

Factores asociados a la calidad de la educación en Chile

Factors associated with the quality of education in Chile

Plank Barahona¹, Ernesto Veres Ferrer², Manuel Barahona Droguett³

Resumen: El objetivo de este trabajo ha sido determinar los factores asociados al resultado del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE) de cuarto básico, para 31 colegios de la provincia de Copiapó. Para ello se han empleado datos para el periodo comprendido entre el año 2005 y 2014. Se estima un modelo de regresión múltiple con introducción por pasos. Como variable endógena se ha utilizado el promedio del puntaje SIMCE de lectura y matemática de cada colegio, y como variables exógenas distintas variables de naturaleza socioeconómica e institucional. Los resultados concluyeron que el factor que eleva el puntaje SIMCE es el porcentaje de alumnos con internet en el hogar, se observó que el porcentaje de alumnos repetidores disminuye el puntaje SIMCE y que el grupo socioeconómico de procedencia es un factor clave para el desempeño académico de los estudiantes. A la vista de los resultados se puede concluir que el acceso a una educación de calidad está supeditada al poder socioeconómico de las familias.

Palabras clave: grupo socioeconómico; nivel de escolaridad; calidad de la educación.

Abstract: The objective of this paper is to determine the factors associated with the results of the Quality of Education Measurement System (SIMCE) test for 31 schools in the province of Copiapó (Chile). The period between 2005 and 2014. As an endogenous variable, the average SIMCE score for reading and mathematics has been used and as exogenous variables different socioeconomic variables, typical of the centers and institutions. A multiple regression model is estimated. The results show that the relevant factors associated with SIMCE are the socioeconomic group, the percentage of students with Internet in the home and the percentage of students who repeat.

Keywords: socioeconomic group; level of education; quality of education.

¹Universidad de Atacama. Chile. Departamento de Industria y Negocios. planck.barahoma@uda.cl

² Universidad de Valencia. España. Departamento de Economía Aplicada. Ernesto.veres@uv.cl

³Universidad de Atacama. Chile. Departamento de Matemáticas. Manuel.barahoma@uda.cl

Recibido: 24/01/2018 Aceptado: 27/04/2018

Doi: 10.18004/riics.2018.julio.017-030

INTRODUCCIÓN

En 1968 se aplicó por primera vez en Chile una prueba tendiente a evaluar los resultados del aprendizaje de los estudiantes, iniciativa que se institucionalizó en 1982 mediante el Programa de Evaluación del Rendimiento Escolar. En 1985 se instauró el sistema de Evaluación de la Calidad de la Educación (SIMCE) con el fin de disponer de información para la mejora en la asignación de recursos que contribuyeran a dicho objetivo. Es a partir del año 1988 cuando se decide instalar el SIMCE como sistema externo de evaluación, para proporcionar información sobre los niveles de logro alcanzados por los estudiantes de 4° y 8° básico y de 2° año medio en las asignaturas de lenguaje y matemáticas.

En este contexto, el estudio de la calidad educativa y sus factores está ampliamente documentada en la literatura económica. Los estudios se han centrado en determinar aquellas variables asociadas al desempeño académico en ámbitos tales como el entorno familiar del estudiante, esto es; escolaridad de los padres, nivel socioeconómico, expectativas educacionales de las familias para con sus hijos, labor de acompañamiento de la familia en la vida académica de los hijos y en variables que tienen que ver con la motivación, la asistencia a clases, aptitud, género, notas de acceso a la universidad y colegio de procedencia.

En un trabajo de investigación realizado por la Agencia de la calidad de la educación en 2015 se determinaron los factores asociados al puntaje del SIMCE-2014, para las pruebas de lectura y matemáticas, correspondientes a los cursos de segundo, cuarto, sexto y octavo básico y segundo de enseñanza media. La investigación abarcó todos los establecimientos a nivel nacional (14.642) para un total de 1.151.172 estudiantes. Como variables explicativas del SIMCE se incluyeron el género del estudiante (mujer u hombre), ingresos del hogar, escolaridad de los padres, expectativas educacionales de los estudiantes (aspiración del estudiante a alcanzar en su futuro), involucramiento parental (apoyo de los padres a sus hijos en sus estudios), el grupo socioeconómico del establecimiento (bajo, medio bajo, medio, medio alto, alto), dependencia (municipal, particular subvencionado, particular pagado), tamaño del establecimiento e indicadores de desarrollo personal y social (autoestima académica y motivación escolar, clima de convivencia escolar, participación y formación ciudadana y hábitos de vida saludable). Algunos resultados preliminares encontraron que la autoestima y la motivación del estudiante está fuertemente asociada a la educación de los padres, es decir, la mayor educación de los padres mejora la autoestima y la

motivación de sus hijos. En cuanto al tipo de establecimiento y el grupo socioeconómico, no se encontró evidencia clara de que a lo largo de la trayectoria educativa ambas características promuevan en mayor o menor medida esa autoestima y motivación. Otro hallazgo tiene que ver con el liderazgo de los directivos, es decir, un alto liderazgo mejora la autoestima y la motivación del estudiante en todos los niveles. El liderazgo pedagógico sí que presenta una asociación positiva con la autoestima y la motivación. En cuanto a las variables asociadas al clima de convivencia escolar se encontró que a mayor ingreso y educación de los padres, la percepción de un clima de buena convivencia del establecimiento es menor. Así, se encontró que el clima de convivencia escolar está positivamente relacionado con el grupo socioeconómico. Lo mismo sucede con el establecimiento privado. Se encontró que el tamaño del establecimiento es un factor de convivencia escolar: a mayor tamaño menor grado de convivencia. En cuanto a los modelos estimados que han determinado los factores asociados al SIMCE, los resultados pusieron de manifiesto que, en caso de la prueba SIMCE de matemáticas, las mujeres obtuvieron un puntaje más bajo que los hombres en todos los niveles estudiados (cuarto, sexto, octavo básico y segundo medio). Otro de los hallazgos es que a mayor ingreso y nivel educacional de los padres se obtienen mejores resultados en el puntaje SIMCE. Así, un año adicional de escolaridad de los padres se asocia a un aumento de 1,68 puntos en la prueba de matemática en 6° básico, mientras en segundo medio el aumento es de 0,78 puntos. El puntaje SIMCE de matemáticas se ve influenciado tanto por el nivel socioeconómico del establecimiento como por su tamaño, es decir los establecimientos de grupos socioeconómicos más altos obtienen mejor puntaje SIMCE. Por otro lado, el estudio reveló que los hijos de los padres más informados sobre su desempeño escolar obtienen mejores resultados. En cuanto a los resultados del SIMCE para la lectura, se observó que las mujeres obtienen mejores resultados en esta área en todos los grados. Como conclusión final del estudio se observó que el nivel de ingreso y el nivel educacional de los padres son factores asociados positivamente con un mejor puntaje SIMCE.

En cuanto a la experiencia internacional se ha encontrado que el éxito académico de los estudiantes es multifactorial, es decir, tiene que ver con determinantes personales, sociales e institucionales. En este marco, en una extensa investigación relacionada con el logro escolar de los niños, Epstein (1995) propone un marco teórico que amplía la visión de los factores asociados al rendimiento escolar de los niños. El primer factor tendría que ver con el rol de los padres y de las escuelas en el desempeño académico de los alumnos. Es decir, las escuelas cumplirían un papel social importante en el sentido de ayudar a las

familias a crear un ambiente propicio para el aprendizaje, en el ámbito del desarrollo de la disciplina y las habilidades. Es así como la participación de los centros de enseñanza debe centrarse en intensificar la comunicación entre padres y profesores en la mejora del desempeño académico de los escolares. Los resultados de este tipo de actividades lograrían que los padres conociesen mejor los programas y las políticas del colegio, mejoraran la capacidad para supervisar el progreso académico de sus hijos y responder a sus problemas. Se ha observado que la mejora de la comunicación entre profesores, estudiantes y padres enriquece el compromiso de éstos en la vida académica de sus hijos. Otra variable asociada al éxito académico de los estudiantes tiene que ver con el aprendizaje (o reforzamiento) en el hogar. Es decir, no parece suficiente el aprendizaje en el colegio sino que se requiere del apoyo del entorno familiar en todo el proceso educativo. La evidencia ha mostrado que la labor de los padres es fundamental en el éxito académico de los hijos. Otros de los aspectos que parecen mejorar los resultados académicos se producen cuando se tiene una participación mucho más activa en consejos escolares, asociaciones y otros comités. Estas instancias de participación parecen comprometer a los padres en la trayectoria académica de sus hijos.

Con el objetivo de contrastar el modelo integral propuesto por Epstein (1995), Muhammad y otros (2013) exploraron la relación o efecto entre la participación de los padres en la educación de los niños y el efecto sobre el rendimiento académico. La investigación se llevó a cabo en AllamaIqbal Town, ciudad de Lahore sobre un total de 375 estudiantes (niños y niñas) del curso 9^a de escuelas secundarias (públicas y privadas). Se seleccionaron cuatro escuelas a través de un muestreo aleatorio simple que incluyó niños y niñas de cada una de las categorías de escuelas públicas y privadas. Se halló que la participación de los padres mejoró los logros académicos de sus hijos. En concreto se encontró que un 75,3% de los padres consultaron a los profesores sobre el rendimiento escolar de sus hijos. En el caso de las tareas, los datos revelaron que un 69,3% encuestados ayudaron a sus hijos a hacer la tarea en comparación con un poco menos de un tercio 30,7% que no ayudó a sus hijos a hacerla. Se encontró que el 62,7% de los padres mantuvieron contacto con los profesores de sus hijos para controlar su asistencia al centro educativo. El estudio concluyó que la participación de los padres en todos los ámbitos tiene un efecto significativo en el rendimiento académico de sus hijos, es decir se mejora el desempeño (Singh y otros, 1995; Fan y Chen, 2001; Jeynes, 2003; Shute y otros, 2007).

En este mismo sentido, en una amplia y exhaustiva revisión literaria llevada a cabo por los autores Porumbu y Necsoi (2013), se halló que los profesores

consideran que la familia, su participación en las actividades escolares y el compromiso de los padres en la educación de los hijos, son factores asociados al éxito académico. La revisión literaria se enfocó en estudios de rendimiento en enseñanza media. Específicamente se encontró que las variables que se mencionan reiteradamente en la literatura económica como factores positivamente asociadas al rendimiento académico tiene que ver con el estilo de crianza (exigencia) y expectativas de los padres para con los hijos, comunicación entre padres e hijos sobre sus actividades académicas y la comunicación entre padres y profesores sobre el progreso escolar de los hijos. Los resultados de las investigaciones encontraron que los colegios tendrían que reexaminar el rol de la participación de los padres en el logro académico de los escolares y potenciar la comunicación entre padres y profesores.

La prueba SIMCE en Chile

Las pruebas SIMCE proporcionan información de los estándares de aprendizaje logrados por los estudiantes en los diferentes niveles de enseñanza, y complementan el análisis que realiza cada establecimiento a partir de sus propias evaluaciones, ya que sitúan los logros de sus alumnos en un contexto nacional. El resultado del puntaje SIMCE es, por tanto, una radiografía del aprendizaje escolar y de acuerdo a ello se puede catalogar los logros de cada estudiante o por establecimiento. En la Tabla 1 se muestran las categorías.

Tabla 1. Nivel de logros SIMCE.

Nivel de logro	Lectura	Matemática	Ciencias Naturales
Avanzado	281 puntos o mas	286 puntos o mas	284 puntos o mas
Intermedio	Entre 241 y 280 puntos	Entre 233 y 285 puntos	Entre 241 y 283 puntos
Inicial	240 puntos o menos	232 puntos o menos	240 puntos o menos

Fuente: Agencia de la Calidad de la Educación (2016).

METODOLOGIA

El trabajo se ha dividido en dos etapas. En la primera hemos hecho un análisis descriptivo de los datos como manera de observar el comportamiento de las variables y de la posible relación entre ellas, a través de un análisis de los coeficientes de correlación de Pearson. En la segunda, hemos estimado un modelo

de regresión lineal múltiple, con la introducción de variables “por pasos” como método de estimación para lograr un buen ajuste. Formalmente el modelo de regresión se expresa de la siguiente forma:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon \quad (1)$$

Donde los valores estandarizados de los coeficientes $\beta_1, \beta_2 \dots \beta_k$ denotan la magnitud del efecto que las variables explicativas x_i tienen sobre la variable dependiente Y . El coeficiente β_0 es el término constante, y ε el término error del modelo, para el que suponemos con media cero, $E(\varepsilon) = 0$ y varianza constante, $Var(\varepsilon) = \sigma^2$ y siendo las perturbaciones no correlacionadas, $Cov(\varepsilon_t, \varepsilon_s) = 0$, para todo $\forall t \neq s$.

La base de datos fue proporcionada por la Agencia de calidad de la educación (2016) con información correspondiente al periodo 2005- 2014. Para determinar los Factores Asociados al puntaje de la prueba SIMCE 4° básico en la comuna de Copiapó se consideró la totalidad de los establecimientos educacionales (31) (municipales, particulares subvencionados y particulares de pago). Como variable endógena se ha considerado el promedio SIMCE de las pruebas de lectura y de matemática de cuarto básico. Y como variables exógenas, el promedio de escolaridad del padre y de la madre, la cantidad de libros en el hogar, el porcentaje de alumnos con internet en el hogar, el porcentaje de alumnos que han repetido, el números de integrantes en el hogar, la tasa alumno profesor, el porcentaje de alumnos promedio y el grupo socioeconómico (atributo ordenado con las categorías baja y baja-media, media, media-alta y alta). Dada la alta correlación entre los puntajes en Lectura y en Matemáticas (coeficiente de correlación 0,97), hemos trabajado con la media de ambos como variable endógena, descriptora del resultado obtenido en las pruebas SIMCE de cada uno de los centros escolares tratados.

Respecto a las posibles variables explicativas disponibles en la información de la Agencia de la Calidad de Educación, también por la alta correlación existente entre los años de escolaridad del padre y de la madre, se ha considerado la media de los años de escolaridad de ambos como una única posible variable explicativa. Respecto a los porcentajes de alumnos con internet y de alumnos con ordenador, al estar altamente correlacionados, hemos decidido utilizar como posible variable

explicativa a aquel, dado que disponía de mayor cantidad de datos. A su vez hemos agrupado las variables/atributos en dos categorías: características del centro escolar: dependencia, grupo socioeconómico (atributos ordenados); porcentaje de hombres, tasa alumno/profesor y porcentaje de alumnos repetidores (variables). Características familiares del alumno: ingresos familiares (atributo ordenado); integrantes en el hogar, porcentaje de alumnos con internet, libros en el hogar y años de escolaridad de los padres (variables). En total son diez las variables exógenas inicialmente consideradas.

RESULTADOS

En un primer análisis descriptivo se pudo determinar que, en promedio de los 31 establecimientos educativos, los grupos socioeconómicos más bajos obtuvieron un menor puntaje SIMCE tanto en lectura como en matemáticas (230 puntos, nivel de logro inicial). Por el contrario, los colegios particulares pagados obtuvieron mayor puntaje en ambas pruebas (284 puntos, nivel de logro avanzado). Lo mismo sucede con los puntajes SIMCE de matemáticas. Otro hallazgo revelador tiene que ver con la diferencia promedio entre la escolaridad de los padres de los alumnos de los colegios particulares pagados (16,1 años) y la escolaridad de los padres de los alumnos de colegios municipalizados (12,3 años). En este sentido, parece existir una correlación entre escolaridad de los padres y su respectivo nivel socioeconómico. En general los resultados son consistentes con otros estudios en los que se ha encontrado que el puntaje SIMCE del estudiante está asociado a su nivel socioeconómico. Es decir, la evidencia sigue confirmando que el éxito académico de los estudiantes y su posterior ingreso a la universidad está supeditado, en su gran mayoría, a su nivel socioeconómico y colegio de procedencia.

Respecto al análisis de las correlaciones de Pearson, la Tabla 2 muestra la existencia de relación positiva entre el puntaje SIMCE y el nivel socioeconómico del establecimiento, es decir, a mayor nivel de ingresos de los alumnos del establecimiento, mayor es el puntaje SIMCE. Dadas las altas correlaciones entre los tres atributos ordenados, deducimos que los establecimientos municipales que atienden principalmente a estudiantes procedentes del grupo socioeconómico bajo y medio-bajo, tienen menor puntaje SIMCE respecto de los grupos socioeconómicos más altos. Y respecto de las demás variables podemos advertir que el SIMCE tiene una relación inversa respecto de la variable alumnos repetidores, es decir, a mayor cantidad de estudiantes repetidores que tiene el centro, menor es el puntaje SIMCE; que a un mayor nivel educacional de los padres de los alumnos se

mejora el puntaje SIMCE, es decir, la escolaridad promedio de los padres de los alumnos de los colegios particulares pagados es mayor que el nivel educacional de los padres de los alumnos de los establecimientos municipalizados; que existe una relación entre el puntaje SIMCE y el porcentaje de los alumnos que tienen internet en el hogar, de manera que internet parece contribuir a mejorar el puntaje SIMCE; que la cantidad de libros en el hogar, como una variable proxy del capital cultural, tiene un efecto positivo en el puntaje SIMCE, a medida que aumenta la cantidad de libros en el hogar tiende a mejorar el puntaje del SIMCE del estudiante y por ende del establecimiento.

Tabla 2. Correlaciones con el puntaje SIMCE

SIMCE	Grupo socioeconómico	% hombres	Tasa alumno Profesor	N° integrantes promedio en hogar	% alumnos con internet en el hogar	% alumnos que han repetido	Cantidad de libros en el hogar	Años escolaridad padres.
Correlación	0,813*	-0,099	-0,112	-0,548*	-0,653*	-0,606*	0,600*	0,810*
Sig.	0,000	0,088	0,055	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fuente: Obtenida en base a SPSS. Significancia estadística * $p < 1\%$.

El resultado del cuadro anterior es equivalente al obtenido con las regresiones simples entre el puntaje y las ocho características finalmente consideradas (un atributo ordenado y siete variables). Las regresiones simples de “porcentaje hombres promedio” y “tasa alumno/profesor” no son significativas al nivel usual del 5% (significación 0’088 y 0’055, respectivamente). Las demás características sí lo son (significatividad inferior al 1%).

Análisis Modelo de Regresión Múltiple

En la estimación del modelo de regresión múltiple consideramos el puntaje promedio SIMCE del establecimiento (en lectura y matemática) como variable endógena. Y como variables exógenas, un atributo ordenado (el grupo socioeconómico); y siete variables, el porcentaje de hombres promedio, la tasa alumno/profesor, el número de integrantes promedio en el hogar, el porcentaje de alumnos con internet en el hogar, el porcentajes de alumnos que han repetido, la cantidad de libros en el hogar y la media de los años de escolaridad de los padres.

La aplicación inicial de la regresión con todas las variables explicativas en conjunto permite determinar y descartar aquellas variables no relevantes. De la Tabla 3 podemos observar que las variables que no resultaron ser estadísticamente significativas y que quedan descartadas del modelo son: porcentaje de hombres promedio, la tasa alumno/profesor, el número de integrantes promedio del hogar y

la media de los años de escolaridad de los padres. Esta misma decisión se confirma cuando el método de introducción de las variables es por pasos, hacia atrás o hacia adelante. Un dato revelador en esta etapa inicial del estudio muestra que el porcentaje de alumnos con internet en el hogar eleva significativamente el puntaje SIMCE de los colegios. Dos de las características seleccionadas responden a características propias del centro (grupo socioeconómico y porcentaje de alumnos que han repetido), y las otras dos a características de las familias (porcentaje de alumnos con internet en el hogar y cantidad de libros en el hogar). Obsérvese también que salvo el porcentaje de alumnos repetidores, las otras tres características seleccionadas tienen un efecto positivo sobre el puntaje SIMCE.

Tabla 3. Regresión múltiple. Variable dependiente puntaje SIMCE.

Variables explicativas	Coefficientes no estandarizados	Coefficientes estandarizados	Sig.
Constante	200,961		0,000*
Grupo socioeconómico	13,940	0,470	0,000*
% hombres promedio	2,199	0,012	0,829
Tasa alumno/profesor	0,001	0,001	0,993
Media integrantes hogar	1,449	0,043	0,541
% de alumnos con internet en el hogar	35,041	0,372	0,000*
% de alumnos repetidores	-70,854	-0,199	0,023**
Media de libros en el hogar	-0,303	-0,152	0,026**
Años de escolaridad padres	1,010	0,086	0,531

Fuente: Obtenida en bases a SPSS. Significancia estadística * $p < 1\%$, ** $< 5\%$.

Seleccionadas las cuatro características exógenas hemos repetido con ellas la regresión multivariante. La Tabla 4 recoge el resultado cuando el método de introducción de las variables es por pasos.

Tabla 4. Regresión múltiple por pasos. Variable dependiente puntaje SIMCE.

Modelo	Coefficientes no estandarizados	Coefficientes estandarizados	Sig.
Modelo 1			
Constante	201,348	-	0,000*
Grupo socioeconómico	25,062	0,805	0,000*
Modelo 2			
Constante	197,812	-	0,000*
Grupo socioeconómico	18,955	0,608	0,000*
Porcentajes de alumnos con Internet en el hogar.	30,267	0,304	0,000*
Modelo 3			
Constante	207,628	-	0,000*

Grupo socioeconómico	15,909	0,511	0,000*
Porcentaje alumnos con Internet en el hogar	31,296	0,315	0,000*
Porcentaje alumnos repetidores	-34,930	-0,133	0,032**

Fuente: Obtenida en base a SPSS. Significancia estadística * $p < 1\%$, ** $p < 5\%$.

La variable “cantidad de libros en el hogar” queda excluida del modelo, al presentar una significatividad con p-valor de 0,606. El mismo resultado se obtiene cuando el método de introducción de las variables es en conjunto, hacia atrás o hacia adelante. En todos los casos, se confirma que las variables estadísticamente significativas sobre el puntaje SIMCE son el grupo socioeconómico y los porcentajes de alumnos con internet y repetidores. Así pues, nos quedamos con tres características para determinar nuestro modelo final: el grupo socioeconómico y el porcentaje de alumnos que han repetido (características del centro), y el porcentaje de alumnos con internet en el hogar (característica familiar). El modelo 3 de la Tabla 4 recoge el modelo final, que tiene una correlación global alta ($R = 0,843$) y una capacidad explicativa del 70,5% (R^2 ajustado) apreciablemente buena.

Obsérvese que las tres variables que intervienen en él son estadísticamente significativas, es decir, tienen un efecto real sobre el puntaje SIMCE. La relación entre el “puntaje” y el “grupo socioeconómico” y el “porcentaje de alumnos con internet en el hogar” es directa: a mayor valor de estas dos últimas variables mayor es el puntaje conseguido por el centro. En cambio, la relación entre el “puntaje” y el “porcentaje de alumnos que han repetido” es inversa: mayor cantidad de alumnos repetidores supone menor puntaje conseguido por el centro.

Respecto de los coeficientes del modelo nos dice que si las otras dos características permanecen constantes, el aumento en una unidad de la escala del nivel socioeconómico del centro supone un incremento de 15,909 puntos del puntaje conseguido por el mismo; un incremento de un punto porcentual en el porcentaje de alumnos con internet supone un incremento de 31,296 puntos en el puntaje; y el incremento de un punto porcentual en el porcentaje de alumnos repetidores supone la disminución de 34,930 puntos en el puntaje conseguido por el centro. La variable endógena con más influencia sobre el puntaje es el “grupo socioeconómico” (coeficiente beta = 0,511), seguido del “porcentaje de alumnos con internet en el hogar” (coeficiente beta = 0,315) y el “porcentaje de alumnos que han repetido” (coeficiente beta = -0,133).

El p-valor 0,000 para los coeficientes de las tres variables exógenas indica que rechazamos la hipótesis de que puedan valer 0, por lo que su influencia sobre el puntaje queda comprobada. Este resultado también se refleja en los intervalos de confianza para los coeficientes (Tabla 4), en los que ninguno de ellos incluye el

0. Respecto al cumplimiento de las hipótesis exigidas por el modelo de regresión múltiple, el estadístico de Durbin-Watson, que toma el valor 1,778, confirma la independencia de los residuos. Sólo existe un caso que se aleja de su valor esperado en más de tres desviaciones. Todos los demás presentan residuos dentro de ± 3 desviaciones típicas. El dato atípico, que parece corresponder a un error de la información, corresponde a los datos de 2012 de la “Escuela de las Canteras”, cuyo puntaje de ese año (273) está muy alejado de los conseguidos en los años anteriores y posteriores. Dado que se trata de un único dato no procedemos a realizar ninguna acción adicional.

DISCUSION

Las pruebas SIMCE en Chile han dejado en evidencia que la formación (de calidad) del estudiante depende en gran medida de su nivel socioeconómico, existiendo una diferencia notable en la formación que entregan los colegios privados respecto de los colegios públicos. Las investigaciones, en este sentido, han mostrado que la educación chilena está fuertemente segregada desde el punto de vista socioeconómico de tal manera que, lo que garantiza una real educación de calidad, es pertenecer a los grupos socioeconómicos altos. Los resultados obtenidos en este trabajo de investigación son consistentes con la evidencia empírica internacional en el sentido, que ha puesto de manifiesto que el éxito escolar está positivamente relacionado con el nivel socioeconómico de las familias. Es así, que Lareau (2003), llevó a cabo un seguimiento a 88 familias afroamericanas y blancas pertenecientes a distintos estratos sociales en los Estados Unidos, como manera de determinar si el nivel socioeconómico podría influir en el éxito académico de los niños y su posterior éxito profesional. Los resultados, luego de 10 años de seguimiento, pusieron en evidencia que los niños de los estratos sociales más pobres habían abandonado la escuela secundaria y en consecuencia no habían seguido estudios posteriores. En contraste, los niños de clases sociales más altas habían terminado su enseñanza media y en la mayoría de los casos seguido estudios universitarios, lo que les permitió posteriormente tener éxito profesional y laboral. En definitiva, el estudio concluyó que la clase social de procedencia y por ende el apoyo y supervisión de los padres en la educación es factor clave en el éxito académico y profesional de los estudiantes (Porto y Di Gresia, 2004). El mismo estudio hace especial hincapié en la labor de los padres en el éxito académico de los niños. En una línea de investigación similar, Jackson (2013) obtuvo evidencia que las desigualdades económicas y la escolaridad de los padres son factores asociados al desempeño académico y a su posterior éxito profesional de los niños (Ibarra y Michalus, 2010). A la luz de los resultados internacionales, todo parece indicar que la condición socioeconómica de las familias es un factor gravitante en

el éxito académico y profesional de los estudiantes.

CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo ha sido determinar los factores asociados al puntaje SIMCE de 4° básico de 31 establecimientos de la comuna de Copiapó. En un primer análisis descriptivo se pudo determinar que en promedio los colegios municipales obtienen un menor puntaje SIMCE en ambas pruebas respecto de los otros dos tipos de colegios. Otro dato revelador es que el grupo socioeconómico de pertenencia del alumnado de cada centro educativo está asociado al tipo de establecimiento. Respecto del análisis de correlación de Pearson se encontró que el SIMCE tiene una relación inversa respecto de la variable alumnos repetidores, es decir a mayor cantidad de estudiantes repitentes que tiene el centro menor puntaje SIMCE. En el análisis de correlación se observó que a un mayor nivel educacional de los padres se mejora el puntaje SIMCE. Es decir, la escolaridad y el rol de los padres en la educación de los niños parecen jugar un rol importante en el desempeño escolar. Otro aspecto interesante es la cantidad de libros en el hogar, como una variable proxy del capital cultural con un efecto positivo en el puntaje SIMCE. A medida que aumenta la cantidad de libros en el hogar se tiende a mejorar el puntaje del SIMCE del estudiante y por ende del establecimiento.

Los resultados del análisis econométrico confirman que en los centros de educación analizados son tres las variables que influyen de forma decisiva en el puntaje obtenido en las pruebas SIMCE: grupo socioeconómico del alumnado atendido por el centro educativo y los porcentajes de alumnos repetidores y de alumnos con internet en el hogar.

La tercera variable significativa es una característica familiar del alumno. El porcentaje de alumnos con internet en el hogar guarda una relación positiva con el puntaje obtenido por el centro: a más alumnos con acceso a internet mayor es el puntaje. La existencia de internet en el hogar es señal de mayor acceso a la información, a la cultura y a la educación. Es indicio de mayor sensibilidad por estar interconectados con la realidad, y proporciona formación adicional que enriquece los resultados obtenidos por el centro educativo.

Las dos primeras variables exógenas son características propias del centro. La primera –grupo socioeconómico- presenta relación directa o positiva. A mayor nivel socioeconómico, más es el puntaje obtenido. Esto confirma la mejor predisposición al éxito académico de los situados en mayor escalón social y económico. La segunda característica propia del centro –porcentaje de repetidores-,

es una medida posible de la calidad del centro. Su relación es inversa o negativa: a mayor porcentaje de repetidores, menor es el puntaje en las pruebas SIMCE. Un centro dirigido a un escalón social y económico alto, que presenta una tasa de alumnos repetidores baja, es claramente un indicio de éxito académico.

Podríamos concluir situándonos en el lugar de las familias. A la hora de elegir el centro de estudios que mejor garanticen el éxito en el acceso a los estudios superiores deberíamos primar el centro que se dirige al alumnado con mayor nivel socioeconómico posible, que tenga el menor número de alumnos repetidores en su historia, al tiempo que debemos ofrecer a nuestros hijos los medios informáticos adecuados (internet) que le abran horizontes en su formación.

REFERENCIAS

- Agencia de la calidad de la educación. (2015). Factores asociados a resultados SIMCE e indicadores de desarrollo personal y social, 1 (1), 1-77.
- Epstein, J.P. (1995). Perspectives and previews on research and policy for school, family and community partnerships. *American Psychological Association*, 3 (1), pp.209-246
- Fan, X & Chen, M. (2001). Parental involvement and students' academic achievement: a meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 13 (1), 1-22
- Ibarra, M.C y Michalus, J.C (2010). Análisis del rendimiento académico mediante un modelo Logit. *Revista Industrial*, 9 (2), 47-56
- Jackson, M., (2013), *Determined to succeed? Performance versus choice in educational attainment*, Stanford: Stanford University Press.
- Jeynes, W.H. (2003). The effects of black and Hispanic twelfth graders living in intact families and being religious on their academic achievement. *Urban Education*, 38 (1), 35-57
- Lareau, A., (2003), *Unequal childhoods: Class Race and Family life*, California: University of California Press
- Waqas, H.M., Fatima, T., Sohail, M.M., Saleem, M. y Khan, M.A., (2013). Parental Involvement and Academic Achievement; A Study on Secondary School Students of Lahore, Pakistan. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3 (8), pp.209-223
- Porto, A. y Di Gresia L. (2004). Rendimiento de estudiantes universitarios y sus determinantes. *Revista de Economía y Estadística*, 42, (1), 93-113.

- Porumbu, D. Necsoi, D.V. (2013). Relationship between Parental Involvement/Attitude and Children's School Achievements. *Procedia: Social and Behavioral Sciences*, 76 (1), 706-710
- Shute, V.J. Hansen, E.G. Razzouk, R y Underwood, J.S. (2007). A Review of the relationship between parental involvement and secondary school students' academic achievement. *Education Research International*, 2 (11), 1-10
- Singh, K., Beckley, P., Keith, T., Keith, P., Trivette, P., y Anderson, E. (1995). The effects of four components of parental involvement on eighth grade student achievement: structural analysis of NELS-88 Data. *School Psychology Review*, 24 (2), 299-317