



Dirección de Evaluación de la Calidad

terce 2013

TERCER ESTUDIO REGIONAL COMPARATIVO Y EXPLICATIVO

REPORTE TEMÁTICO ***CLIMA ESCOLAR***

Santo Domingo
República Dominicana



Dirección de Evaluación de la Calidad

REPORTE TEMÁTICO

Clima Escolar: Clima al interior y en el entorno del centro educativo y sus efectos en los resultados educacionales de Matemática

**Santo Domingo, República Dominicana
Enero 2018**

Créditos

Elaboración

- *Dirección de Evaluación de la Calidad*
Viceministerio de Evaluación, Supervisión y Control de la Educación

Autor

- *Esteban Villalobos, consultor*

Diseño y Diagramación

- *Eddy Anthony Brito Rivera*

Agradecemos el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

ÍNDICE DE CONTENIDOS

I. Presentación del reporte y abordaje metodológico	1
II. ¿Qué es el clima escolar?	2
III. Describiendo el clima escolar dentro de los centros educativos y en sus alrededores	4
Percepciones de los estudiantes sobre el clima escolar de las aulas de clase	4
Percepciones de familia y directores sobre el clima en el entorno de las escuelas	9
Aspectos positivos del clima en el entorno de las escuelas.....	10
Aspectos negativos del clima en el entorno de las escuelas	12
IV. Los efectos de las percepciones de la comunidad educativa sobre el clima escolar dentro y en el entorno de las escuelas en los resultados educacionales	14
TERCER GRADO	16
SEXTO GRADO	17
Conclusiones y recomendaciones.....	19
ANEXOS	21
1. Modelos multinivel reducido para tercer año de primaria.....	21
2. Modelos multinivel reducido para sexto año de primaria.....	22
3. Modelo Multinivel saturado para tercer año de primaria, resultados	23
4. Modelo multinivel para sexto año de primaria, resultados.....	24
Bibliografía de referencia.....	25

I. Presentación del reporte y abordaje metodológico

El presente reporte analiza los resultados del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE), realizado por UNESCO en el área de las matemáticas de tercero y sexto grado de primaria. El TERCE es el estudio más completo realizado en la región a la fecha, y permite comparar los resultados educacionales de los estudiantes y las escuelas de la región en las áreas de matemáticas, lenguaje y ciencias (esta última sólo en sexto). Los resultados de las pruebas se presentan como un puntaje estandarizado (media situada en 700 y una desviación estándar de 100) y como porcentaje de los estudiantes que se encuentran en cada uno de los cuatro niveles de desempeño (4 es el nivel máximo). A su vez, el TERCE incluye valiosa información relativa a las acciones de los principales actores de la comunidad educativa: estudiantes, sus familias (padres o responsables de los estudiantes), docentes y directores de escuela. Estas informaciones son capturadas a través de cuestionarios que se aplican a estudiantes, familias, docentes y directores.

El reporte que se presenta a continuación analiza la relación entre clima escolar y los resultados educacionales de los estudiantes de tercero y sexto año de primaria de las escuelas dominicanas. El objetivo general del reporte es profundizar en la comprensión de cómo el clima escolar, el entorno de los centros educativos, reportado por la comunidad educativa, posee distintos efectos sobre los resultados educacionales de los estudiantes en el área de matemáticas. Los actores de la comunidad educativa incluidos en el siguiente reporte son las familias de los estudiantes (los padres o los responsables de los estudiantes), los estudiantes, docentes y directores de las escuelas que respondieron cuestionarios que contenían preguntas sobre este tema. Para el cumplimiento del objetivo, se parte por un análisis de estadísticas descriptivas de las distintas variables de clima reportadas por cada actor en cuestión, presentando comparaciones con los países de la región para así facilitar una mejor comprensión de los aspectos descritos. A continuación, se presentan análisis basados en modelos multinivel para avanzar en una relación explicativa de las características del clima dentro de las aulas de clases y en el entorno de los centros educativos, en los resultados educacionales de matemáticas.

II. ¿Qué es el clima escolar?

Como fenómeno, el clima escolar está recibiendo un creciente interés por parte de los estudios de política educacional. La no resolución del problema de las desigualdades de acceso a escuelas de calidad y la conexión de las brechas de aprendizaje con problemas de marginalidad urbana y de una desigual geografía de oportunidades, ha llevado a preguntarse a los especialistas por los efectos que estas inequidades tendrían sobre los resultados educacionales y el futuro de los estudiantes. Desde una perspectiva propositiva, el clima escolar sería un facilitador de las relaciones entre los distintos actores del sistema y la mejora educativa sostenida (Thapa, Cohen, Guffey, & Higgins-D'Alessandro, 2013).

En términos generales, es posible señalar que el clima escolar es un fenómeno complejo que, como muchos otros fenómenos educacionales, es el resultado de una conjunción de factores y relaciones entre actores de la comunidad escolar, que operan dentro y fuera de las escuelas. Dentro de aquellos aspectos que operan dentro de las escuelas podemos mencionar el clima de los salones de clases en cuanto resultado directo de las interacciones entre docentes y estudiantes y entre estudiantes. Luego, podemos ubicar las relaciones entre docentes y el equipo directivo, como también con los demás profesionales de los centros educativos. A continuación, podemos situar las relaciones entre las familias de los estudiantes y los distintos estamentos profesionales de las escuelas, incluyendo primariamente las relaciones con los docentes. Al entender que las escuelas son parte de un contexto, podemos reconocer que las relaciones entre los actores en cuestión están mediadas tanto por las expectativas y capitales que cada actor posee (social y cultural), pero también por el contexto en el cual están insertas las escuelas. En este sentido, la evidencia internacional indica una relación entre entornos marginalizados y violentos y climas escolares similares, principalmente en estudiantes secundarios, pero con condiciones que se van cuajando lentamente desde la primaria en el momento en que los estudiantes van negociando su espacio en la sociedad y construyendo su personalidad e integrando modelos de rol relativos a la adultez y su niñez (Thapa, Cohen, Guffey, & Higgins-D'Alessandro, 2013). Este aspecto es conocido como efecto barrio a través del aprendizaje de modelos de rol (Flores C. , 2008), (Flores C. , 2008)).

Por las condiciones de la segregación residencial o la organización territorial de la vivienda de acuerdo a niveles socioeconómicos y culturales de las familias (NSECF), las escuelas tienden a estar vinculadas al nivel socioeconómico y cultural (NSEC) de su entorno ya que las familias tienden a enviar a sus hijos a las escuelas más cercanas.

La literatura sobre segregación residencial y desigualdades educacionales ha observado que una escuela inserta en un barrio violento o con problemas de marginalidad tiende a estar vinculada a familias con bajos recursos, generando círculos recursivos de marginalidad, para lo cual la gestión de la convivencia escolar como parte del clima, resultaría una herramienta fundamental a ser utilizada y mejorada por los países.

En el presente reporte nos adentraremos en las relaciones dentro de las salas de clases a través de los aspectos del clima escolar reportados por los estudiantes y los docentes. A su vez, se introducen los aspectos del clima escolar de la escuela reportado por los docentes. Luego, se incorpora el clima en el entorno de las escuelas reportado tanto por las familias como los directores de escuela. Finalmente se analizan de manera conjunta los aspectos del clima reportados por los actores en cuestión y sus efectos en los resultados educacionales.

III. Describiendo el clima escolar dentro de los centros educativos y en sus alrededores

Percepciones de los estudiantes sobre el clima escolar de las aulas de clase¹

Burlas entre compañeros

Al analizar las respuestas de estudiantes de tercer y sexto grado de primaria frente a la pregunta de si en sus aulas hay burlas entre compañeros, no se observan grandes diferencias entre los estudiantes dominicanos y el resto de la región, en ambos grados. Sin embargo, sí se observa una diferencia en la proporción de estudiantes nacionales que señalan que “sí” hay burlas y quienes señalan que estas ocurren “a veces”, entre tercero (32% y 24% respectivamente) y sexto (14% y 45% respectivamente). Estas proporciones tienden a mantenerse en las escuelas de acuerdo a si son rurales, urbanas públicas o urbanas privadas, con las escuelas privadas presentando una proporción levemente menor. Finalmente, tanto en tercero como en sexto, la proporción de estudiantes que señala “no” haber recibido burlas en sus aulas es estable en torno al 20%.

Los profesores se molestan con ustedes

En general, se observa que los estudiantes que declaran que los profesores sí se molestan con ellos es similar a la proporción de la región (23% vs el 20% regional), como también entre escuelas rurales (25% vs 21% regional), públicas urbanas (23% vs 20% regional) y privadas urbanas (22% vs 19% regional). Respecto a la proporción de estudiantes que señala que los profesores a veces se molestan con ellos, se observa una mayor diferencia entre la muestra total nacional (27%) con la región (38%). En el caso de la diferencia entre escuelas públicas y privadas, se observa que en las escuelas privadas nacionales la proporción de estudiantes que señalan que sus docentes “a veces” se molestan (33%) sería bastante menor que la proporción en centros públicos (49%).

Por consiguiente, podríamos señalar que, de acuerdo a lo declarado por los estudiantes, los docentes dominicanos intentan mantener una relación cordial con los estudiantes, con episodios menores en los cuales los docentes se molestan con los estudiantes.

¹ Para la descripción del clima de aula reportada por los estudiantes se utilizaron preguntas correspondientes a una sección más amplia de preguntas sobre clima y organización de las clases. En tercer año de primaria se usan variables que fueron consideradas como relativas al índice de organización de la clase. Para más detalles ver el reporte de Factores Asociados del TERCE (UNESCO; LLECE, 2015).

Bullying sexto grado

Una de las diferencias entre los cuestionarios de estudiantes de tercero y sexto, son las preguntas relativas al bullying o acoso, las cuales fueron incluidas sólo para sexto año de primaria, y nos hablan de aspectos relativos al clima de la escuela. A este respecto, es necesario señalar que el bullying puede incorporar una dimensión física corporal y otra psicológica (Delprato, Akyeampong, & Dunne, 2017). TERCE incorpora variables para ambos aspectos. Sin embargo, para el presente análisis fue considerada sólo una variable de cada dimensión considerando aquellas que concentraban un mayor efecto explicativo, y permitiendo no distanciarse tan ampliamente de los aspectos considerados para tercer año de primaria. Así, para la dimensión física incluimos que el estudiante se sienta amenazado por sus compañeros, y para la dimensión psicológica, que sus compañeros lo aíslen o dejen solo.

Estudiantes que señalan sentirse amenazados por sus compañeros

Al considerar la muestra total, podemos observar que la proporción de estudiantes dominicanos que señalan sentirse amenazados por sus compañeros es ligeramente mayor (10%) que a nivel regional (7%). A su vez, la proporción de aquellos que señalan no sentirse amenazados es menor (64%) que en el resto de la región (79%). Estas diferencias entre la nación y el resto de la región tienden a mantenerse en escuelas urbanas públicas y rurales, e incluso en escuelas privadas urbanas, a pesar de aumentar la proporción de estudiantes que señalan no sentirse amenazados (69% vs 85% regional).

Mis compañeros me dejan solo

En el caso de los estudiantes que señalan que sus compañeros los dejan solos, se observa una diferencia similar a la situación anterior. Así, mientras un 62% señala que “no” son dejados solos y un 13% que “sí”, un 76% de la región señala que “no” y un 11% que “sí” son dejados solos.

Estas diferencias se mantienen al observar escuelas públicas urbanas y rurales, como también en escuelas privadas. Por consiguiente, es posible señalar que el bullying tanto en sus dimensiones psicológicas como físicas sería, de acuerdo a lo expresado por los estudiantes de sexto año de primaria, un fenómeno transversal a las escuelas dominicanas y de la región, que afectaría a aproximadamente un 10% de los estudiantes. Los posibles efectos de este aspecto de las relaciones entre estudiantes en los resultados educacionales, serán revisados en la sección explicativa de este informe.

Percepciones de los docentes sobre el clima de las aulas de clase

Las percepciones de los docentes respecto al clima escolar van en dos direcciones. Por una parte, se describen las relaciones con los estudiantes y por otra, con los equipos directivos. Si bien estos aspectos tienden a estar contenidos en los índices de clima de aula y clima del centro educativo respectivamente, en esta sección descriptiva se incluyen los datos de las variables consideradas dentro de cada uno de estos índices, para luego, en la sección explicativa avanzar en la comprensión de los posibles efectos de los índices en cuestión.

Clima de aula

Los docentes dominicanos y de la región al ser consultados respecto a la realización de clases sin interrupciones, señalan en un 27% estar muy de acuerdo con ello, versus el 24% de la región, en tercer grado de primaria. A su vez, un 18% no estaría de acuerdo con la afirmación², versus el 20% de la región. Por su parte en sexto grado de primaria se observaría una disminución de los docentes que señalan estar “muy de acuerdo” (20%), similar a lo señalado en la región (21%). La proporción de docentes en sexto año que señalaron estar en desacuerdo con la afirmación en cuestión resulta similar a la observada en tercer año, con un 19% de los docentes señalando estar en desacuerdo, versus el 21% regional. Sin embargo, cabe señalar que, en su mayoría, tanto los docentes dominicanos como los de la región, pueden realizar sus clases sin interrupciones si consideramos de manera conjunta aquellos que señalan estar “de acuerdo” y “muy de acuerdo”, concentrando aproximadamente un 80% de las opiniones de los docentes tanto dominicanos como en la región.

Al observar las posibles diferencias entre tipos de escuelas, observamos que los docentes de escuelas rurales dominicanos de tercer año señalan en una mayor proporción estar en desacuerdo con la afirmación de poder realizar sus clases sin interrupciones (25% versus el 21% regional). Sin embargo, esta proporción se reduce en sexto año de primaria, en que un 18% de los docentes dominicanos señalan estar en desacuerdo, versus el 16% de la región. Por su parte, en escuelas públicas urbanas se observa un aumento de los docentes que señalan estar en desacuerdo con la afirmación testada entre tercer y sexto año de primaria pasando de un 14% a un 20% respectivamente. Finalmente, los centros educativos privados presentarían una tendencia a reducir el grado de acuerdo con la posibilidad de hacer clases sin interrupciones, con un 14% estando en desacuerdo con la afirmación en tercer año de primaria, versus el 16% en sexto año.

Por consiguiente, con excepción de las escuelas rurales, la información provista en tercer y sexto año nos señalaría un aumento en la complejidad de las interacciones entre estudiantes y docentes para la enseñanza aprendizaje entre tercero y sexto año, pero que en el global serían satisfactorias.

² Si consideramos en conjunto las proporciones de “muy en desacuerdo” y “en desacuerdo”.

Cuando estoy explicando algo, los estudiantes prestan atención

En general, los docentes dominicanos consideran que los estudiantes prestan atención cuando les explican algo, viéndose inclusive una leve mejora entre tercero y sexto año de primaria si consideramos quienes no están de acuerdo con la afirmación (5% en tercero y 4% en sexto, versus el 10% regional en ambos casos), o quienes están muy de acuerdo con ella (26% en tercero y 31% en sexto, versus 24% regional para ambos grados).

Por otra parte, al observar posibles diferencias según tipo de escuela entre tercero y sexto año de primaria, si bien las escuelas rurales mantienen la proporción de docentes que señalan que sus estudiantes no prestan atención cuando explican algo (3%), la proporción de docentes que señalan estar muy de acuerdo aumenta de forma importante entre tercero y sexto (23% aumenta a un 38%, respectivamente). Esta mejora no se observa en ninguna de las otras escuelas y, en efecto, las escuelas públicas y privadas urbanas verían reducida levemente la proporción de docentes que señalan estar muy de acuerdo con la afirmación (25% a 24% en las públicas y 35% a 33% en las privadas urbanas).

En general, se observa que los docentes dominicanos tendrían mejores condiciones para realizar explicaciones en sus salas de clases que el resto de los docentes de la región.

Disfruto mucho dar clases

Al ser consultados por el grado de acuerdo con “disfrutar mucho haciendo clases”, los docentes dominicanos señalan mayoritariamente estar muy de acuerdo con esta afirmación, con una leve diferencia entre tercero y sexto año (62% versus 58%, respectivamente). En ambos grados estas percepciones positivas son mayores a los de la región en un 10%.

La percepción respecto al disfrute de la enseñanza según tipo de escuela tiende a presentar diferencias importantes entre escuelas rurales y urbanas, sean estas públicas o privadas. Así, mientras en tercer año un 50% de los docentes de escuelas rurales reportan estar muy de acuerdo con la afirmación en cuestión, este porcentaje tiende a aumentar en sexto año a un 56%, mientras las escuelas urbanas públicas y privadas tienden a mostrar reducciones de la proporción de docentes que señalan estar muy de acuerdo entre tercero y sexto (69% a 56% en escuelas públicas urbanas y de un 66% a un 63% en escuelas privadas). En este sentido, las escuelas rurales presentarían mejoras en torno al disfrute de la práctica docente, aspecto que podría estar vinculado con la mejora en la atención que los estudiantes mostrarían entre tercero y sexto año.

Los estudiantes son agresivos en clases

Al ser consultados por el grado de acuerdo de los docentes respecto a si “los estudiantes son agresivos en clases”, se observa una reducción de aquellos que señalan estar de acuerdo entre tercero (31% versus 21% regional) y sexto año de primaria (23% versus 19% regional). En este sentido, se observa una progresión positiva en el posible control de impulsos de los estudiantes y lo que la literatura identifica como autorregulación.

Al observar las proporciones de este aspecto en escuelas públicas (rurales y urbanas) y privadas, obtenemos resultados levemente distintos a lo obtenido a nivel de todo el sistema educacional tanto en República Dominicana como en el resto de la región. Así, observamos que los docentes de escuelas públicas tienden a reportar una mayor proporción de estudiantes agresivos con un 35% en escuelas rurales y un 32% en escuelas públicas urbanas en tercer año de primaria, los que se corresponden con un 27% y 23% respectivamente, en sexto año de primaria. Por su parte, en las escuelas privadas dominicanas un 20% de sus docentes reportarían agresividad de sus estudiantes lo cual tendería a mantenerse entre tercero y sexto año, siendo un 10% más alto que el nivel regional. Esto nos sugeriría un área en la cual se podría avanzar para un mejor clima escolar.

Los estudiantes suelen ayudar a los que les cuesta más

Al ser consultados por el grado de acuerdo de los docentes dominicanos respecto a que los “estudiantes suelen ayudar a los que les cuesta más”, se observa una pequeña diferencia entre tercero y sexto año de primaria para los docentes que señalan estar “muy de acuerdo” con un 28% y un 26% respectivamente. Ambos porcentajes son superiores a los observados en la región tanto para tercero (25%) como para sexto (19%).

Respecto a las posibles diferencias entre tipos de escuelas en cuanto a la colaboración entre estudiantes reportada por los docentes para tercero y sexto año, se observa que las escuelas rurales mantienen su proporción de docentes “muy de acuerdo” en torno a un 29%. Por otra parte, la mayor variación se encuentra en las escuelas públicas urbanas, en que los docentes en tercer año señalan en un 28% estar muy de acuerdo con la afirmación, la cual se reduce a un 21% en sexto año. No se observan mayores diferencias en escuelas privadas, tanto en tercero como en sexto aproximadamente un 28% de los docentes señalan estar muy de acuerdo con la afirmación.

Los estudiantes muestran respeto por sus compañeros

Al ser consultados por el grado de acuerdo con la afirmación “los estudiantes muestran respeto por sus compañeros, la gran mayoría de los docentes está de acuerdo (72%) o muy de acuerdo (14%) tanto en tercero, como en sexto año de primaria (70% de acuerdo y 14% muy de acuerdo). Estas proporciones son similares a lo observado a nivel regional.

Por otra parte, no se observan mayores variaciones entre los distintos tipos de escuelas, ofreciendo porcentajes similares a los observados a escala nacional, exceptuando por la proporción de docentes que señalan estar en desacuerdo. En este sentido, mientras en las escuelas rurales ésta percepción no supera el 11% tanto en tercero como en sexto, en las escuelas urbanas ya sea públicas o privadas, la proporción de docentes que señalan estar en desacuerdo con la afirmación, se ubica en torno al 15%.

Percepciones de familia y directores sobre el clima en el entorno de las escuelas

En la siguiente sección ahondamos en las condiciones del clima escolar en torno a las escuelas. Para ello, revisamos las percepciones que tanto directores como padres o responsables de los estudiantes poseen respecto a los aspectos tanto positivos como negativos de las comunidades en las cuales se ubican las escuelas. Dentro de los aspectos positivos consultados se encuentran “Invitaciones entre vecinos para compartir o celebrar”, “Instancias para compartir entre los vecinos sobre asuntos del barrio”, “Desarrollo de acciones para ayudar a algún vecino en problemas”, “Organización de fiestas, cenas o rifas en que participan muchos vecinos”, “Intercambio o préstamo de cosas entre vecinos”. Los aspectos negativos consultados fueron “Venta explícita o consumo de drogas”, “Actos de vandalismo”, “Peleas entre los vecinos”, “Peleas con armas”, “Agresiones en que alguien resulte gravemente herido o muerto”, “Robos”.

Los aspectos considerados son el resultado de la evaluación que ambos actores realizan respecto a las distintas situaciones al ser consultados en una gradiente que va de “muy poco probable” a “muy probable”³. El modo de exposición será primero describiendo las percepciones relativas a aspectos positivos y luego los aspectos negativos, ofreciendo siempre la posición primero de las familias y luego, de los directores.

Los resultados tienden a indicar una mayor probabilidad de ocurrencia de las situaciones positivas en torno a las escuelas por parte de los directores versus las de las familias (padres o tutores/responsables).

³ Las categorías de evaluación son: “Muy poco probable”, “poco probable”, “probable” y “muy probable”. En esta sección se presentan las opciones probable y muy probable como parte de que un atributo sea probable. Se señala explícitamente cuando la proporción de la que se está hablando responde sólo a la opción “muy probable” o “muy poco probable, en la medida que sus proporciones aparezcan como algo sobresaliente.

Aspectos positivos del clima en el entorno de las escuelas

FAMILIAS

Si consideramos las percepciones que las familias de los estudiantes dominicanos poseen respecto a los aspectos positivos del clima en los barrios y comunidades en las cuales están insertas las escuelas, identificamos que en general la probabilidad de ocurrencia de aquellas sería particularmente menor que la reportada por los directores (40% versus el 60-70% en el caso de los directores). Sin embargo, en todos los aspectos evaluados tiende a observarse una mayor probabilidad de ocurrencia de los aspectos positivos en el caso dominicano que en el resto de la región. De esta manera aspectos como “Invitaciones entre vecinos para compartir o celebrar”, “Desarrollo de acciones para ayudar a algún vecino en problemas” u “Organización de fiestas, cenas o rifas en que participan muchos vecinos”, tienden a ser mencionadas como probables en un 40% por las familias de los estudiantes en tercer año de primaria. A su vez, llama la atención que tanto las invitaciones entre vecinos como la organización de fiestas tienden a aumentar su probabilidad de ocurrencia entre tercero (39%) y sexto (46%) tanto en las escuelas dominicanas como en las de la región (28% a 44% en el caso de las invitaciones entre vecinos y de 34% a 37% en el caso de la realización de acciones para ayudar a un vecino en problemas).

Al contrario, la realización de fiestas, cenas y rifas decae entre tercero (40%) y sexto (32%) año de primaria tanto para los barrios de las escuelas dominicanas como las de la región (34% a 28% entre tercero y sexto).

Por otra parte, en el caso de las “instancias para compartir entre los vecinos sobre asuntos del barrio”, se advierte un aumento de la probabilidad de ocurrencia entre tercero y sexto año, tanto en las escuelas dominicanas (34% a 40%), como en las de la región (25% a 27%).

El intercambio o préstamo de cosas entre los vecinos sería el aspecto con más baja mención de probabilidad de ocurrencia, pero con incrementos entre tercero y sexto año tanto en el caso de las escuelas dominicanas (30% a 33%) como en las de la región (22% a 24%).

Cabe destacar que, al analizar las posibles diferencias entre los distintos tipos de escuelas y las menciones de las familias respecto a la probabilidad de ocurrencia de las situaciones positivas del clima de las comunidades y barrios en torno a las escuelas, se observa una diferencia sostenida entre las escuelas urbanas públicas y las escuelas rurales y urbanas privadas de la nación. Las familias de las escuelas urbanas públicas señalan sistemáticamente una menor probabilidad de ocurrencia de las situaciones positivas que varía entre 4 a 10 puntos porcentuales menos, en los distintos atributos consultados tanto en tercero como en sexto año de primaria. Por su parte, las escuelas rurales y privadas presentarían proporciones más similares en la mención de ocurrencia de situaciones positivas en las comunidades y barrios en el entorno de las escuelas. En este sentido cabría preguntarse si las condiciones en las cuales las escuelas urbanas públicas deben operar son particularmente más complejas, con mayores niveles de violencia e inseguridad, que los otros tipos de escuelas. Estos aspectos serán revisados en el siguiente apartado.

DIRECTORES

Al revisar aquellos atributos que hablarían de situaciones positivas en los barrios y comunidades donde está inserta la escuela, podemos observar que en la mayoría de los casos las situaciones en cuestión son señaladas como probables de ocurrir en una proporción mayor que en el resto de la región. Así, mientras frente a afirmaciones como “Invitaciones entre vecinos para compartir o celebrar”, “Instancias para compartir entre los vecinos sobre asuntos del barrio” o “Desarrollo de acciones para ayudar a algún vecino en problemas”, más del 70% de los directores dominicanos considera estas situaciones como probables en el barrio, éstos aspectos son evaluados como probables por los directores en el resto de la región en una proporción que no supera el 60%. Respecto a estos aspectos, las diferencias entre escuelas rurales y urbanas públicas o privadas no serían particularmente importantes, pero con las escuelas urbanas públicas presentando menores porcentajes de probabilidad que en las escuelas rurales o urbanas.

Luego, al observar los otros dos aspectos positivos evaluados, a saber “Organización de fiestas, cenas o rifas en que participan muchos vecinos” e “Intercambio o préstamo de cosas entre vecinos”, se observa una menor proporción de directores dominicanos que señalan que dichas situaciones serían probables (en torno al 60%), pero aún con ciertas diferencias con la región (50% y 44% para cada afirmación). A su vez, al considerar el tipo de escuela al cual pertenece cada director, no se observan grandes diferencias en la probabilidad de ocurrencia de ambas prácticas en las escuelas dominicanas como sí ocurriría en las escuelas de la región. En este sentido, la principal diferencia identificada ocurriría en el caso del intercambio o préstamo de cosas entre vecinos entre las escuelas privadas dominicanas (50% de probabilidad de ocurrencia) y las del resto de la región (33% de probabilidad).

Aspectos negativos del clima en el entorno de las escuelas⁴

FAMILIAS

Al igual que en el caso de los aspectos positivos del clima en torno a las escuelas frente a los cuales se les consultó a las familias de los estudiantes por su percepción de probabilidad de ocurrencia, en el caso de los aspectos negativos, las familias tienden a reportar una menor probabilidad de ocurrencia que los directores. De esta manera, sólo los robos presentan una probabilidad de ocurrencia en torno al 40% (39% en tercero y 43% en sexto, versus el 34% y 36% regionales, respectivamente). Cabe destacar que es el único aspecto en que la mención de probabilidad es liderada por las escuelas privadas, con un 44% y 48% para tercero y sexto respectivamente, versus el 41% de la región.

En la mayoría de los atributos negativos consultados, las familias dominicanas y de la región tienden a señalar que la probabilidad de su ocurrencia es inferior al 30%. Así mientras la venta y consumo de drogas, los actos de vandalismo y las peleas entre vecinos son señalados con una probabilidad de ocurrencia en torno al 24%, coincidiendo con la región, las peleas con armas y agresiones de gravedad entre vecinos presentaron una mención en torno al 15%, tanto en tercero como en sexto, siendo levemente superior que en el resto de la región.

Cabe destacar que la mención de probabilidad de ocurrencia de situaciones negativas en los barrios y comunidades en torno a las escuelas tiende a ser menor en las escuelas rurales que en las escuelas urbanas tanto públicas como privadas. El posible efecto de estos aspectos negativos del clima en torno a las escuelas será revisado en la sección explicativa de este reporte, aspectos que están contenidos en el índice de violencia reportado por las familias (VIOLENF).

DIRECTORES

⁴ Los aspectos negativos del clima en torno a las escuelas están contenidos en el índice de percepción de violencia VIOLENF. Sin embargo, este índice está desarrollado sólo para las familias, por lo que en la sección en que se analizan los efectos de los aspectos negativos del clima en el entorno de las escuelas, sobre los resultados educacionales, se incluyen las percepciones del director, pero a modo de variables individuales y no como un índice.

Al revisar las percepciones de los directores de escuelas respecto a la probabilidad de que situaciones negativas del clima de los barrios y comunidades en torno a las escuelas⁵ ocurriesen, se observa en promedio una menor diferencia entre las escuelas dominicanas con el resto de la región, pero en general con una mayor probabilidad para el caso dominicano. En este sentido, los aspectos con probabilidad de ocurrencia más alta fueron la “venta o consumo explícito de drogas” y los “robos”, ambos con menciones superiores al 50%, sin embargo, en ambos casos se ve una leve disminución entre tercero y sexto año (55% a 49% en el caso de las drogas, y de 59% a 57% en los robos). Mientras en el primer caso el 50% de los directores de la región lo consideró como probable, en los robos un 60% de los directivos los mencionaron como probables, superando levemente a lo señalado en dominicana.

Por otra parte, identificamos un segundo grupo de aspectos en que la probabilidad de ocurrencia mencionada por los directores resultó mayor a un 40% pero inferior al 50%. Este es el caso de los “actos de vandalismo”, y las “peleas entre los vecinos”. Mientras en el primer caso la proporción nacional de su probabilidad de ocurrencia llega al 42% y en la región a un 41% tanto en tercero como en sexto año de primaria, en el caso de las peleas entre vecinos se observa una leve disminución de tercero a sexto año (37% a 40%) siendo esta proporción mayor a la observada en la región (31% y 33%, para tercero y sexto año de primaria).

A su vez, las “peleas con armas” y las “agresiones en que alguien resulte gravemente herido o muerto” tuvieron una mención de probabilidad de ocurrencia levemente cercana al 30%, versus la región en que alcanzaron un 25% de probabilidad de ocurrencia.

Finalmente, se observan diferencias importantes en la probabilidad de ocurrencia de estas situaciones negativas entre los distintos tipos de escuelas, siendo las escuelas urbanas públicas las que tienden a presentar las proporciones de probabilidad de ocurrencia más altas sobrepasando por lo general en más de 10 puntos a la proporción nacional. En todas las situaciones evaluadas, las escuelas dominicanas superan a la proporción regional según tipo de escuela. Resulta, particularmente llamativo, el caso de las peleas en las escuelas urbanas públicas donde su ocurrencia en las escuelas dominicanas se ubica en torno al 58% versus el 42% de la región. Esta diferencia entre escuelas urbanas públicas y las demás, es levemente menor sólo en el caso de los robos, donde los tres tipos de escuelas fluctúan en torno al 60% de probabilidad de ocurrencia, resultando menor a la proporción regional, particularmente en el caso de las escuelas urbanas públicas (68%).

⁵ Recordar que las frases consideradas como negativas del clima en torno a las escuelas frente a las cuales los directores y familias debieron expresar su probabilidad de ocurrencia fueron las siguientes: “Venta explícita o consumo de drogas”, “Actos de vandalismo”, “Peleas entre los vecinos”, “Peleas con armas”, “Agresiones en que alguien resulte gravemente herido o muerto”, “Robos”.

IV. Los efectos de las percepciones de la comunidad educativa sobre el clima escolar dentro y en el entorno de las escuelas en los resultados educacionales

Para entender los posibles efectos en los resultados educacionales de matemáticas del clima escolar reportado por los distintos actores de la comunidad educativa -a saber, estudiantes, las familias de los estudiantes, docentes y directores-, a continuación, presentamos los resultados de un análisis multinivel (dos niveles, aula y escuela). Cabe destacar que para estos análisis se partió por testear un primer modelo saturado⁶ en el cual se consideraron todas las variables presentadas en los análisis descriptivos, a saber el nivel socioeconómico familiar⁷ (NSECF) y de la escuela⁸ (NSECE), el tipo de escuela (rural, urbana pública y urbana privada como categoría de referencia). A esto se suman la percepción de las familias respecto a la probabilidad de ocurrencia de situaciones positivas y negativas en el barrio o comunidad donde se encuentra la escuela (estas últimas contenidas en el índice de violencia en el barrio o comunidad entorno a la escuela); la percepción de los estudiantes respecto al clima del aula de clases y la percepción del clima de aula reportado por los docentes; finalmente, la percepción de los directores respecto al clima del barrio o comunidad entorno a la escuela (aspectos positivos y negativos). Estos modelos presentaron una serie de complejidades y efectos que nos plantearon escenarios contradictorios y de difícil comprensión, en función de los cual generamos nuevos modelos con una menor cantidad de variables, focalizados en los aspectos negativos del clima escolar.

⁶ Estos modelos fueron parte de la primera versión del presente reporte y se incluyen como primer modelo de referencia, a partir del cual se generaron nuevos modelos con una menor cantidad de variables pero que permitan comprender de mejor manera los posibles efectos de los aspectos del clima escolar dentro y entorno a los centros educacionales.

⁷ Índice de nivel socioeconómico y cultural familiar. Este índice fue diseñado en el contexto del TERCE en base a evidencia internacional y considerando los datos de ingreso de ambos padres, el nivel educacional máximo alcanzado por ambos padres, el empleo de los padres y una batería de bienes presentes en el hogar del estudiante. Estos datos fueron estandarizados con lo cual la media del NSECF quedó situada en 0 y con una desviación estándar de 1. Para mayores detalles respecto a la construcción de este índice y los demás utilizados en este reporte ver el informe de Factores Asociados <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002435/243533s.pdf>

⁸ Esta variable es el resultado del cálculo del promedio del nivel socioeconómico y cultural familiar de los estudiantes que atienden una escuela determinada, en base al NSECF. Su efecto se analiza de manera separada ya que los recursos que traen consigo los estudiantes poseen un efecto distinto en los resultados educacionales al ser puestos en contexto con otros estudiantes (efectos de agrupación y efecto par). Los niveles de concentración socioeconómica en una escuela, en una región determinada, tienden a vincularse con los niveles de segregación socioeconómica que un sistema educacional puede poseer, con efectos que ciertamente van más allá del nivel individual.

A modo de síntesis podemos señalar que el modelo saturado nos mostró que tanto para tercero como sexto año de primaria, los efectos de los aspectos positivos del clima del barrio o comunidad entorno a la escuela tendían en su mayoría a ser no significativos, o en su defecto, a ser significativos, pero con efectos negativos. A lo anterior se sumó que la introducción de variables de aspectos positivos del clima entorno a la escuela adicionó prácticamente nula capacidad estimativa sobre los resultados educacionales de matemáticas⁹. A su vez, nos encontramos con que, en presencia de estos controles, el nivel socioeconómico del estudiante generaba efectos negativos significativos sobre los resultados educacionales en tercer año, no obstante, lo anterior, el NSECE poseía un efecto positivo significativo. Por el lado de sexto grado, no se identificaron los problemas de efecto negativo del NSECF. A su vez, tanto para tercero como sexto grado, las variables de clima reportadas por los estudiantes y los docentes tendían (en el global) a poseer efectos significativos de pequeña magnitud.

En función a lo anterior, presentamos a continuación una serie de modelos que se proponen medir los efectos del clima escolar en los resultados de matemáticas de tercero y sexto básico, como también intentando identificar posibles efectos sobre los resultados educacionales considerando la proporción de estudiantes que obtienen resultados educacionales por sobre la media nacional. De esta manera, intentamos observar cómo las variables del clima podrían influir los resultados educacionales de distintas comunidades de aprendizaje, generando estimaciones para tres grupos: un primer grupo con aquellas escuelas en que menos del 25% de sus estudiantes lograron resultados superiores a la media nacional; un segundo grupo en que entre el 26% y el 50% de sus estudiantes lograron resultados por sobre la media; luego un tercer grupo en que entre el 51% y el 75% de sus estudiantes lograron puntajes sobre la media; y un tercer grupo en que más del 76% de sus estudiantes lograron resultados por sobre la media. Ya que el primer grupo resultó con un número de aulas muy minoritario, se juntó este grupo con el segundo, y se mantuvieron los grupos 3 y 4 separados. Las estimaciones de estos modelos incluyen una menor cantidad de variables, pero que consideran los aspectos más críticos del clima escolar, particularmente sus aspectos negativos, intentando pesquisar sus efectos sobre los resultados educacionales de una manera más parsimoniosa.

Por consiguiente, mantuvimos las variables NSECF y NSECE, el índice de violencia en el barrio o comunidad entorno a la escuela¹⁰, las variables de clima (tercero) y bullying (sexto) reportadas por los estudiantes, el índice de calidad de las relaciones laborales y el índice de clima de aula reportado por los docentes.

⁹ Para esto se observó la evolución del “logaritmo de pseudo probabilidad” de los modelos (del inglés log pseudolikelihood).

¹⁰ Al que nos referiremos de manera intercambiable como índice de clima entorno a la escuela o índice de clima en el barrio o comunidad entorno a la escuela.

TERCER GRADO

Las estimaciones para tercer año considerando toda la muestra de República Dominicana poseen una desviación estándar de 42 puntos a nivel del aula y 70 puntos de desviación estándar por aspectos no observados. En este modelo, se observa que el NSECF posee un efecto negativo significativo de 1 punto, mientras que el NSECE un efecto positivo significativo de 25. Cabe detenerse brevemente en el efecto del NSECF ya que este efecto ya había sido advertido en el modelo saturado y nos lleva a hipotetizar respecto a la posibilidad de que estudiantes con mayor NSECF sean aquellos que se puedan ver más afectados por los efectos del mal clima escolar. Para el total de la muestra de tercero, el índice de violencia entorno a la escuela no resulta significativo, sin embargo, aspectos relativos al clima dentro del aula reportados por los estudiantes, poseen efectos significativos negativos de 2 puntos tanto para el desorden y ruido dentro de la sala, como también respecto al hecho de que los docentes se molestan con los estudiantes. No obstante, lo anterior, el índice de clima de aula reportado por el docente resulta no significativo, al igual que el índice de relaciones laborales.

Al focalizarnos en los grupos de acuerdo a proporción de los estudiantes que logran puntajes sobre la media, obtenemos que:

- Las estimaciones para el primer grupo de escuelas en las cuales menos de la mitad de sus estudiantes lograron resultados sobre la media nacional nos muestran una desviación estándar de 45 puntos al interior de las escuelas y de 70 puntos por aspectos no observados. En este grupo el NSECF tiene un efecto significativo negativo de 2 puntos y el NSECE resulta no significativo. El índice de violencia en torno a la escuela resulta no significativo. Luego, al considerar las variables de clima reportadas por los estudiantes, observamos que el ruido y desorden generan efectos negativos significativos de 2 puntos, pero no así el que los docentes se molesten con ellos (no significativo). El índice de clima de aula y el de relaciones laborales resultan no significativos.
- Las estimaciones para el grupo de escuelas en que entre un 51% y un 75% de sus estudiantes lograron resultados por sobre la media nacional, presentaron una desviación estándar de 33 puntos a nivel de escuela, y de 70 por aspectos no observados. En este grupo mientras el NSECF resulta no significativo, el NSECE es significativo con un efecto positivo de 25 puntos. El índice de violencia en torno a la escuela resulta no significativo. El desorden y el ruido poseen efectos significativos negativos de 2 puntos, mientras que los docentes se molesten con los estudiantes resulta no significativo. Mientras que el índice de clima de aula resulta no significativo, el índice de relaciones laborales tiene un gran impacto positivo de 33 puntos.

- Finalmente, las estimaciones para el grupo en que más de un 76% de los estudiantes lograron resultados por sobre la media, presentaron una desviación estándar menor a 1 punto dentro de las escuelas y de 62 en aspectos no observados. En este grupo, el NSECF posee un efecto positivo significativo de 3 puntos, mientras que el NSECE tiene un efecto positivo significativo de 40 puntos. Por su parte, el índice de violencia entorno a la escuela posee un efecto negativo significativo de 3 puntos. Los aspectos del clima reportados por los estudiantes resultan no significativos, al igual que los índices de clima de aula y de relaciones laborales.

En el global, podemos observar que en los modelos reducidos el efecto del mal clima en el entorno donde se ubica el centro educativo posee un efecto significativo negativo para aquellos estudiantes que acuden a escuelas con mejores resultados educacionales. Llama la atención que el NSECF posea un efecto negativo significativo tanto al considerar al total de la muestra, como a aquellos que acuden a escuelas en que menos del 50% obtiene resultados educacionales sobre la media, lo que nos podría estar indicando que los aspectos negativos del clima podrían afectar negativamente a aquellos estudiantes de niveles superiores de NSECF. Por otra parte, ya que el grupo con mejores resultados educacionales recibe el efecto negativo significativo del clima entorno a la escuela, cabe preguntarse por aspectos como la locación, pero también, cómo los padres y familias de los estudiantes podrían estar traspasando situaciones de estrés o rechazo a la comunidad circundante al colegio, que derivan en un efecto negativo sobre los resultados educacionales de este grupo.

SEXTO GRADO

Las estimaciones para sexto año considerando toda la muestra de República Dominicana poseen una desviación estándar de 13 puntos a nivel del aula y 65 puntos de desviación estándar por aspectos individuales no observados. Respecto a los factores incluidos, observamos que el NSECF posee un efecto positivo significativo de 3 puntos, mientras que el NSECE uno de 17. A su vez, el índice de violencia entorno a la escuela posee un efecto negativo significativo de 1 punto. Los aspectos del clima reportados por los estudiantes, nos muestran que el ruido y el desorden en la sala tienen impactos negativos significativos de 1 punto, mientras que la existencia de burlas, las amenazas de compañeros y el ser dejado solo, resultan no significativos. De igual manera, el índice de clima de aula y el de relaciones laborales resultan no significativos.

Al focalizarnos en los grupos de acuerdo a la proporción de los estudiantes que logran puntajes sobre la media, obtenemos que:

- Las estimaciones para el primer grupo de escuelas en las cuales menos de la mitad de sus estudiantes lograron resultados sobre la media nacional nos muestran una desviación estándar menor a 1 punto al interior de las escuelas y de 64 puntos por aspectos no observados. En este grupo el NSECF resulta no significativo, mientras el NSECE posee efectos positivos significativos de 13 puntos. El índice de violencia entorno a la escuela resulta no significativo. De los aspectos reportados por los estudiantes, el ruido o desorden de la sala es no significativo, mientras que la existencia de burlas entre compañeros tendría efectos significativos negativos de 1 punto. Los aspectos vinculados al *bullying* –sentirse amenazado y sentirse aislado–, muestran efectos no significativos. A su vez, el índice de clima de aula posee un efecto significativo positivo de 6 puntos, mientras el índice de relaciones laborales un efecto negativo significativo de 7 puntos.
- Las estimaciones para el grupo de escuelas en que entre un 51% y un 75% de sus estudiantes lograron resultados por sobre la media nacional, presentaron una desviación estándar de 3 puntos a nivel de escuela, y de 65 por aspectos no observados. Para este grupo el NSECF posee efectos positivos significativos de 4 puntos, mientras que el NSECE sería no significativo. El índice de violencia posee un efecto negativo significativo de 1 punto. A su vez, el desorden o ruido en la sala tiene un efecto negativo significativo de 3 puntos, mientras que las burlas entre compañeros serían no significativas. Los aspectos del *bullying* y los índices de clima de aula y de relaciones laborales de estas escuelas no serían significativos.
- Finalmente, las estimaciones para el grupo en que más de un 76% de los estudiantes lograron resultados por sobre la media, presentaron una desviación estándar de 6 puntos dentro de las escuelas y de 66 en aspectos no observados. Para este grupo, el NSECF tendría un efecto positivo significativo de 10 puntos, mientras que el NSECE sería no significativo. El índice de violencia entorno a la escuela tendría un efecto significativo negativo de 4 puntos. A su vez, el ruido o desorden del aula tendrían un efecto negativo significativo de 3 puntos, mientras que las burlas tendrían un efecto no significativo. Por su parte, las amenazas no serían significativas, mientras que el ser dejado solo tendría efectos negativos significativos de 8 puntos. Los índices de clima de aula y de relaciones laborales son no significativos.

Conclusiones y recomendaciones

Considerando tanto el análisis descriptivo como explicativo de los aspectos del clima escolar dentro de las aulas y centros educacionales, como también en el barrio o comunidad en que están insertos, podemos señalar que el clima educacional dentro de las aulas de clases y en las escuelas tendría un mayor efecto en sexto grado que en tercer grado de primaria para explicar los resultados educacionales en el área de matemáticas. Esto estaría expresado tanto por la significancia como por la magnitud del efecto de cada aspecto considerado. Resulta particularmente llamativo el hecho de que los efectos más importantes del índice de violencia en el barrio o comunidad entorno a la escuela posea sus efectos más importantes sobre los resultados educacionales de los estudiantes que acuden a escuelas en que más del 76% de los estudiantes obtienen resultados sobre la media nacional tanto en tercero como en sexto de primaria. Cabe preguntarse entonces por cuáles serían las formas en las cuales esta violencia e inseguridad serían traspasadas desde las familias de los estudiantes hacia estos últimos, afectando sus resultados educacionales. Tomando en consideración el análisis descriptivo asociado a este aspecto, se pensaría que quienes están más afectados a estas condiciones negativas del clima entorno a la escuela son los estudiantes pertenecientes a familias de más alto nivel socioeconómico y cultural.

Por otra parte, llama la atención que los efectos negativos de “sentirse aislado” por parte de los estudiantes de sexto año, ocurra en aquellas escuelas con mejores resultados educacionales. Probablemente mayores condiciones de competitividad, pero, asimismo, problemas de construcción de comunidad estén afectando a estas escuelas, por lo que sería relevante ahondar en una mayor comprensión de los mecanismos en que esto ocurriría, como también en la introducción de intervenciones escolares que mejoren la convivencia. En este sentido lo que se observa en tercer año respecto al efecto positivo de las relaciones laborales en las escuelas que tienen entre un 51% y un 75% de sus estudiantes con puntajes sobre la media nacional, pueda darnos luces respecto a la importancia de la buena convivencia y colaboración de los equipos profesionales de cada escuela.

A su vez, los efectos negativos sistemáticos que tienden a observarse en ambos grados, respecto al desorden y el ruido en las clases, nos llevaría a pensar en la importancia de poder introducir formas de llevar las dinámicas de aula en que los estudiantes tengan tiempos lúdicos y de concentración, que ayuden a llevar de mejor manera el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente cabe destacar que la no significancia de los aspectos positivos del clima entorno a la escuela que fueron testeados en los modelos saturados, junto con los efectos contradictorios entre NSECF y resultados educacionales en presencia de las variables del clima, nos señalan que es necesario generar estudios de carácter cualitativo que permitan una mejor comprensión de las dinámicas que articulan el clima escolar. En esta línea, la mejor comprensión de la relación entre comunidad educativa y su entorno, podría entregarnos nuevas pistas para entender cómo es que un mal clima entorno a la escuela puede tener efectos perniciosos, pero al mismo tiempo, cómo un buen clima puede generar círculos virtuosos de acercamiento de las comunidades, que impliquen mejoras no sólo en los resultados educacionales, sino también de los procesos de socialización inherentes a la escuela.

Cabe destacar que no obstante en el modelo saturado y en el análisis descriptivo, las escuelas rurales poseerían condiciones desmejoradas en relación al clima escolar, el análisis pormenorizado no permitió su inclusión satisfactoria, entregándonos resultados contradictorios. Un análisis con variables objetivas nacionales podría entregarnos mejores pistas respecto a lo que podría estar ocurriendo en este caso y que los datos de TERCE no permiten captar a cabalidad.

ANEXOS

1. Modelos multinivel reducido para tercer año de primaria

VARIABLES	Toda la muestra	Menos del 50%	51% - 75%	más del 76%
	3_m_clima_Dom	3_m_clima_Dom_1_y_2	3_m_clima_Dom_3	3_m_clima_Dom_4
Nivel Socioeconómico y cultural de la familia	-1.384*	-2.142***	-0.708	2.979*
	-0.749	-0.735	-1.721	-1.716
Nivel Socioeconómico y cultural de la escuela	24.77***	-2.505	25.07***	40.15***
	-8.965	-21.11	-9.261	-7.646
Índice de violencia en el barrio o comunidad entorno a la escuela	-0.588	-0.848	0.0226	-2.763***
	-0.431	-0.583	-0.662	-0.829
Durante tus clases... Hay ruido y desorden en tu sala	-2.304***	-2.259**	-2.445*	-2.718
	-0.826	-1.099	-1.255	-1.73
Durante tus clases... Los profesores se molestan con ustedes	-2.011**	-1.936	-2.194	-2.007
	-0.95	-1.252	-1.463	-2.077
Índice de clima de aula (docente)	-0.205	8.723	-10.49	-2.056
	-6.325	-9.165	-7.114	-4.99
Índice de relaciones laborales (docentes - directivos)	15	5.892	33.16***	-7.394
	-9.297	-14.97	-9.952	-6.509
Constante	646.2***	630.7***	648.7***	665.1***
	-5.013	-5.918	-7.06	-8.959
Observaciones	3,611	1,893	1,435	283
Numero de grupos	187	94	77	16

Errores estándares robustos entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

2. Modelos multinivel reducido para sexto año de primaria

VARIABLES	Toda la muestra	Menos del 50%	51% - 75%	más del 76%
	6_m_clima_Dom	6_m_clima_Dom_1 y 2	6_m_clima_Dom_3	6_m_clima_Dom_4
Nivel Socioeconómico y cultural de la familia	3.495***	1.64	4.368***	10.28***
	-0.896	-1.086	-1.616	-2.441
Nivel socioeconómico y cultural de la escuela	16.87***	12.85***	4.358	-0.129
	-6.451	-4.965	-6.68	-4.22
Índice de violencia en el barrio o comunidad entorno a la escuela	-1.323***	-0.522	-1.497**	-4.455**
	-0.463	-0.539	-0.686	-2.253
Frecuencia... En la sala hay ruido o desorden	-1.492*	-0.27	-3.282**	3.246*
	-0.763	-0.699	-1.306	-1.72
Frecuencia... Hay burlas entre compañeros	-0.743	-1.230*	0.235	-1.876
	-0.649	-0.74	-1.111	-1.401
En la escuela... Me siento amenazado por alguno de mis compañeros	-1.031	-1.446	-1.461	2.336
	-0.731	-0.957	-1.104	-2.156
En la escuela... Mis compañeros me dejan solo	-1.1	-0.298	-0.326	-7.684**
	-0.795	-1.001	-1.177	-3.008
Índice de clima de aula (docente)	2.174	5.606**	0.108	6.794
	-2.175	-2.83	-2.131	-5.693
Índice de relaciones laborales (docentes - directivos)	-1.704	-7.324**	-0.521	-0.492
	-3.187	-2.992	-3.652	-4.842
Constante	643.7***	623.7***	653.6***	673.5***
	-2.835	-3.711	-3.812	-5.054
Observaciones	3,562	1,453	1,604	505
Número de grupos	166	70	68	28

Errors estándares robustos entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

3. Modelo Multinivel saturado para tercer año de primaria, resultados

Mixed-effects REML regression
Group variable: idschool

Number of obs = 3611
Number of groups = 187

Obs per group: min = 3
avg = 19.3
max = 46

Log restricted-likelihood = -20591.769

wald chi2(24) = 226.32
Prob > chi2 = 0.0000

puntaje_es~m	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ISECF	-1.355833	.5544692	-2.45	0.014	-2.442573	-.2690938
MISECF	31.58225	6.465791	4.88	0.000	18.90954	44.25497
URBPUBL	-18.04797	8.521092	-2.12	0.034	-34.749	-1.346932
RURAL	-11.46642	8.906906	-1.29	0.198	-28.92363	5.990798
DQFIT19_02	.6493423	.654219	0.99	0.321	-.6329033	1.931588
DQFIT19_04	-.7200429	.6625027	-1.09	0.277	-2.018524	.5784386
DQFIT19_06	-.3966505	.72137	-0.55	0.582	-1.81051	1.017209
DQFIT19_08	.0318093	.7888039	0.04	0.968	-1.514218	1.577836
DQFIT19_09	-.9279674	.7564508	-1.23	0.220	-2.410584	.554649
VIOLNF	-.1074217	.5351567	-0.20	0.841	-1.15631	.9414662
DQA3IT07_02	-2.11045	.5748761	-3.67	0.000	-3.237187	-.9837139
DQA3IT07_03	-2.458983	.5973504	-4.12	0.000	-3.629768	-1.288198
CLAMP	1.078715	4.197473	0.26	0.797	-7.14818	9.305611
RELSALP_M	10.82631	5.08255	2.13	0.033	.8646919	20.78792
DQDIT13_02	-.1809375	2.582219	-0.07	0.944	-5.241994	4.880119
DQDIT13_04	-.9600825	3.149721	-0.30	0.761	-7.133423	5.213258
DQDIT13_06	.8140117	3.10641	0.26	0.793	-5.27444	6.902464
DQDIT13_08	.6100246	2.427648	0.25	0.802	-4.148078	5.368127
DQDIT13_01	-.914896	3.730817	-0.25	0.806	-8.227164	6.397372
DQDIT13_03	.6298617	3.53935	0.18	0.859	-6.307137	7.56686
DQDIT13_05	-3.078576	3.175065	-0.97	0.332	-9.301589	3.144437
DQDIT13_07	-.8322823	4.278126	-0.19	0.846	-9.217254	7.55269
DQDIT13_10	.8784631	2.287851	0.38	0.701	-3.605643	5.362569
DQDIT13_11	2.981004	3.184097	0.94	0.349	-3.259712	9.221719
_cons	651.9729	10.35496	62.96	0.000	631.6775	672.2682

Random-effects Parameters	Estimate	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
idschool: Identity				
sd(_cons)	34.51041	2.562084	29.83707	39.91573
sd(Residual)	70.4658	.8554133	68.80901	72.16248

LR test vs. linear regression: chibar2(01) = 295.18 Prob >= chibar2 = 0.0000

4. Modelo multinivel para sexto año de primaria, resultados

Mixed-effects REML regression
Group variable: IDsc

Number of obs = 3562
Number of groups = 166

Obs per group: min = 1
avg = 21.5
max = 54

Log restricted-likelihood = -19927.3

wald chi2(27) = 341.27
Prob > chi2 = 0.0000

std_sc_m	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ISECF	2.718693	.6801473	4.00	0.000	1.385628	4.051757
MISECF	14.29738	2.836426	5.04	0.000	8.738084	19.85667
URBPUBL	-5.830863	4.817918	-1.21	0.226	-15.27381	3.612082
RURAL	-15.55181	5.112187	-3.04	0.002	-25.57151	-5.532103
DQFIT19_02	-.4021304	.6264511	-0.64	0.521	-1.629952	.8256911
DQFIT19_04	-.2820966	.6204852	-0.45	0.649	-1.498225	.934032
DQFIT19_06	-.9047403	.6479294	-1.40	0.163	-2.174659	.3651781
DQFIT19_08	-.4467765	.6931912	-0.64	0.519	-1.805406	.9118533
DQFIT19_09	-.6823544	.6947621	-0.98	0.326	-2.044063	.6793542
VIOLNF	.1164191	.5227084	0.22	0.824	-.9080706	1.140909
DQA6IT17_01	-.727383	.511417	-1.42	0.155	-1.729742	.2749758
DQA6IT17_03	-1.137206	.5246261	-2.17	0.030	-2.165455	-.1089581
DQA6IT19_02	-1.258358	.5399695	-2.33	0.020	-2.316679	-.2000372
DQA6IT19_05	-1.020511	.5476121	-1.86	0.062	-2.093811	.0527887
CLAMP_M	3.361415	2.239145	1.50	0.133	-1.02723	7.750059
RELSALP_M	-1.068529	2.732346	-0.39	0.696	-6.423828	4.28677
DQDIT13_02	-.6312294	1.372625	-0.46	0.646	-3.321525	2.059066
DQDIT13_04	.2342878	1.616702	0.14	0.885	-2.93439	3.402965
DQDIT13_06	-1.146321	1.764397	-0.65	0.516	-4.604475	2.311832
DQDIT13_08	-.0330989	1.325112	-0.02	0.980	-2.63027	2.564072
DQDIT13_09	1.334295	1.478786	0.90	0.367	-1.564073	4.232663
DQDIT13_01	.2538341	1.643308	0.15	0.877	-2.966991	3.474659
DQDIT13_03	-.7121941	1.713078	-0.42	0.678	-4.069766	2.645378
DQDIT13_05	-2.307785	1.646143	-1.40	0.161	-5.534166	.9185961
DQDIT13_07	-3.947258	2.383066	-1.66	0.098	-8.617981	.7234652
DQDIT13_10	.3033197	1.115435	0.27	0.786	-1.882892	2.489532
DQDIT13_11	7.302476	2.190861	3.33	0.001	3.008467	11.59648
_cons	654.4939	5.945096	110.09	0.000	642.8417	666.146

Random-effects Parameters	Estimate	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
IDsc: Identity				
sd(_cons)	13.06905	1.81327	9.957352	17.15317
sd(Residual)	64.92337	.7893427	63.39457	66.48903

LR test vs. linear regression: chibar2(01) = 30.52 Prob >= chibar2 = 0.0000

Bibliografía de referencia

- Delprato, M., Akyeampong, K., & Dunne, M. (2017). The impact of bullying on students' learning in Latin America: A matching approach for 15 countries. *International Journal of Educational Development*, 37-57.
- Flores, C. (2008). *Residential Segregation and the Geography of Opportunities: A Spatial Analysis of Heterogeneity and Spillovers in Education*. Dissertation Presented to the Faculty of the Graduate School of The University of Texas at Austin. Austin, TX: The University of Texas at Austin.
- Flores, C. (2008). Segregação residencial e resultados educacionais na cidade de Santiago de Chile. In L. K. De Queiroz, *A cidade contra a escola? Segregação urbana e desigualdades educacionais em grandes cidades de America Latina* (pp. 145-179). Rio de Janeiro: Produção discente.
- Thapa, A., Cohen, J., Guffey, S., & Higgins-D'Alessandro, A. (2013). A Review of School Climate Research. *Review of Educational Research*, 357–385.
- UNESCO; LLECE. (2015). *TERCE: Factores Asociados*. Santiago, Chile: UNESCO.



REPÚBLICA
DOMINICANA



MINISTERIO DE
Educación