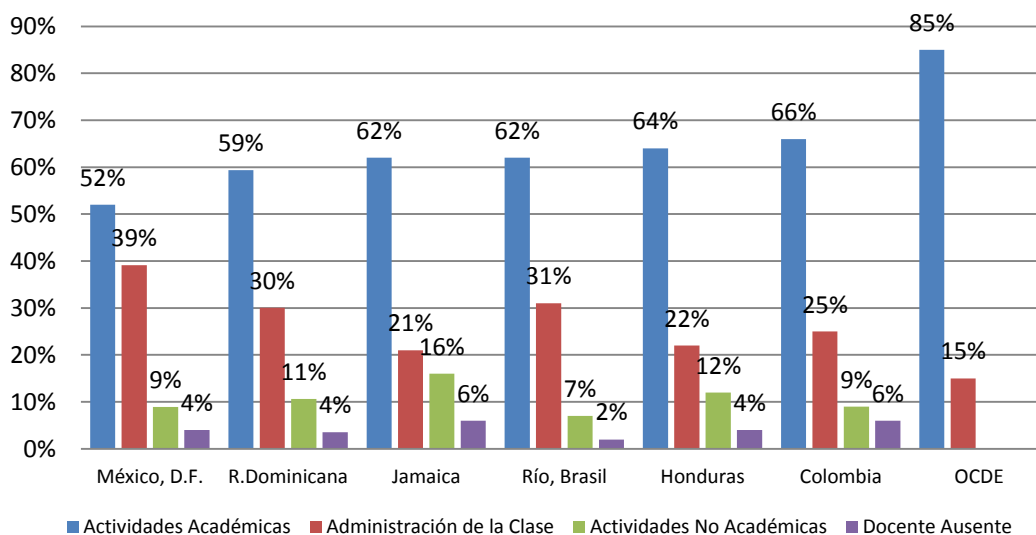
En esta última sección se presenta una breve síntesis con los principales resultados acerca del uso del tiempo en las aulas de otros países latinoamericanos los cuales participan en el estudio

sobre la calidad de los docentes en América Latina que actualmente realiza el Banco Mundial. Específicamente, se incluye información de Río de Janeiro, Brasil; Honduras; Jamaica; el Distrito Federal, México y algunos referentes de buenas prácticas que recomienda la OCDE.

Estos indicadores contribuyen a poner un referente en el contexto internacional a los resultados de la muestra de escuelas de Colombia. A continuación se presentan los resultados más importantes que se observan en las aulas de clase en Latinoamérica. Los cuatro primeros resultados se derivan del análisis comparativo del uso de tiempo por parte de los docentes, las prácticas pedagógicas, los materiales utilizados y el comportamiento de los estudiantes entre países. Los otros resultados son de carácter más específico al contexto de cada país.

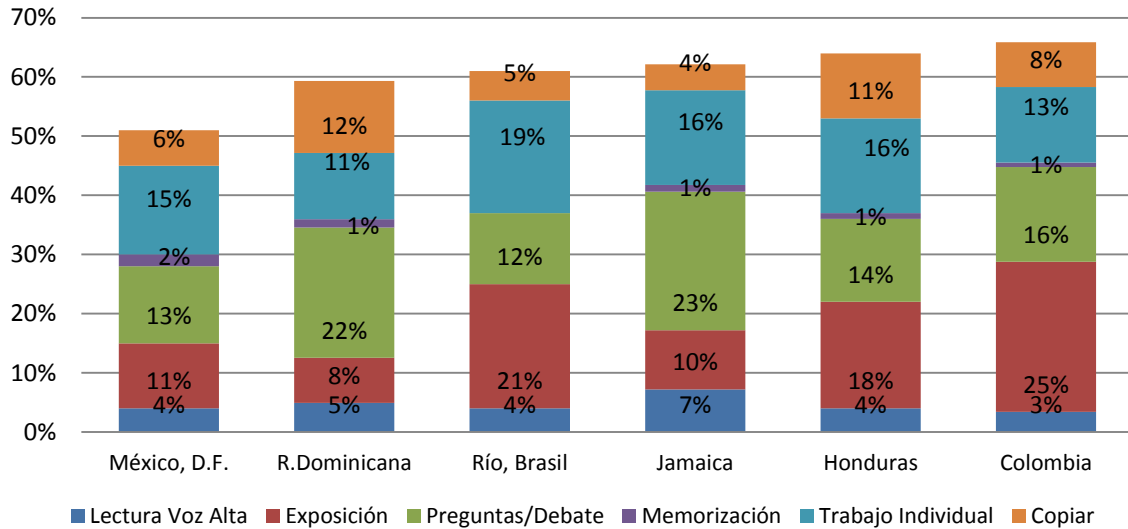
- 1) **El uso del tiempo de los docentes en Latinoamérica está muy distante del referente de buenas prácticas de la OCDE.** La gráfica 45 demuestra como los docentes aun están lejos de alcanzar un 85 por ciento del tiempo en actividades de aprendizaje y solamente un 15 por ciento dedicado a la gestión de la clase. Se encuentra que Colombia destaca por su mayor proporción de tiempo en actividad académica—un 66 por ciento del tiempo, mientras que la muestra en la capital de México (Distrito Federal) tuvo un promedio de solo 52 por ciento del tiempo en actividades de aprendizaje.

Gráfica 45: Uso del tiempo en 6 países de Latinoamérica y referente de la OCDE



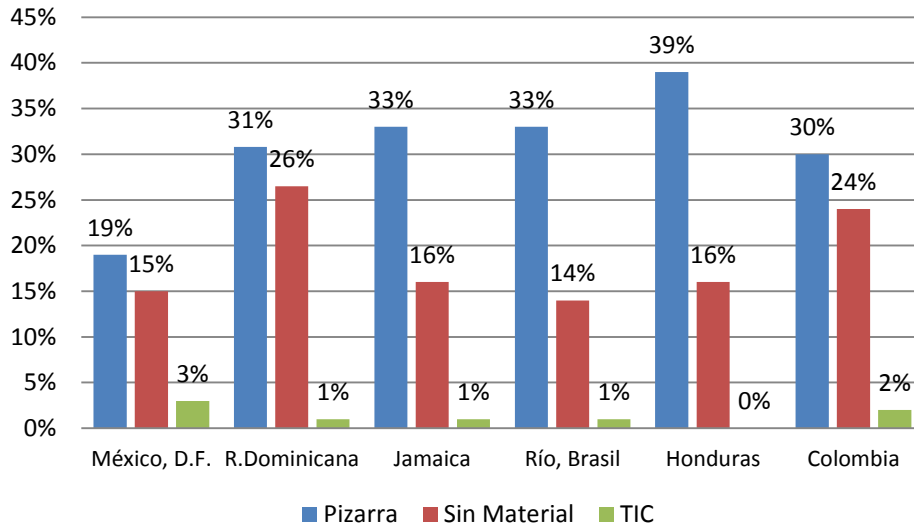
2) En la mayoría de los países del estudio la práctica docente está centrada en el trabajo individual, la demostración o exposición y la discusión o debate.

Gráfica 46: Prácticas pedagógicas en 6 países de Latinoamérica



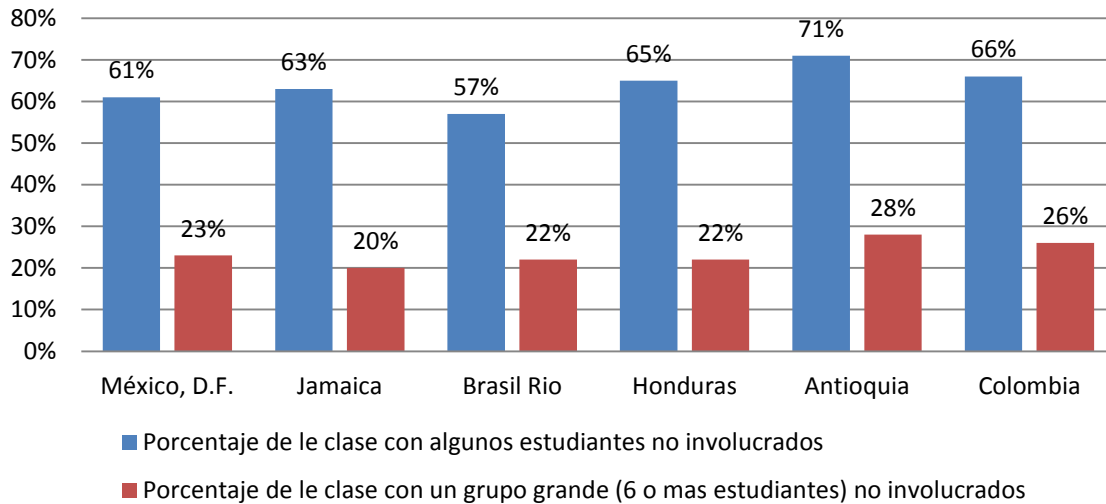
3) En Latinoamérica predomina el uso de la pizarra y es muy escaso el uso de las tecnologías de la información (TICs) en las actividades de instrucción. Entre los países del estudio, se encontró que los docentes trabajan entre un 19 por ciento del tiempo en México y un 39 por ciento en Honduras con la pizarra o tablero. En todos los países también se observó que entre 8 y 10 minutos de la clase, no se utilizan materiales durante actividades de aprendizaje. Este resultado es importante porque da información sobre que tan frecuente se usan materiales nuevos (como las TICs) y que tanto permanece el uso de materiales más convencionales (como la pizarra).

Gráfica 47: Uso de materiales en el aula en 6 países de Latinoamérica



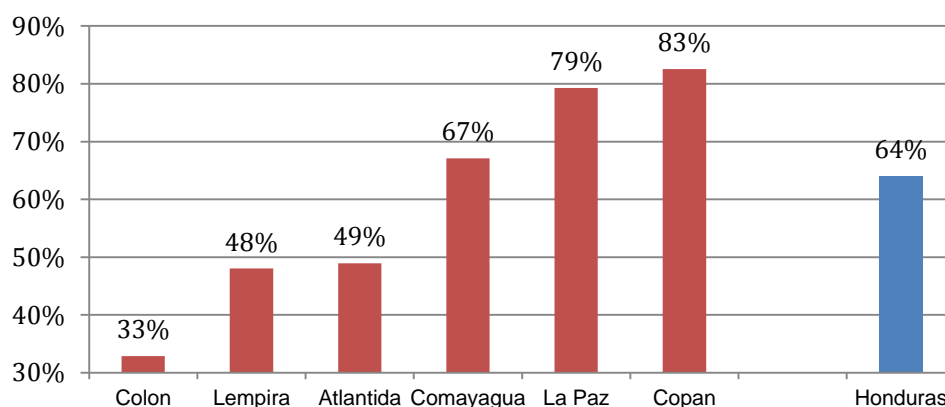
- 4) **En las aulas de América Latina, un gran porcentaje del tiempo de clase hay presencia de estudiantes en actividades *off-task*.** Como se demuestra en la gráfica de abajo, entre todos los países se encuentra que por lo menos en la mitad del tiempo instructivo hay al menos un estudiante en interacción social o no involucrado con el docente, asimismo en al menos el 20 por ciento del tiempo de una clase hay un grupo de 6 o más estudiantes en actividades *off-task*.

Gráfica 48: Alumnos *off-task* en 5 Países de Latinoamérica



5) Los resultados de las observaciones de Stallings también permiten analizar diferencias a nivel subregional dentro de un mismo país. Por ejemplo, en Honduras se encontró **que existen grandes diferencias en el uso del tiempo instructivo entre regiones**. en la gráfica 49 se observa que en Honduras hay provincias donde el promedio del uso de tiempo en aprendizaje es tan solo 33 por ciento, y en otras provincias es mucho mayor alcanzando un 83 por ciento—un número más alto que el promedio del país. Estos resultados son relevantes porque muestran que hay grandes brechas en la dinámica del aula en el mismo sistema educativo. Es importante tener información que permita hacer un análisis sobre las prácticas de los docentes en las provincias con mayor uso del tiempo en actividades académicas en comparación con las escuelas menos efectivas.

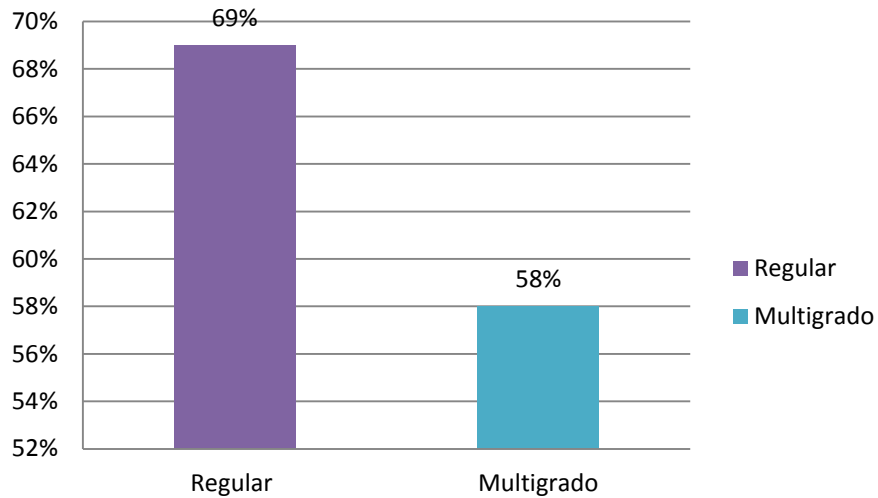
Gráfica 49: Resultados del Uso del Tiempo en Honduras, por Departamento



6) En Honduras, donde hay una población rural importante, se encontró que **hay diferencias grandes entre las escuelas de modelo tradicional o multidocentes y las escuelas multigrado**. Se observó que el tiempo dedicado a actividades académicas varía de acuerdo al tipo de escuela, ya que en las escuelas tradicionales el tiempo en actividades de aprendizaje es de 69 por ciento, pero en las escuelas multigrado ese indicador es tan solo 58 por ciento. Un desafío de los docentes en escuelas multigrado, que sirven muchas veces a los estudiantes en zonas rurales, es poder enseñar a varios grupos de estudiantes de diferentes grados y edades al mismo tiempo. Estos resultados

sugieren que es importante dar apoyo diferenciado a docentes que trabajan en escuelas urbanas versus escuelas rurales.

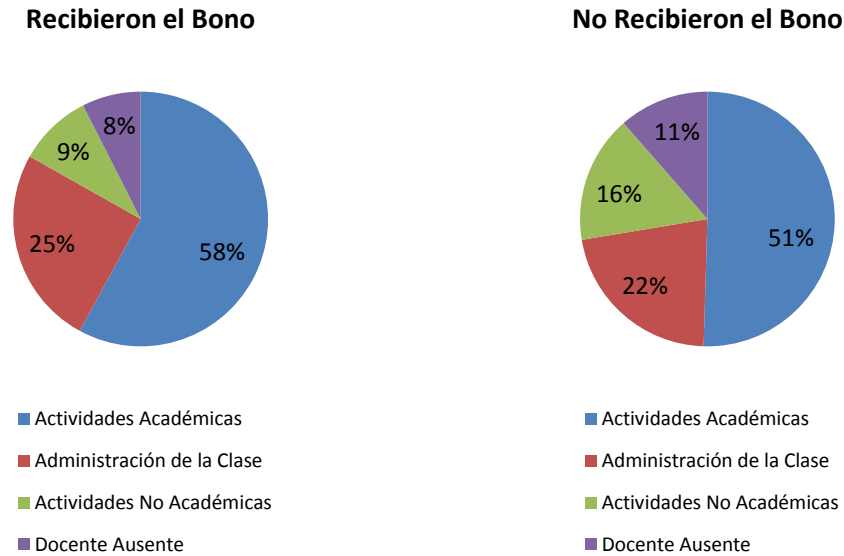
Gráfica 50: Resultados del Uso del Tiempo en Honduras, por tipo de escuela



7) **El tiempo dedicado a las actividades académicas está asociado con mejores resultados en pruebas estandarizadas.** Particularmente, se ha encontrado que un mayor tiempo de aprendizaje en el aula está correlacionado con un mejor desempeño académico, este patrón se ha encontrado de forma consistente en dos estados en Brasil (Pernambuco y Río de Janeiro) y también en México, D.F.

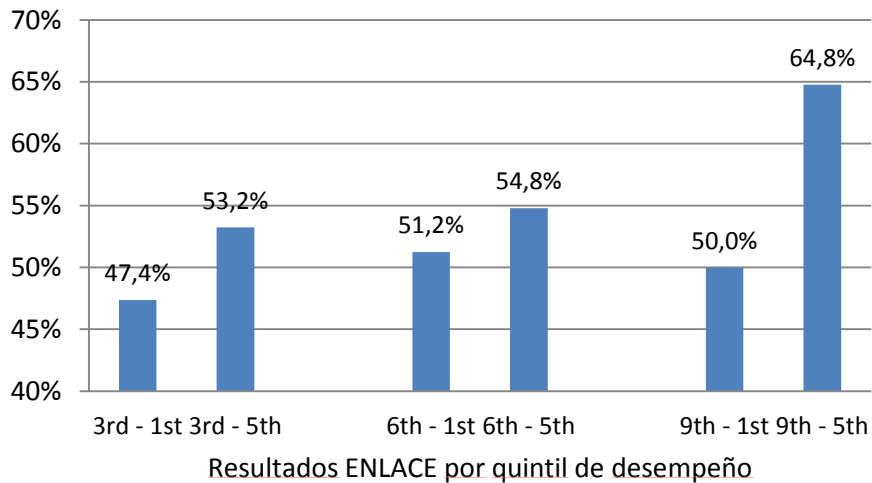
En el Estado de Pernambuco se encontró que más tiempo dedicado a las actividades académicas predice el pago de bonos o incentivos para los docentes. Es decir, los docentes que trabajaron más tiempo en actividades de aprendizaje lograron mejorar el aprendizaje de sus estudiantes y por ello recibieron un incentivo económico (ver gráfica 51).

Gráfica 51: Uso del tiempo de los docentes en Pernambuco y pago de incentivos, 2009



Finalmente, en el caso de México en las aulas del quintil de desempeño más bajo en la prueba estandarizada nacional (ENLACE) el tiempo en actividad académica del docente es menor que en las aulas del mejor quintil de desempeño. En la gráfica 52 se presentan los resultados para 3º, 6º y 9º grados.

Gráfica 52: Resultado en la prueba nacional y tiempo en actividad académica del docente con grupos grandes, México 2011



VII. CONSIDERACIONES FINALES

En este reporte se sintetizan las principales dinámicas de clase identificadas en una muestra de escuelas públicas de Colombia a través del método de observación de Stallings. Los resultados de las observaciones muestran que los docentes están, en promedio, involucrados solo el 65 por ciento del tiempo en actividades académicas, debido a que se pierde una buena parte del tiempo en actividades de gestión de clase o llevando a cabo actividades que potencialmente pueden realizarse fuera del tiempo de clase.

Además de los desafíos en la identificación del tiempo en actividades académicas, las observaciones también identificaron una proporción importante de aulas de clase en las cuales los estudiantes no están involucrados con el docente o están en interacción social, a pesar de que los docentes estaban realizando algún tipo de actividad académica.

Ante el panorama identificado a través de las observaciones de aula se identifican las siguientes oportunidades de mejora:

1. Es necesario apoyar a los docentes con herramientas para lograr una administración eficiente del tiempo de clase y de esta forma acercarnos a los referentes internacionales; por ejemplo, el referente de buenas prácticas de la OCDE es que el tiempo efectivo de instrucción ascienda al 85 por ciento del tiempo de clase.
2. Es necesario investigar a profundidad la razón del alto porcentaje del tiempo de clase dedicado a la administración de la clase, y con base en eso diseñar una política efectiva para reducirlo.
3. Diseñar o complementar los actuales cursos de capacitación para docentes que les ayude a desarrollar las habilidades para involucrar y atraer la atención de todos los estudiantes, principalmente la de aquellos que no están en la misma actividad. También estas herramientas deberían ser provistas a los potenciales docentes de las escuelas normales.

4. Apoyar a los docentes a fomentar los métodos de instrucción activa y el trabajo cooperativo entre los estudiantes y de esta forma minimizar los métodos pasivos como el copiado y el monitoreo del trabajo individual.
5. Profundizar en estudios acerca de la efectividad del material didáctico en el aprendizaje de los estudiantes considerando el porcentaje de uso de los materiales presentados en este estudio.

Finalmente, es importante tener presente que los resultados presentados en este reporte dan luz solamente de una faceta de la dinámica de clase y deben de ser interpretados como parte de un fenómeno más complejo. Es decir, con el instrumento Stallings se captura información sobre el uso del tiempo por parte de los docentes entre actividades académicas y no académicas, pero no se recolectan datos sobre la calidad de la información transmitida a los estudiantes, el grado de implementación del currículo, la efectividad de las prácticas de disciplina y control del orden en la clase. Esta es una limitación del instrumento y debe de ser claramente reconocida para hacer el más apropiado uso de estos resultados.

VIII. ANEXO: GLOSARIO DE TÉRMINOS USADO EN EL MÉTODO DE STALLINGS

TAMAÑO DEL GRUPO: ABREVIATURAS

- 1 se refiere a una actividad con un estudiante
- P se refiere a un grupo pequeño de estudiantes (2 a 5 estudiantes)
- G se refiere a un grupo grande de estudiantes (6 o más estudiantes)
- T se refiere a todo el grupo incluyendo el docente

ACTIVIDADES EN LA CLASE

Lectura en voz alta: El docente o uno o más estudiantes están leyendo en voz alta. Uno o más estudiantes están leyendo de un libro de texto, el pizarrón, su propia redacción o un material reproducido. El docente o estudiante también puede leer en voz alta mientras el resto de la clase lo sigue en sus propios textos.

Exposición y demostración: En general, el/la docente está introduciendo nuevo material de estudio a los estudiantes.

Preguntas y respuestas, Debate/Discusión: Los estudiantes y/o el/la docente interactúan en una discusión académica es decir, un intercambio verbal de ideas u opiniones o una discusión sobre algo académico como los ejercicios asignados por el docente.

Práctica y memorización: Actividades que se emprenden con el objetivo de memorizar material como las tablas de multiplicar, vocabulario o deletreo de palabras.

Tarea/Trabajo Individual/Ejercicios: Uno o más estudiantes están escribiendo ensayos, resolviendo ejercicios matemáticos, haciendo una actividad en sus cuadernos, o están ocupados en otro trabajo de escritura en sus asientos o en el pizarrón.

Copiar: Los estudiantes están copiando del pizarrón, libro de texto u otro material.

Instrucción Verbal: El docente está asignando verbalmente el trabajo esperado para la próxima actividad para desarrollar en clase o como tarea para la casa.

Estudiante no involucrado: Si un estudiante está mirando por la ventana, apoyando su cabeza en el escritorio o durmiendo, esta categoría se registra como estudiante no involucrado.

Disciplina: Uno o más estudiantes son disciplinados por su comportamiento o son enviados fuera del aula por razones disciplinarias.

Administración de la clase: El/la docente y/o estudiantes participan en la gestión de la clase: pasando papeles, cambiando actividades, guardando materiales, preparándose para salir.

Administración de la clase por si solo: Únicamente el docente está ocupado en la actividad de gestión de la clase: repartiendo tareas, cambiando actividades, guardando materiales, preparando la salida.

Interacción social del docente o docente no involucrado: El docente y otra persona (director, otros docentes, padres, un visitante, miembros de la comunidad) están interactuando.

Docente fuera del aula: El docente no está presente en el aula durante la “instantánea”.

MATERIALES UTILIZADOS EN LA CLASE

Sin material: No se está usando ningún tipo de material en el aula.

Libro de texto: Esta categoría se refiere al material impreso en el que los estudiantes no escriben directamente. Incluye libros de texto, antologías, publicaciones periódicas, fotocopias, revistas o periódicos.

Cuadernos/elementos de escritura: Esta categoría se refiere a los materiales con los que los estudiantes trabajan y escriben. Por ejemplo: cuadernos; cuadernos de trabajo; hojas de

ejercicios; libretos de hojas de papel en blanco en que los estudiantes solucionan problemas, escriben respuestas o escriben ensayos e historias.

Pizarrón: Pizarrón, tablero o similar.

Material Didáctico: En esta categoría se incluyen las ayudas visuales y material fungible que utilizan los docentes para acompañar la enseñanza y mejorar la comprensión del estudiante. Material didáctico incluye presentación en Power Point, mapas, láminas, gráficos, fotos, carteles, transparencias en proyector y diapositivas, y otros materiales como los utilizados en experimentos, instrumentos musicales, reglas, compases, bloques, tarjetas con dibujos o frases, palos, cintas, o maquetas de cuerpos humanos.

TIC (Tecnología de Información y Comunicación): En esta categoría se incluyen los elementos electrónicos usados para apoyar el aprendizaje tales como radios, televisores, videos y computadoras.

Cooperativo: Esta categoría se registra cuando los estudiantes trabajan juntos en pequeños y grandes grupos para producir un producto común o compartido. No constituye en estricto sentido un material.

IX. REFERENCIAS

- Abadzi, H. "Efficient Learning for the Poor: Insights from the Frontier of Cognitive Neuroscience", The World Bank.
- Chetty, R., Friedman, J., & Rockoff, J. 2011. "The Long-Term Impacts of Teachers: Teacher Value-Added and Student Outcomes in Adulthood". NBER Working Paper No. 17699, December 2011
- Danielson, Charlotte., & Thomas L. McGreal. (2000). *Teacher evaluation to enhance professional practice*. Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Hanushek, Eric A. 2011. "The Economic Value of Higher Teacher Quality". *Economics of Education Review* 30: 466-479
- Hanushek, Eric A., and Steven G. Rivkin. 2010. "Using Value-Added Measures of Teacher Quality." *American Economic Review* 100(2):267–71.
- Kane, T., Taylor, E., Tyler, J., and Amy Wooten. 2011. "Identifying Effective Classroom Practices Using Student Achievement Data". *Journal of Human Resources* 46(3): 587-613.
- Pianta, R. C. (2003). *Standardized observations from pre-K to 3rd grade: A mechanism for improving access to high-quality classroom experiences and practices during the p-3 years* (Working paper). New York: Foundation for Child Development.
- Stallings, J., & Kaskowitz, D. 1974. *Follow through classroom observation evaluation, 1972-1973* (SRI Project URU- 7370). Menlo Park, CA: Stanford Research Institute.
- Stallings, J. 1980. "Allocated academic learning time revisited, or beyond time on task". *Educational Researcher*, 9(11), 11-16.
- Stallings, J. 1985. "Implications from the research on teaching for teacher preparation". In I. E. Housego & P. P. Grinunett (Eels.), *Teaching and teacher education: Generating and utilizing valid knowledge for professional socialization* (pp 161-179). Vancouver: The University of British Columbia, Centre for the Study of Teacher Education, Faculty of Education.

Esta publicación ha sido realizada gracias a la generosa
contribución del Gobierno de España

