



CARACTERÍSTICAS DE LOS COLEGIOS EFICACES DE BAJO NIVEL SOCIOECONÓMICO

Saber 3°, 5° y 9°
Grado noveno, 2012

Colombia 2018

Presidente de la República
Juan Manuel Santos Calderón

Ministra de Educación Nacional
Yaneth Giha Tovar

Viceministra de Educación
Preescolar, Básica y Media
Helga Milena Hernández

Directora General

Ximena Dueñas Herrera

Secretaria General

María Sofía Arango Arango

Directora de Evaluación

Natalia González Gómez

Director de Producción y Operaciones

José Giovany Babativa Márquez

Subdirectora de Producción de Instrumentos

Nubia Rocio Sánchez Martínez

Subdirector de Diseño de Instrumentos

Luis Javier Toro Baquero

Subdirectora de Análisis y Divulgación

Silvana Godoy Mateus

Subdirector de Estadística

Edwin Javier Cuellar Caicedo

Elaboración del documento

Diana Oquendo

Ernesto Treviño

Diagramación

Alejandra Guzmán Escobar

Linda Nathaly Sarmiento Olaya

Fotografías

<https://diariodepaz.com/>

ISBN: 978-958-11-0816-9

Bogotá D.C., julio de 2018



GOBIERNO DE COLOMBIA

ADVERTENCIA

Con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español “o/a” para denotar uno u otro género, el Icfes opta por emplear el masculino genérico en el que todas las menciones de este se refieren siempre a hombres y mujeres.

Todo el contenido es propiedad exclusiva y reservada del Icfes y es el resultado de investigaciones y obras protegidas por la legislación nacional e internacional. No se autoriza su reproducción, utilización ni explotación a ningún tercero. Solo se autoriza su uso para fines exclusivamente académicos. Esta información no podrá ser alterada, modificada o enmendada.



TÉRMINOS Y CONDICIONES DE USO PARA PUBLICACIONES Y OBRAS DE PROPIEDAD DEL ICFES

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) pone a la disposición de la comunidad educativa y del público en general, **DE FORMA GRATUITA Y LIBRE DE CUALQUIER CARGO**, un conjunto de publicaciones a través de su portal www.icfes.gov.co. Dichos materiales y documentos están normados por la presente política y están protegidos por derechos de propiedad intelectual y derechos de autor a favor del Icfes. Si tiene conocimiento de alguna utilización contraria a lo establecido en estas condiciones de uso, por favor infórmenos al correo prensaicfes@icfes.gov.co.

Queda prohibido el uso o publicación total o parcial de este material con fines de lucro. **Únicamente está autorizado su uso para fines académicos e investigativos**. Ninguna persona, natural o jurídica, nacional o internacional, podrá vender, distribuir, alquilar, reproducir, transformar*, promocionar o realizar acción alguna de la cual se lucre directa o indirectamente con este material. Esta publicación cuenta con el registro ISBN (International Standard Book Number, o Número Normalizado Internacional para Libros) que facilita la identificación no sólo de cada título, sino de la autoría, la edición, el editor y el país en donde se edita.

En todo caso, cuando se haga uso parcial o total de los contenidos de esta publicación del Icfes, el usuario deberá consignar o hacer referencia a los créditos institucionales del Icfes respetando los derechos de cita; es decir, se podrán utilizar con los fines aquí previstos transcribiendo los pasajes necesarios, citando siempre la fuente de autor, lo anterior siempre que estos no sean tantos y seguidos que razonadamente puedan considerarse como una reproducción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del Icfes.

Así mismo, los logotipos institucionales son marcas registradas y de propiedad exclusiva del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes). Por tanto, los terceros no podrán usar las marcas de propiedad del Icfes con signos idénticos o similares respecto a cualquier producto o servicios prestados por esta entidad, cuando su uso pueda causar confusión. En todo caso queda prohibido su uso sin previa autorización expresa por Icfes. La infracción de estos derechos se perseguirá civil y, en su caso, penalmente, de acuerdo con las leyes nacionales y tratados internacionales aplicables.

El Icfes realizará cambios o revisiones periódicas a los presentes términos de uso, y los actualizará en esta publicación.

El Icfes adelantará las acciones legales pertinentes por cualquier violación a estas políticas y condiciones de uso.

* La transformación es la modificación de la obra a través de la creación de adaptaciones, traducciones, compilaciones, actualizaciones, revisiones, y, en general, cualquier modificación que de la obra se pueda realizar, generando que la nueva obra resultante se constituya en una obra derivada protegida por el derecho de autor, con la única diferencia respecto de las obras originales que aquellas requieren para su realización de la autorización expresa del autor o propietario para adaptar, traducir, compilar, etcétera. En este caso, el Icfes prohíbe la transformación de esta publicación.

CONTENIDO

Introducción	6
1. ¿Qué es la eficacia escolar?	7
2. Identificación de colegios eficaces que atienden estudiantes de bajo nivel socioeconómico	14
3. Características de los colegios eficaces	19
4. Conclusiones	23
Referencias bibliográficas	25

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1.** Colegios eficaces y no eficaces que atienden estudiantes de bajo nivel socioeconómico, áreas de lenguaje y matemáticas 14
- Figura 2.** Colegios eficaces y no eficaces que atienden estudiantes de bajo nivel socioeconómico, áreas de ciencias naturales y pensamiento ciudadano..... 15

INTRODUCCIÓN

Desde la década de 1960 se ha venido desarrollando una línea de investigación que busca estimar qué tanto influye el establecimiento educativo sobre el desempeño académico de los estudiantes, cuáles son las propiedades de dicho efecto y qué aspectos caracterizan los colegios eficaces, entendidos como aquellos que promueven el desarrollo integral de todos sus alumnos más allá de lo que sería previsible teniendo en cuenta su rendimiento inicial y su situación social, cultural y económica.

El presente informe tiene como objetivo identificar las características de los colegios de bajo nivel socioeconómico donde los estudiantes de grado noveno alcanzaron resultados mayores a los esperados en la prueba Saber 3°, 5° y 9° aplicada en 2012. La muestra de establecimientos que analizamos corresponde al 33,3 % de los colegios con menor Índice de Nivel socioeconómico (INSE), en otras palabras, tomamos los colegios que pertenecen al tercil más bajo del nivel socioeconómico. Entre estos establecimientos, identificamos a aquellos que obtienen resultados mayores a los esperados, dadas las condiciones socioeconómicas de sus estudiantes; y posteriormente, buscamos qué aspectos de estos establecimientos presentan diferencias estadísticamente significativas con respecto a los colegios que obtienen resultados menores a los esperados.

Identificar y conocer las características de los establecimientos que a pesar de atender estudiantes de bajo nivel socioeconómico,

alcanzan resultados mayores a los esperados es fundamental para mejorar la calidad de la educación, puesto que permite conocer aquellos aspectos contextuales e institucionales que logran minimizar las limitaciones sociales y económicas que enfrentan los estudiantes.

Es importante aclarar que la razón por la cual decidimos usar los resultados de la prueba Saber 3°, 5° y 9° realizada en 2012 a estudiantes de noveno es que en este grado y año se aplicaron cuestionarios que profundizaron en la indagación de los factores asociados al aprendizaje. Así mismo, cabe mencionar que este informe complementa una serie de publicaciones realizadas por el Icfes sobre el estudio de factores asociados desarrollado entre 2012 y 2015, por lo que recomendamos leer el marco teórico del estudio y las características de las preguntas realizadas en el documento *Experiencia acumulada en el levantamiento de datos de factores asociados, así como el Informe de resultados de factores asociados del año 2012*.

Este informe está organizado en cuatro capítulos. En el primero de ellos hacemos una breve revisión bibliográfica en torno al desarrollo de las investigaciones sobre eficacia escolar; en el segundo presentamos la forma en que se identifican los colegios que aquí denominamos eficaces; en el tercero presentamos los aspectos que diferencian a este tipo de colegios; y en el último capítulo exponemos algunas conclusiones principales.

1. ¿QUÉ ES LA EFICACIA ESCOLAR?



1. ¿QUÉ ES LA EFICACIA ESCOLAR?

En este capítulo presentamos la definición de eficacia escolar acompañada de una breve revisión bibliográfica sobre los trabajos desarrollados en torno a este tema alrededor del mundo. Antes de presentar el concepto de eficacia escolar es necesario aclarar que este se distingue de forma radical del concepto de *productividad escolar*. Mientras el segundo proviene de la disciplina económica y hace referencia a la optimización de insumos para conseguir productos, el primero está enmarcado en la pedagogía y se enfoca en la identificación de los procesos que permiten alcanzar de la mejor manera ciertos objetivos (Murillo, 2006).

De acuerdo con Murillo (2003), una escuela eficaz “es aquella que promueve de forma duradera el desarrollo integral de todos y cada uno de sus alumnos más allá de lo que sería previsible teniendo en cuenta su rendimiento inicial, y su situación social, cultural y económica” (Murillo, 2003). Este concepto encierra tres elementos clave: equidad, valor agregado, y desarrollo integral. El primero hace referencia a la formación exitosa de todos los alumnos sin importar su contexto social, económico y cultural; el segundo plantea la obtención de resultados más altos a los esperados de acuerdo al rendimiento previo y a la situación socioeconómica de los estudiantes; y el último se enfoca en la formación integral de los estudiantes, entendida como el desarrollo exitoso de competencias cognitivas, emocionales y ciudadanas.

Las investigaciones sobre eficacia escolar surgen como respuesta a los resultados del informe *Equality of Educational Opportunity*, desarrollado por Coleman y su equipo en 1966, donde se establece que el efecto del colegio sobre el rendimiento académico de los estudiantes estadounidenses de secundaria es sorprendentemente bajo. En efecto, los resultados del informe indican que

las diferencias entre establecimientos educativos explican solo el 4,95 % y el 8,73 % del total de la varianza en el desempeño de estudiantes blancos y negros, respectivamente. Además, los autores encuentran que estos porcentajes no son estadísticamente significativos, es decir que al considerar factores aleatorios, tales porcentajes son iguales a cero. Como consecuencia, una de las principales conclusiones del citado informe es que los colegios juegan un papel casi irrelevante en la formación académica de los estudiantes (Coleman et al., 1966).

Desde entonces, han sido desarrollados numerosos estudios que buscan estimar el efecto del establecimiento sobre el desempeño académico, convirtiéndose esta tarea en uno de los principales objetivos de las investigaciones sobre eficacia escolar. Otro de los objetivos de este tipo de estudios es identificar las propiedades científicas que tiene el efecto del colegio sobre el desempeño académico, entre las que encontramos: *consistencia entre áreas* (si el efecto que ejerce el colegio es el mismo para diferentes áreas del conocimiento), *estabilidad en el tiempo*, *eficacia diferencial* (si el efecto escolar se mantiene para estudiantes diferentes en cuanto a raza, nivel socioeconómico y otras características contextuales), y *perdurabilidad en el tiempo* (si el efecto del establecimiento educativo influye en etapas posteriores a la escolar, por ejemplo, en el campo laboral). Finalmente, es importante mencionar que las investigaciones sobre eficacia escolar también se han enfocado en la identificación de los factores institucionales que caracterizan los colegios eficaces (Murillo, 2003).

A continuación, describimos brevemente cuatro etapas definidas por Murillo (2003) para resumir el desarrollo de las investigaciones sobre eficacia escolar. La primera etapa se caracteriza por el surgimiento de una serie de estudios


enfocados en estimar el efecto del colegio sobre el desempeño académico y fueron reconocidos por cuestionar los resultados del informe de Coleman et al. (1966), aunque no tuvieron éxito con esta tarea. Entre estos, destaca el informe de Plowden (1967) realizado en el Reino Unido, en el que se concluye que las diferencias familiares explican un porcentaje mayor de la varianza en el desempeño académico (58 %) que las diferencias entre establecimientos educativos. Los estudios de Smith (1972) y Jencks, et al. (1972) tuvieron como objetivo reanalizar los datos usados por Coleman y su equipo, y fueron importantes debido a que resaltaron debilidades metodológicas como la falta de datos longitudinales. Sin embargo, llegan a conclusiones similares, a saber, que la influencia de los establecimientos en el desempeño escolar está determinada por las características contextuales de los estudiantes.

El único informe que tuvo éxito debatiendo los resultados de Coleman et al. (1966) fue el de Mayeske, et al. (1972). Este estudio se diferencia de los anteriores por usar un indicador de rendimiento académico diferente al usado por Coleman y su equipo en 1966, pues en lugar de considerar los resultados de los estudiantes en competencia verbal (Coleman et al., 1966: pág. 292), en este estudio se construye y utiliza un indicador global de desempeño a partir del análisis factorial de cinco variables: comprensión lectora, competencia verbal y no verbal, competencia matemática e información de carácter general. Es este indicador el que sirve como variable dependiente en los análisis estadísticos realizados por Mayeske, et al. (1972), en los que se concluye que el efecto de los factores escolares sobre el desempeño académico es pequeño (entre 0.08 y 0.03), pero estadísticamente diferente de cero, y resulta mayor en grado primero que en grados posteriores. Otra de las conclusiones principales de estos autores es que la mayor parte de la varianza en el desempeño es explicada por factores escolares y contextuales considerados de forma conjunta (combinados) y no por ninguno de estos factores analizados de forma independiente (Mayeske, et al., 1972: pág. 51-53).

La segunda etapa de desarrollo de las investigaciones sobre eficacia escolar estuvo caracterizada por el uso de análisis cualitativo en muestras pequeñas de colegios con buenos resultados académicos. De esta etapa surgieron las primeras listas de factores escolares que caracterizan los colegios eficaces. Weber (1971) realizó el primer estudio de este tipo con cuatro escuelas que parecían tener éxito en la enseñanza de lectura a niños provenientes de contextos socioeconómicos desfavorables y encontró que los aspectos que caracterizaban a estos colegios son: fuerte liderazgo instructivo, buen clima escolar (orientado a la ejecución de tareas, tranquilo y ordenado), altas expectativas sobre los alumnos, evaluación constante sobre el progreso, tareas centradas en la enseñanza de lectura, enseñanza individual y utilización del método fónico¹. Weber también encontró una serie de factores que no tenían relación con el éxito académico de estos colegios: el tamaño del aula, el agrupamiento de los alumnos según sus capacidades y las instalaciones físicas. En esta etapa también sobresale el trabajo de revisión de Edmonds (1979) sobre numerosas investigaciones desarrolladas con el mismo enfoque metodológico de Weber. Con base en estas investigaciones, Edmonds (1979) plantea el Modelo de los 5 Factores, según el cual los colegios eficaces cuentan con los primeros cinco aspectos que fueron mencionados arriba.

La tercera etapa personaliza la consolidación de las investigaciones sobre eficacia escolar. Estuvo orientada hacia al análisis cuantitativo de grandes

¹ Al igual que el resto de técnicas sintéticas para la enseñanza de competencias lectoescritoras, el método fónico se rige por el principio de ir de lo simple a lo complejo. En términos generales, este método puede caracterizarse como un tipo de deletreo en el que las letras no se identifican por su nombre, sino por la asociación entre el sonido que generan y la forma que tienen. El método inicia con la enseñanza de las vocales; después, se pasa al reconocimiento de las consonantes y a la combinación de estas con cada una de las vocales; posteriormente, se utiliza la combinación de sílabas para formar palabras; y finalmente, la combinación de palabras para formas oraciones. Como herramientas didácticas para la enseñanza de este método suelen usarse las onomatopeyas y el nombramiento de consonantes mediante un adjetivo relacionado con el sonido que generan, por ejemplo, a la m se le conoce como zumbador (Ovidio, 2012).




muestras de datos, pero con especial interés en los procesos que ocurren al interior del salón de clases. Es en esta etapa donde inicia el desarrollo de estudios que incluyen datos sobre las dinámicas de enseñanza y aprendizaje al interior del salón de clases, y se consolida una nueva categoría de análisis en la investigación sobre eficacia escolar, pues además de las categorías de *insumos* y *resultados*, empiezan a estudiarse los *procesos educativos*. En este periodo son reconocidas cuatro investigaciones (Murillo, 2003).

La primera de ellas lleva el nombre de *School Social Systems and Student Achievement* y corresponde al primer macro-estudio sobre eficacia escolar realizado en Estados Unidos. Fue reconocido por incluir la estructura social del colegio como categoría intermedia entre los *insumos* y los *resultados*. Además, fue pionero en la identificación de variables asociadas al desarrollo de competencias no cognitivas como el autoconcepto académico y la autoconfianza de los estudiantes (Brookover, et al., 1979). Los resultados de este estudio indican que los factores escolares que caracterizan los colegios eficaces son: (i) mayor instrucción directa (interacción entre estudiantes y docentes) y tiempo efectivo de aprendizaje (no considera el tiempo gastado en actividades diferentes a la enseñanza como llamados de asistencia y atención, y anuncios extracurriculares); (ii) mayor porcentaje de estudiantes que se espera que dominen las competencias y contenidos definidos en el currículo; (iii) altas expectativas de los docentes frente a sus estudiantes; (iv) estrategias de clasificación de estudiantes en primaria, pero no en secundaria (ubicación de estudiantes en diferentes salones según sus competencias previas); (v) existencia de prácticas de refuerzo académico; (vi) desarrollo de juegos instructivos; (vii) directivos implicados en actividades académicas y no solo en tareas burocráticas; y (viii) mayor compromiso de todo el personal escolar (Brookover, et al., 1979).

Otra de las investigaciones representativas de la tercera etapa del desarrollo de las investigaciones sobre eficacia es *Fifteen Thousand Hours*. Este estudio de origen británico también utilizó

variables de proceso a nivel del salón de clases y fue reconocido por estudiar algunas de las propiedades científicas de los efectos escolares. Entre sus resultados más importantes encontramos que: (i) los colegios eficaces se diferencian de los no eficaces tanto en los resultados académicos de sus estudiantes como en el comportamiento de estos; (ii) las diferencias entre colegios eficaces y no eficaces permanecen de manera relativamente estable por un periodo de cuatro a cinco años; (iii) el efecto del establecimiento educativo sobre el desempeño de los estudiantes es similar en diferentes áreas curriculares; (iv) las diferencias de desempeño entre colegios eficaces y no eficaces están relacionadas con procesos que pueden ser manipulados por el personal docente, mas no con las características físicas y administrativas del establecimiento; (v) las características contextuales de los estudiantes explican una parte considerable de las diferencias entre colegios eficaces y no eficaces, y (vi) la relación entre el efecto del establecimiento sobre el desempeño y los procesos escolares es más fuerte cuando se utilizan indicadores que combinan variables relacionadas entre sí que cuando se utilizan variables independientes (esto implica mayor correlación al utilizar, por ejemplo, un índice sobre el ambiente de disciplina en el salón de clases construido a partir de variables que den información sobre el nivel de ruido, el desorden y la frecuencia con la que el docente realiza llamados de atención, que al utilizar solo una de estas variables) (Rutter et al., 1979).

Otra investigación reconocida es *London Educational Authority's Junior School Project* (Mortimore, et al. 1988). Uno de los resultados más importantes de este estudio es la identificación de una serie de características con las que cuentan las escuelas eficaces: (i) el rector comprende las necesidades del establecimiento y es capaz de compartir el poder con los docentes; (ii) los maestros están implicados en las decisiones sobre el contenido curricular; (iii) existe estabilidad en el personal docente y la enseñanza que estos imparten es consistente, es decir que comparten valores, objetivos y prácticas de enseñanza; (iv) la jornada escolar es organizada



por los docentes y tiene una estructura definida; (v) los profesores desafían y estimulan a los estudiantes con preguntas y afirmaciones de orden superior, e incentivan el uso de estrategias de resolución de problemas; (vi) los estudiantes están motivados hacia el aprendizaje de nuevas competencias y gozan de bajos niveles de ruido y desorden en el salón de clases; (vii) los procesos de enseñanza están enfocados al desarrollo de pocas competencias y contenidos por clase; (viii) alto nivel de comunicación entre los alumnos y docentes sobre las competencias y contenidos enseñados; (ix) uso de las evaluaciones de desempeño como herramienta de retroalimentación hacia el trabajo docente; (x) alto involucramiento parental en los procesos de enseñanza; y (xi) ambiente escolar caracterizado por la satisfacción de estudiantes y docentes, el fomento del auto control, y el uso de recompensas e incentivos.

La última investigación de renombre publicada en esta etapa es *Louisiana School Effectiveness Studies* (Teddlie & Stringfield, 1993). Este estudio consta de cuatro fases desarrolladas a lo largo de las décadas de los ochenta y los noventa. La primera consistió en el pilotaje de los cuestionarios y métodos de análisis a utilizar; en la segunda tuvo lugar la aplicación de pruebas cognitivas y cuestionarios en los que directivos, docentes y alumnos auto reportaron su percepción sobre el colegio y el entorno socioeconómico que los rodea; la tercera fase estuvo enfocada en el levantamiento de datos reportados por terceros a partir de sistemas de observación diseñados para caracterizar los procesos escolares en ocho pares de colegios equiparables en términos socioeconómicos, pero diferentes en cuanto a los resultados académicos obtenidos por sus estudiantes. En 1993 se dio por finalizado el estudio con la publicación de la cuarta fase que consistió en el seguimiento longitudinal de los ocho pares de establecimientos estudiados en la fase anterior, y tuvo como objetivo identificar los colegios que mejoraban a través del tiempo y las variables que influían en los procesos de mejora. De acuerdo con Murillo (2003), existen rumores

sobre el desarrollo de una quinta fase del estudio, sin embargo, no existen otras referencias al respecto ni tampoco resultados publicados.

Entre los resultados más importantes de las primeras cuatro etapas encontramos que: (i) la mayor parte de las diferencias de desempeño académico se aprecian entre estudiantes que pertenecen al mismo salón de clases, el 12 % de las diferencias son explicadas por la variación de docentes al interior del mismo colegio, y el 13 % se observan entre colegios diferentes; (ii) las variables que influyen la efectividad escolar son muy similares a las encontradas por Brookover, et al. (1979) en la investigación *School Social Systems and Student Achievement*, mencionada arriba; (iii) el efecto que tienen las variables asociadas a los procesos escolares sobre los resultados académicos es estable en el tiempo; (iv) las variables de clima escolar (disciplina, sentido de pertenencia, relaciones adecuadas de comunicación, entre otras.) analizadas en conjunto son el mejor predictor del desempeño del establecimiento; (v) las variables asociadas al contexto socioeconómico de los estudiantes, los docentes y el establecimiento educativo también juegan un rol importante en la explicación de las diferencias de desempeño; (vi) el tiempo efectivo de enseñanza y la instrucción directa con los estudiantes presenta una fuerte relación con el desempeño, tal como lo había indicado Brookover y su equipo; y finalmente, (vii) todas las escuelas eficaces cuentan con buen líder instructivo, que no siempre es el director (Murillo, 2003).

La última, y quizás inacabada, etapa de las investigaciones sobre eficacia escolar estableció el uso de los *Modelos Multinivel* como regla general para analizar resultados educativos debido a los argumentos de superioridad metodológica expuestos por Aitkin y Longford (1986). Esta etapa estuvo caracterizada por el análisis de grandes muestras de datos y por la combinación de metodologías cuantitativas y cualitativas para caracterizar los procesos que ocurren al interior del salón de clases. También tuvieron gran protagonismo las pruebas cognitivas

nacionales e internacionales, por lo que aparecen estudios que aprovechan este tipo de datos para estudiar qué tanto influye el establecimiento educativo en el rendimiento académico. Otro de los elementos centrales de este periodo fue la aparición de modelos teóricos sobre eficacia escolar y de estudios que combinan dos líneas de investigación: eficacia escolar y mejora escolar.


En este periodo toma auge el desarrollo de investigaciones sobre eficacia escolar en diferentes países. En los países bajos es publicado el estudio *Cognitive and Affective Outcomes in School Effectiveness Research*, el cual confirma uno de los resultados encontrados en la mayoría de investigaciones desarrolladas en Estados Unidos e Inglaterra, a saber, que el efecto del establecimiento educativo sobre el desempeño académico es mayor en el área de matemáticas (11,6 %) que en el área de lenguaje (8,6 %). Con respecto a los factores que influyen en la eficacia escolar, y a diferencia de la mayoría de trabajos sobre este tema, este estudio concluye que variables como el liderazgo educativo, la disciplina y la orientación hacia el logro no son significativas en la explicación de las diferencias de desempeño entre establecimientos educativos. Los resultados encontrados señalan un número relativamente bajo de factores que explican la varianza entre establecimientos: en lenguaje, el contexto del establecimiento y la organización institucional explican un mayor porcentaje de estas diferencias; mientras que en aritmética, son más importantes las variables asociadas a la organización del salón de clases, destacándose la evaluación frecuente y la cooperación entre docentes (Brandsma & Knuver, 1993).

En Australia tuvo lugar el desarrollo del estudio *The Victorian Quality of Schools Project* (Hill, Rowe & Jones, 1995), que estuvo enfocado en conocer las características de los establecimientos donde los estudiantes progresaban rápida y sostenidamente, y lograban actitudes y comportamientos positivos por parte de estudiantes y docentes, así como

un alto nivel de involucramiento parental. Los resultados del estudio señalan que las diferencias de desempeño observadas entre establecimientos educativos son cercanas al 18 %, con pocas variaciones para lenguaje y matemáticas en los ciclos de primaria y secundaria, y que este porcentaje se reduce aproximadamente al 8 % cuando se incluyen datos a nivel del salón de clases, los cuales explican casi un 50 % de las diferencias de desempeño.

Un estudio que destaca por las características del sistema educativo al que hace referencia es el publicado por Grisay (1996) en Francia, pues este es un país reconocido por mantener un sistema centralista. Los resultados indican que, después de controlar por el nivel socioeconómico y el rendimiento previo, el establecimiento educativo al que asiste el estudiante es capaz de explicar el 5,4 % y 2,6 % de las diferencias de desempeño en las áreas de matemáticas y lenguaje, respectivamente. En contraste, la pertenencia a determinado salón de clases explica el 4,7 % y 1,9 % de las diferencias de desempeño. Los aspectos que, según este estudio, influyen de forma positiva en el desarrollo cognitivo de los estudiantes no se diferencian de forma notoria a los encontrados en otros trabajos: percepción favorable de los estudiantes frente al colegio, ambiente de disciplina adecuado, mayor tiempo efectivo de aprendizaje, apoyo estructurado a los alumnos (mediante tutorías y refuerzos), existencia de derechos y responsabilidades de los estudiantes, y edad, experiencia y alto compromiso por parte de los docentes.

En América Latina, sobresale el *Primer Estudio Internacional Comparativo sobre Lenguaje, Matemáticas y Factores Asociados para alumnos de Tercer y Cuarto grado de la Educación Básica (PERCE)*, cuyos informes fueron publicados entre 1998 y 2001. Este trabajo, desarrollado como complemento de una evaluación de competencias cognitivas realizada en trece países latinoamericanos, constituye uno de



los primeros estudios sobre eficacia escolar realizado en la región, y fue sucedido por dos publicaciones del mismo tipo: SERCE y TERCE. Los principales resultados del primer estudio indican que las diferencias por zona y sector entre establecimientos educativos no radican en la urbanidad o ruralidad, ni en el carácter público o privado, sino en factores asociados a las familias y a los procesos que ocurren al interior de los colegios. Con respecto a las variables que caracterizan los colegios eficaces fueron identificadas: (i) existencia de una

biblioteca con materiales instruccionales y libros en cantidad y calidad suficiente, (ii) docentes con mayor formación postsecundaria y que perciben que su remuneración es adecuada, (iii) docentes que creen que la voluntad de los alumnos es fundamental en el rendimiento académico, (iv) ambientes de aula que propicien el respeto y la buena convivencia, (v) evaluación frecuente, y (vi) ausencia de salones de clase conformados de acuerdo con criterios de homogeneidad (como buen rendimiento o mismo nivel socioeconómico, por ejemplo) (Unesco, 2000).



2. IDENTIFICACIÓN DE COLEGIOS EFICACES QUE ATIENDEN ESTUDIANTES DE BAJO NIVEL SOCIOECONÓMICO

2. IDENTIFICACIÓN DE COLEGIOS EFICACES QUE ATIENDEN ESTUDIANTES DE BAJO NIVEL SOCIOECONÓMICO


El objetivo de este capítulo es identificar los colegios de bajo nivel socioeconómico que pueden considerarse eficaces debido a los resultados cognitivos alcanzados por los estudiantes de grado noveno en la prueba Saber 3°, 5° y 9°. Antes de continuar, es importante resaltar que la identificación de colegios eficaces realizada en este informe es limitada porque no se adhiere de manera estricta al concepto de eficacia presentado en el capítulo anterior. Los colegios que aquí reconocemos como eficaces responden a uno de los tres elementos clave que encierra el concepto de eficacia: son aquellos que obtienen resultados por encima de los esperados de acuerdo al nivel socioeconómico promedio de sus estudiantes. En otras palabras, no tenemos en cuenta la noción de equidad ni de desarrollo integral, las cuales hacen referencia a la obtención de resultados mayores a los esperados por parte de todos los estudiantes (no en promedio) sin importar su contexto social, cultural y económico, y al desarrollo no solo de competencias cognitivas sino también emocionales y ciudadanas.

Para identificar los colegios eficaces que atienden estudiantes de bajo nivel socioeconómico, usamos una regresión que toma como variable dependiente el promedio alcanzado en grado noveno por los estudiantes de un mismo establecimiento en las áreas de matemáticas, lenguaje, ciencias naturales y pensamiento ciudadano, y como única variable explicativa el promedio del Índice de Nivel Socioeconómico (INSE) del establecimiento. Posteriormente,

seleccionamos el 33,3 % de los colegios con menor INSE, y entre estos distinguimos aquellos que obtienen resultados que se encuentran por encima de la línea de regresión.

La línea de regresión identifica los resultados académicos esperados, de manera que los establecimientos ubicados por encima de esta son los que en este informe denominamos eficaces. De forma análoga, los colegios no eficaces son aquellos que están por debajo de la línea de regresión, pues obtienen resultados académicos por debajo de los esperados de acuerdo al nivel socioeconómico promedio de la población que atienden.

La Figura 1 muestra los colegios eficaces y no eficaces a los que asisten estudiantes de bajo nivel socioeconómico. Los colegios eficaces en el área de matemáticas son presentados en el panel A, y aquellos que son eficaces en lenguaje están referenciados en el panel B. En el eje horizontal de las gráficas se muestra el promedio del INSE del establecimiento, como consecuencia el 33,3 % de los colegios con mayores desventajas sociales y económicas están ubicados al lado izquierdo de las gráficas. Entre estos, los colegios eficaces son identificados con color rosado y, como ya se dijo, están por encima de la línea de regresión, que puede interpretarse como el promedio que se espera de estos colegios, dada la media del INSE de sus estudiantes. Dicho de otra forma, los colegios identificados con color rosado obtienen resultados mayores a los que se esperaría de ellos,



de acuerdo con las características socioeconómicas de sus estudiantes. En contraste, los establecimientos identificados con color verde son aquellos que pertenecen al 33,3 % de los colegios de menor nivel socioeconómico y obtienen resultados por debajo de los esperados.

Al comparar las gráficas correspondientes a matemáticas y lenguaje, observamos mayor dispersión en los resultados de lenguaje, característica que se desprende de una mayor distancia entre los puntos rosados y verdes, y la línea de regresión. La diferencia entre áreas con respecto a la dispersión de los resultados puede deberse a que existe una mayor cantidad de estímulos hacia las competencias verbales y escritoras por fuera del colegio, situación no apreciable en matemáticas, donde el colegio representa la principal fuente de aprendizaje (Unesco, 2010). Cabe destacar el desempeño del establecimiento representado por el único punto de color rosado que se encuentra en la parte superior izquierda de la gráfica del Panel A, pues el promedio alcanzado por sus estudiantes en el área de matemáticas está 1,5 desviaciones estándar por encima del promedio que se esperaba de acuerdo con la media del INSE de sus estudiantes.

De forma análoga a la Figura 1, en la Figura 2 presentamos los colegios de bajo nivel socioeconómico eficaces y no eficaces en las áreas

de ciencias naturales y pensamiento ciudadano. Como sucede en el caso anterior, existe mayor dispersión en una de las áreas evaluadas. En pensamiento ciudadano (panel B de la Figura 2) encontramos colegios más alejados de la línea de regresión. Esta situación puede explicarse debido a que la enseñanza de competencias ciudadanas se materializa en contextos externos al colegio, especialmente a través de los intereses y conversaciones familiares sobre temas cívicos y políticos (Unesco, 2016). En contraste, el aprendizaje de las ciencias naturales tiene lugar principalmente en el establecimiento educativo.

En resumen, la identificación de colegios eficaces de bajo nivel socioeconómico y la forma en que estos se distribuyen alrededor de la línea de regresión evidencia que en Colombia contamos con colegios que alcanzan resultados académicos sobresalientes, a pesar de su condición socioeconómica, y que en algunas ocasiones los resultados obtenidos por estos colegios son incluso mayores o iguales que los alcanzados por colegios de mayor nivel socioeconómico. A partir de esta conclusión, es importante preguntarse por las características que tienen estos establecimientos, dado que la identificación de estas características ofrece indicios sobre las prácticas escolares que podrían aplicarse al resto del sistema para fomentar una mejora generalizada en la calidad de la educación que reciben los estudiantes de menor nivel socioeconómico del país.

Figura 1. Colegios eficaces y no eficaces que atienden estudiantes de bajo nivel socioeconómico, áreas de lenguaje y matemáticas

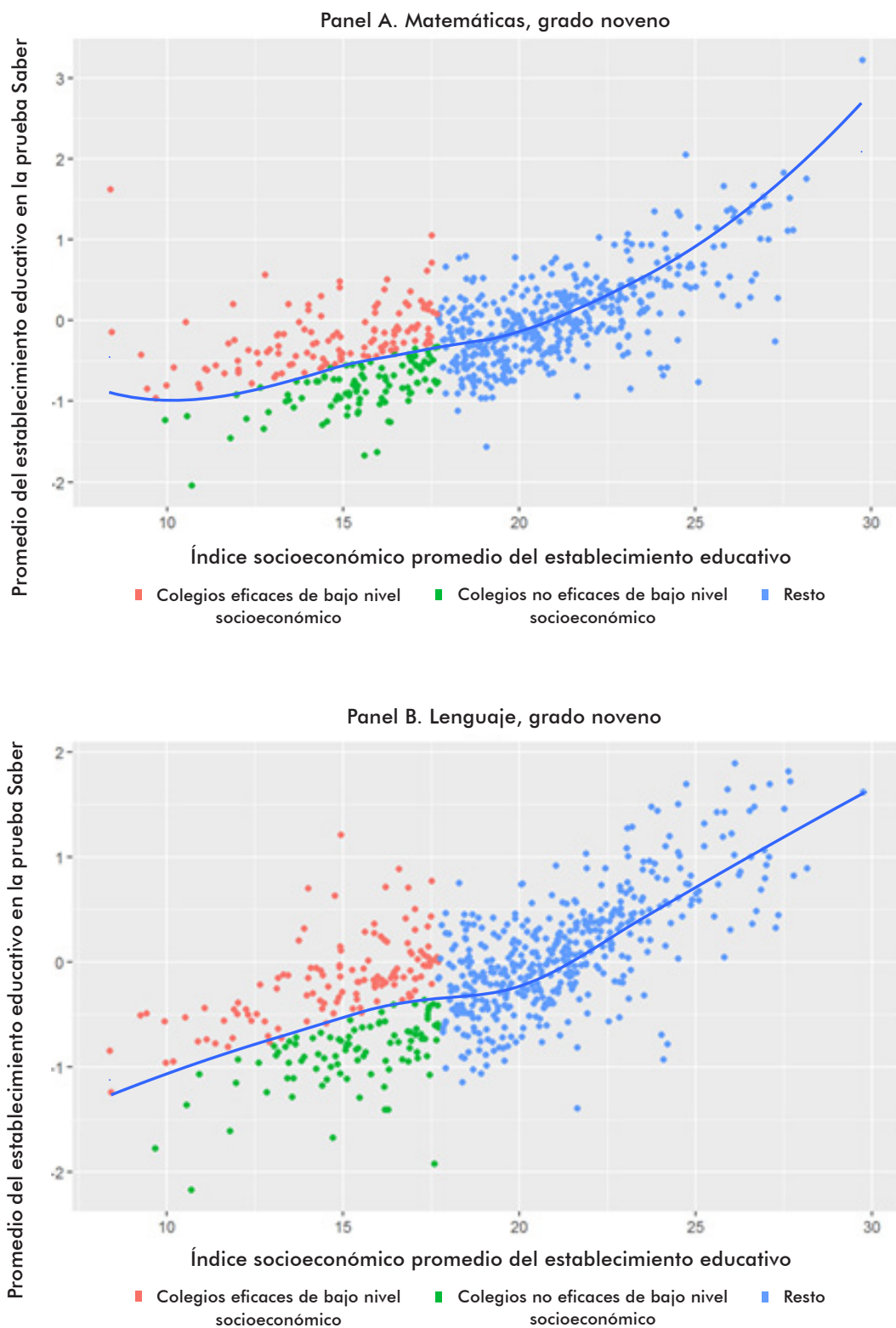
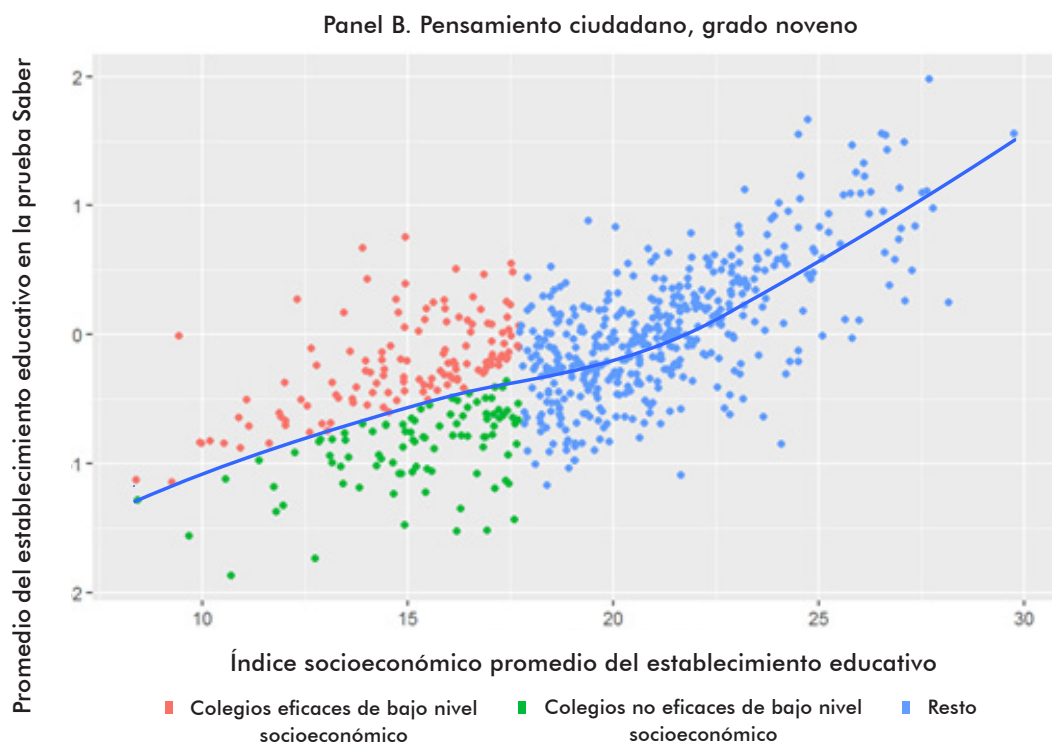
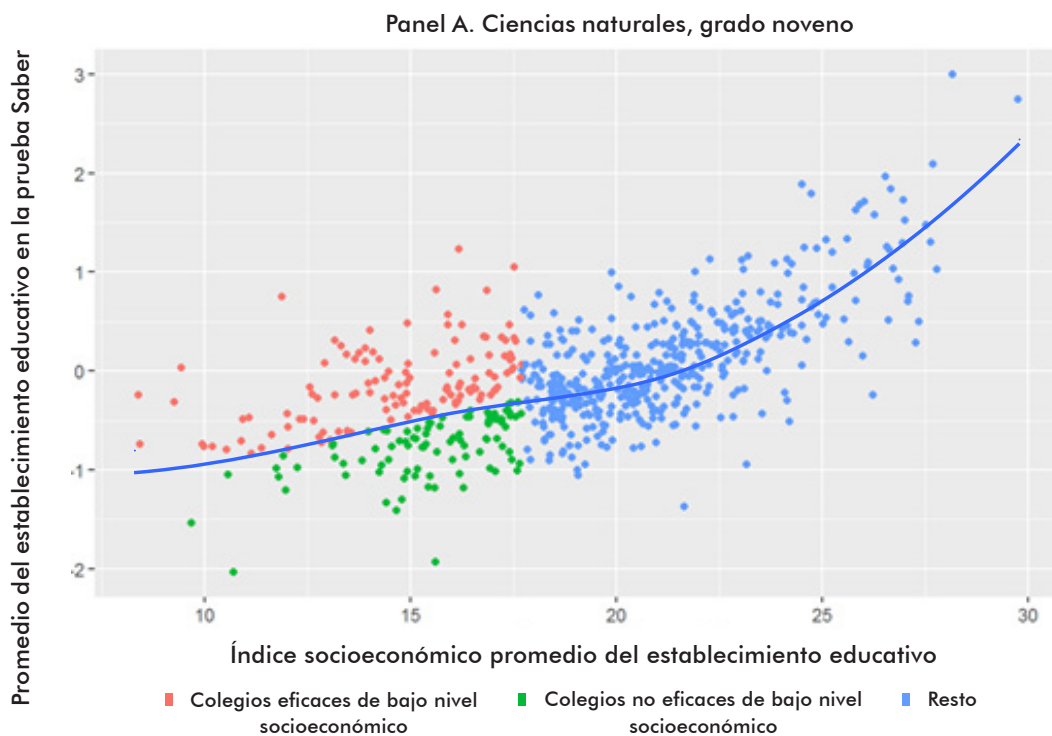


Figura 2. Colegios eficaces y no eficaces que atienden estudiantes de bajo nivel socioeconómico, áreas de ciencias naturales y pensamiento ciudadano





3. CARACTERÍSTICAS DE LOS COLEGIOS EFICACES

3. CARACTERÍSTICAS DE LOS COLEGIOS EFICACES

En este capítulo mostramos las características que diferencian los colegios eficaces de los no eficaces, en función del *marco teórico de factores asociados a la prueba Saber 3°, 5° y 9°*, en el que distinguimos entre variables de *contexto, insumos y procesos* (Icfes, 2016). En particular, encontramos diferencias en variables relativas al contexto y a los procesos escolares, siendo estas últimas muy importantes en la explicación de las brechas de aprendizaje observadas entre establecimientos educativos. A continuación, describimos los aspectos en los que existen diferencias estadísticamente significativas entre los colegios eficaces y no eficaces de bajo nivel socioeconómico.


Con respecto a las variables de la categoría de *contexto*, los colegios eficaces exhiben mejores resultados en los aspectos asociados a la comunicación entre los estudiantes y sus padres o acudientes (ver Tabla 1). En los colegios eficaces de bajo nivel socioeconómico (NSE), una mayor proporción de estudiantes habla con sus padres sobre lo que pasa en el colegio (lo que sucede en las clases y las características de la relación que mantienen con profesores y compañeros). Este aspecto fue analizado con los resultados obtenidos en ciencias naturales y pensamiento ciudadano, donde encontramos que alrededor del 59 % de los estudiantes que asisten a colegios eficaces afirman que hablan con sus padres todos los días o varias veces por semana sobre lo que les pasa en el colegio. En contraste, en los colegios no eficaces, el porcentaje de estudiantes

que habla frecuentemente con sus padres o acudientes sobre sus experiencias en el colegio es cercano al 53 % en ciencias naturales, y al 57 % en pensamiento ciudadano. Vale la pena resaltar que el porcentaje de estudiantes que asisten a colegios eficaces y hablan frecuentemente con sus padres sobre lo que les pasa en el colegio supera el porcentaje presentado en el 33,3 % de los colegios de menor NSE y también el promedio nacional.

La segunda variable de contexto en la que observamos diferencias entre los colegios eficaces y no eficaces es la frecuencia con la que los padres o acudientes saben dónde se encuentran sus hijos cuando salen de casa. En el área de pensamiento ciudadano, encontramos que en los colegios eficaces de bajo NSE, el 84 % de los estudiantes afirma que varias veces por semana o todos los días sus padres o acudientes saben dónde se encuentran cuando salen de casa; mientras que, en los colegios no eficaces este porcentaje es del 72,9 %. Los resultados en el área de lenguaje son similares a los anteriores. En este caso, el 84,9 % de los estudiantes que asisten a colegios eficaces afirman que frecuentemente sus padres o acudientes conocen esta información, mientras que solo el 77,8 % de los estudiantes que asisten a colegios no eficaces afirman esto. Nuevamente, los porcentajes observados en los colegios eficaces son mayores que aquellos encontrados en los colegios pertenecientes al tercil más bajo del NSE y también al promedio nacional.

Tabla 1. Factores que diferencian los colegios eficaces y no eficaces de bajo nivel socioeconómico en grado noveno

Categoría de análisis del modelo CIPP	Variable	Área	Colegios eficaces	Colegios no eficaces	Colegios pertenecientes al 33,3 % más bajo del NSE	Total nacional
Contexto	Porcentaje de estudiantes que hablan con sus padres o acudientes sobre lo que les pasa en el colegio	Ciencias naturales	58,8%	46,9%	54,2%	56,0%
	Porcentaje de estudiantes que hablan con sus padres o acudientes sobre lo que les pasa en el colegio	Pensamiento ciudadano	59,3%	43,0%	52,0%	55,8%
	Porcentaje de estudiantes que afirman que sus padres o acudientes saben dónde están cuando salen de la casa	Pensamiento ciudadano	84,0%	72,9%	79,0%	78,8%
	Porcentaje de estudiantes que afirman que sus padres o acudientes saben dónde están cuando salen de la casa	Lenguaje	84,9%	77,8%	81,8%	80,5%
Procesos	Porcentaje de estudiantes que afirman que el profesor de lenguaje revisa que cada estudiante haya hecho su tarea y les dice cómo está	Lenguaje	49,4%	44,4%	47,0%	46,1%
	Porcentaje de estudiantes que afirman que el profesor de matemáticas revisa que cada estudiante haya hecho su tarea y les dice cómo está	Matemáticas	43,0%	38,4%	40,8%	40,1%
	Porcentaje de estudiantes que cree que si los estudiantes sacan malas calificaciones, el profesor de lenguaje les explica qué hicieron mal	Lenguaje	81,9%	75,9%	79,1%	79,2%
	Porcentaje de estudiantes que afirma sentirse seguro en el colegio	Lenguaje	82,2%	85,9%	83,9%	82,0%



En relación a los procesos escolares, observamos que los colegios eficaces usan la evaluación formativa como un elemento central de los procesos de enseñanza y aprendizaje. De acuerdo con la Tabla 1, en los colegios eficaces de bajo NSE un mayor porcentaje de estudiantes afirma que al menos en la mitad de las clases, los profesores revisan las tareas y ofrecen retroalimentación sobre estas. En efecto, el 49,4 % de los estudiantes que asisten a colegios eficaces reportan que en la mitad de las clases o en todas ellas, sus profesores de lenguaje revisan y retroalimentan las tareas; mientras que en los colegios no eficaces, este porcentaje corresponde al 44,4 %. Algo similar ocurre en el área de matemáticas, pues el porcentaje de estudiantes que pertenecen a colegios eficaces y afirman que al menos en la mitad de clases, sus docentes revisan y retroalimentan las tareas es 4,6 puntos porcentuales mayor que el porcentaje presentado en los colegios no eficaces.

También observamos que en los colegios eficaces existe un mayor porcentaje de

estudiantes que considera que los docentes les explican que hicieron mal cuando sacan malas calificaciones. En los colegios eficaces, el 81,9 % de los estudiantes está de acuerdo o muy de acuerdo con una la siguiente afirmación: el profesor de lenguaje les explica qué hicieron mal cuando obtienen malas calificaciones. En contraste, en los colegios no eficaces este porcentaje corresponde al 75,9 %. Nuevamente, resaltamos que en los colegios eficaces de bajo NSE, el porcentaje de estudiantes que está de acuerdo o muy de acuerdo con la situación planteada es mayor que el porcentaje promedio evidenciado en los colegios pertenecientes al tercil más bajo del NSE y también que el promedio nacional.

Por último, el porcentaje promedio de estudiantes que dice sentirse seguro en su colegio es menor en el caso de los colegios eficaces de bajo NSE (82,2 %) que en los colegios no eficaces (85,9%). Aun así, el promedio presentado en los colegios eficaces de bajo NSE está por encima del promedio nacional.

4. CONCLUSIONES



4. CONCLUSIONES

Los resultados de este informe muestran que aunque el nivel socioeconómico representa un desafío importante para el aprendizaje, no es determinante. Existen colegios de bajo nivel socioeconómico que obtienen resultados académicos superiores a los que se esperaba de ellos según sus condiciones sociales y económicas. En estos establecimientos encontramos un mayor porcentaje de estudiantes que considera que sus docentes llevan a cabo procesos de evaluación y retroalimentación de forma frecuente, y que este hecho se relaciona de forma positiva con los resultados, lo que sugiere que el error es concebido como una oportunidad para mejorar y aprender. Otro aspecto en el cual encontramos diferencias significativas entre colegios eficaces y no eficaces es la frecuencia de comunicación entre padres e hijos. Aunque este aspecto es externo a los procesos escolares,

existen estrategias institucionales que podrían estimular las relaciones personales al interior de la familia.

En resumen, este informe muestra que existen colegios que logran superar las limitaciones impuestas por las desigualdades sociales y económicas, pues a pesar de atender estudiantes de bajo nivel socioeconómico logran apoyarlos de forma eficaz para que alcancen resultados sobresalientes. Profundizar en la identificación y el entendimiento de las características institucionales con las que cuentan este tipo de establecimientos representa una oportunidad de mejora para la educación del país, pues permitiría implementar estrategias que posibiliten la adopción de prácticas escolares exitosas en establecimientos que conviven con contextos socioeconómicos desfavorables.

- **Aitkin, M. y Longford, N.** (1986). Statistical modelling issues in school effectiveness studies. *Journal of the Royal Statistical Society, Ser A*, 149, pp. 1-43.
- **Brandsma, H. P., & Knuver, J. W. M.** (1993). Cognitive and Affective Outcomes in School Effectiveness Research. *School Effectiveness and School Improvement: An International Journal of Research. Policy and Practice*, 4:3, 189-204. <http://dx.doi.org/10.1080/0924345930040302>
- **Brookover, W.B., Beady, C., Flood, P., Schewitzer, J. y Wisenbaker, J.** (1979). *School social systems and student achievement: schools can make a difference*. New York: Praeger.
- **Coleman, J.S., Campbell, E.Q., Hobson, C.J., McPartland, J., Mood, A.M., Weinfeld, F.D. y York, R.L.** (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington: US Government Printing Office.
- **Edmonds, R.** (1979). Effective schools for the urban poor. *Educational Leadership*, 37(1), pp. 15-24.
- **Grisay, A.** (1996). *Evolution des acquis cognitifs et socio-affectifs des e'lves au cours des annees de college [Evolution of cognitive and affective development of students in lower secondary education]* (Liege, Universit6 de Liege).
- **Hill, P.W., Rowe, K.J. y Jones, T.** (1995). Factors affecting students' educational progress: Multilevel modelling of educational effectiveness. *Congress for School Effectiveness and Improvement*. Leewarden.
- **Icfes.** (2016). *Marco de factores asociados, Saber 3°, 5° y 9°*. Bogotá, D. C.
- **Jencks, C.S., Smith, M., Acland, H., Bane, M.J., Cohen, D., Gintis, H., Heyns, B. y Michelson, S.** (1972). *Inequality: a reassessment of the effect of family and schooling in America*. New York: Basic Books.
- **Mayeske, G.W.** et al. (1972). *A study of our nation's schools*. Washington, DC: US Department of Health, Education, and Welfare. pp. 51-53.
- **Mortimore, P. Sammons, P., Stoll, L., Lewis, D. y Ecob, R.** (1988). *School matters. The junior years*. Somerset: Open Books.
- **Murillo, F. J.** (2003). El movimiento de investigación de Eficacia Escolar. *La Investigación Sobre Eficacia Escolar En Iberoamérica. Revisión Internacional Del Estado Del Arte.*, (1), 1-36.
- **Murillo, F.J., et al.** (2006) *Estudios sobre eficacia escolar en Iberoamérica. 15 buenas investigaciones*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.

- **Ovidio Calzadilla, O.** (2012). Métodos de enseñanza de la lectoescritura en la Educación Primaria. Editorial Académica Española. Obtenido de: https://www.researchgate.net/publication/321835943_Metodos_de_ensenanza_de_la_lectoescritura_en_la_Educacion Primaria
- **Plowden Committee** (1967). Children and their Primary Schools. London: HMSO.
- **Posner, C. M.** (2004). Enseñanza efectiva: Una revisión de la bibliografía más reciente en los países europeos y anglosajones. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 9, 277-318.
- **Rutter, M., Mortimore, P., Ouston, J. y Maughan, B.** (1979). Fifteen thousand hours. London: Open Books.
- **Smith, M.** (1972). Equality of educational opportunity: the basic findings reconsidered. En F. Mosteller y D.P. Moynihan (Eds.), On equality if educational opportunity. New York: Vintage Books.
- **Teddlie, C. y Stringfield, S.** (1993). Schools make a difference: lessons learned from a ten-year study of school effects. New York: Teachers College Press.
- **Unesco.** (2000). Primer estudio internacional comparativo sobre lenguaje, matemática y factores asociados, para alumnos del tercer y cuarto grado de la educación básica, segundo informe. Santiago, Chile: Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe.
- **Unesco.** (2016). Influence of teachers and schools on students' civic outcomes in Latin America. The Journal of Educational Research, 1-15. doi:10.1080/00220671.2016.1164114
- **Unesco.** (2010). Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile: Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe.
- **Weber, G.** (1971). Inner-city children can be taught to read: four successful schools. Washington, DC: Council for Basic Education.



GOBIERNO DE COLOMBIA