

Liderazgo directivo y resultados de los estudiantes: Evidencia a partir de la Asignación de Desempeño Colectivo Un análisis del período 2005-2008

Principals and Student Achievement: Evidence from the Chilean Collective Performance Incentive Program Analysis of the 2005 through 2008 Cohorts

María Paola Sevilla Buitrón

Ministerio de Educación, Chile

Resumen

El objetivo de este trabajo es aportar nuevas evidencias para Chile respecto al nexo entre liderazgo directivo y resultados de aprendizajes. Para ello, se estiman funciones de producción educacional que incorporan información de la Asignación de Desempeño Colectivo, programa de incentivos que premia prácticas directivas asociadas al diseño e implementación de metas de gestión escolar. Los cálculos se realizan con datos de corte transversal y de panel de efectos fijos a nivel de establecimiento, que permiten controlar por variables no observadas. Los resultados muestran que es posible identificar equipos directivos más efectivos entre quienes postulan y ganan el incentivo.

Palabras clave: resultados de aprendizaje, liderazgo directivo, función de producción educacional, incentivos

Abstract

This paper presents new evidence about the relationship between principal's leadership and educational achievement in Chile. We used an educational production function approach considering information from the "Asignación de Desempeño Colectivo", an incentive program that rewards management practices associated with the design and implementation of school management's goals. Estimations are performed with cross-section and panel data with fixed effects at school level, in order to control for unobserved variables. Results show that it is possible to identify more effective principals among those who applied and won the incentive.

Keywords: student achievement, school leadership, education production function, incentives

Correspondencia a:

María Paola Sevilla Buitrón
Ministerio de Educación, Chile
Avda. Libertador Bernardo O'Higgins 1371, Santiago,
correo electrónico paola.sevilla@mineduc.cl
La autora agradece los valiosos comentarios y aportes de Rómulo Chumacero.

© 2011 PEL, <http://www.pensamientoeducativo.org> - <http://www.pel.cl>

ISSN: 0719-0409
doi: 10.7764/PEL.48.1.2011.1

DDI: 203.262, Santiago, Chile

La amplia literatura existente sobre los determinantes de una educación efectiva identifica factores asociados a la escuela que contribuyen a la mejora de los aprendizajes, independientemente de las características personales y socioeconómicas de los estudiantes. Se plantea que dentro de los factores propios de la escuela, el liderazgo del director es considerado en segundo lugar de importancia, después de la labor que ejercen los docentes en los procesos de aprendizaje (Leithwood, Seashore, Anderson & Wahlstrom, 2004; Marzano 2003).

Sin embargo, no ha sido fácil identificar y cuantificar la injerencia de los directores en los logros educacionales, principalmente porque existen diversos mecanismos de transmisión. Los directores tienen una influencia directa sobre los aprendizajes, cuando visitan las salas de clases y realizan evaluaciones periódicas al trabajo de los docentes y al progreso de los estudiantes. Asimismo, los directores pueden guiar indirectamente los aprendizajes diseñando propuestas y metas claras para su organización, las que repercuten en la motivación y capacidad de los docentes, así como también en el clima organizacional donde trabajan. Por otra parte, la influencia entre directores y docentes puede ser recíproca, lo que influiría en los resultados de aprendizaje (Hallinger & Heck, 1998; Pitner, 1988).

La gran mayoría de las investigaciones cuantitativas recientes han conceptualizado la relación entre liderazgo directivo y resultado de los estudiantes como indirecta, con líderes que establecen condiciones mediante las cuales los docentes pueden ejercer un mayor impacto en los aprendizajes. En general, estos estudios han levantado evidencia para dos cuerpos teóricos complementarios entre sí: el liderazgo instruccional, centrado en la enseñanza y aprendizaje, tanto de los estudiantes como de los docentes (Alig-Mielcareck & Hoy, 2005; Andrews & Soder, 1987; Gaziol, 2007; Hallinger, Bickman & David, 1996), y el liderazgo transformacional, que revela los comportamientos y prácticas directivas con foco en la cultura organizacional de los centros educativos (Griffith, 2004; Heck & Marcoulides, 1996; Leithwood & Jantzi, 2005). No obstante, en vez de enfatizar sólo ciertas dimensiones de la acción de un líder, existe una tendencia reciente por utilizar modelos de liderazgo más integrados, que rescatan prácticas básicas y comunes de un liderazgo eficaz como el propuesto por Leithwood, Day, Sammons, Harris y Hopkins (2006)¹.

En Chile, la conexión entre liderazgo directivo y resultados de aprendizaje ha sido analizada principalmente, de manera cualitativa mediante estudios de casos de escuelas efectivas (Bellei, Muñoz, Pérez y Raczynski, 2003; Eyzaguirre y Fontaine, 2008; Raczynski y Muñoz, 2006; Sancho, Arancibia y Schmidt, 1998; Zárate, 1992). En general, estos estudios, en consistencia con la literatura internacional que aplica el mismo enfoque (Hill, 2002; Togneri & Anderson, 2003), han encontrado que las escuelas exitosas se caracterizan por contar con líderes educacionales que tienen objetivos y metas claras, siempre presentes en lo académico y altas expectativas en cuanto al desempeño de sus estudiantes.

Trabajos recientes, como el de Volante (2008) y Paredes (2009), se han aproximado a conectar indirectamente el liderazgo directivo con resultados educacionales mediante técnicas cuantitativas. En particular, el trabajo de Volante estudia la relación entre logros académicos² y variables con fuerte foco en lo pedagógico, construidas a partir de la percepción de los docentes respecto de prácticas y comportamientos de sus directores. Por su parte, el trabajo de Paredes, empleando información del Sistema Nacional de Evaluación del Desempeño (SNED), incorpora factores de gestión administrativa -en la que juegan un rol clave los directivos- en el estudio de las variaciones de rendimiento de las escuelas chilenas en muestras grandes.

El presente artículo sigue la línea de estos últimos estudios y entrega nueva evidencia cuantitativa de gran escala del vínculo entre liderazgo directivo y resultados de los estudiantes. Para ello, utiliza información consolidada respecto de la Asignación de Desempeño Colectivo, estímulo monetario que premia a los equipos directivos que comprometen e implementan metas de mejoramiento de la gestión escolar con foco en los aprendizajes.

La postulación a este incentivo, así como su adjudicación, se constituyen en medidas agregadas de comportamiento directivo y de su efectividad, en el sentido que emplazan acciones asociadas a dimensiones

¹ Modelo que agrupa las prácticas directivas en cuatro grandes dimensiones: establecer dirección, rediseñar la organización, desarrollar personas, gestionar la instrucción.

² Medidos por la Prueba de Selección Universitaria (PSU).

del liderazgo instruccional y transformacional, como son la formulación e implementación de metas y propósitos en la organización escolar. Diversos estudios empíricos en el plano internacional han apoyado la visión de que la participación de los directores en la elaboración, transmisión y mantenimiento de las metas y propósitos representa un aspecto de indirecta influencia en los resultados escolares. Un reciente metaanálisis realizado por Robinson, Lloyd y Rowe (2008) encontró que el efecto promedio de esta dimensión sobre los aprendizajes tiene una magnitud de 0,42 desviaciones estándares, lo que es considerado un efecto moderadamente importante. En dicha revisión, los estudios fundados en el enfoque instruccional, que reportan efectos más grandes, son más propensos a identificar prácticas directivas asociadas a la fijación de metas en temas particulares. En cambio, en los estudios basados en el enfoque transformacional, donde los efectos son menores (0,11 desviaciones estándares), los indicadores indagaban principalmente por el grado en el que el director de la escuela proporcionó una dirección genérica a través de la formulación de metas.

La metodología utilizada es la de funciones de producción educacional, donde el logro académico de los alumnos, además de asociarse a un conjunto de características individuales, familiares y factores específicos al establecimiento, es vinculado directamente a los resultados de la Asignación de Desempeño, que revelan comportamientos directivos referidos a la formulación e implementación de metas. En ese sentido, no se considera el uso de variables mediadoras entre prácticas de liderazgo directivo y resultados de los estudiantes que den cuenta de la motivación y desempeño de los docentes o del clima organizacional de los centros escolares. Por el contrario, se recurre a variables dicotómicas, cuyos valores se asocian a los eventos de postulación o adjudicación del incentivo según corresponda. Las estimaciones se realizan con datos de corte transversal y con datos de panel para el periodo 2005-2008, que permiten controlar por variables omitidas en las especificaciones empleadas que son fijas en el tiempo.

El trabajo se organiza en cinco secciones, incluyendo la presente introducción. La segunda sección contiene una descripción de la Asignación de Desempeño y su conexión con las teorías de liderazgo directivo. La tercera, presenta los modelos empíricos que se estimarán y la información empleada para establecer la conexión entre liderazgo directivo y rendimiento académico. Los resultados de las estimaciones realizadas a través de los modelos de corte transversal y panel se exponen en detalle en la cuarta sección. Finalmente, la quinta sección contiene las principales conclusiones que emergen de este trabajo, junto con las limitaciones del enfoque empleado.

La Asignación de Desempeño Colectivo y los modelos de liderazgo directivo

Descripción y características de la asignación

La Asignación de Desempeño Colectivo es un incentivo monetario, vigente desde el 2005, que premia a los equipos directivos que comprometen e implementan con éxito metas de mejoramiento de la gestión escolar, orientadas al logro de aprendizajes. Se introdujo en Chile en el marco de un conjunto de iniciativas orientadas a fortalecer la gestión escolar y el liderazgo directivo de las escuelas que reciben subvención del Estado.

La postulación al incentivo es voluntaria³ y se formaliza al inicio del año escolar a través de la suscripción de un convenio de desempeño colectivo propuesto por el propio equipo directivo y aprobado por el sostenedor de la escuela y autoridades del Departamento Provincial de Educación respectivo. El convenio propuesto debe contener entre dos y cuatro metas anuales, con sus respectivos indicadores y medios de verificación, que permitan establecer su nivel de logro al cabo del año escolar. Las metas requieren ser consensuadas por todos los integrantes del equipo directivo y son referidas a las áreas de gestión escolar de Liderazgo, Gestión Curricular, Convivencia Escolar, Recursos y Resultados.

La evaluación del nivel de cumplimiento de las metas fijadas en los convenios se realiza al término del año escolar y corresponde al sostenedor del establecimiento. Para efectos de este proceso, el equipo

³ De acuerdo a la normativa que regula el proceso (Ley 19933 de 2004 y Decreto Supremo N° 176 de 2005), están habilitados para postular al incentivo todos los equipos directivos pertenecientes a establecimientos educacionales del sector municipal o particular subvencionado, con una matrícula superior a los 250 estudiantes. Quedan excluidos del proceso los equipos directivos del sector particular subvencionado en que el director es al mismo tiempo el sostenedor del establecimiento.

directivo postulante debe presentar un informe fundado que dé cuenta de los logros obtenidos, junto con los medios de verificación comprometidos. Dependiendo del grado de cumplimiento del conjunto de metas, los equipos directivos son sujetos a la entrega de un beneficio monetario de hasta un 20% de la RBMN⁴. Finalmente, el proceso contempla la realización de una auditoría a una muestra de convenios acreedores del incentivo. Si los resultados arrojan que el nivel de cumplimiento de las metas comprometidas es menor que al determinado por el sostenedor, los pagos a los equipos directivos asociados al convenio respectivo son retenidos.

De acuerdo a los datos del programa, el grado de convocatoria que ha tenido el incentivo ha sido variante en el tiempo, siendo mayor en el sector municipal que en el particular subvencionado. No obstante, el año 2007 es el que reportó el mayor número de equipos postulantes, 640, que equivalen a cerca del 20% de establecimientos habilitados para participar del programa. Respecto a los niveles de adjudicación, se registra que la tasa de éxito entre quienes postulan al incentivo se ha incrementado en el tiempo, llegando a niveles superiores al 60% en las rondas 2007 y 2008.

La fijación de metas en los modelos de liderazgo directivo

Dos de los principales modelos que explican la forma en que el liderazgo es ejercido por los administradores de escuela y cómo éstos logran mejorar las condiciones de la escuela y los resultados educativos, son el liderazgo instruccional y el liderazgo transformacional. En ambos cuerpos teóricos la elaboración, transmisión y mantención de metas y propósitos en la organización escolar es un aspecto crítico en el desempeño de los directores.

En particular, en el modelo de liderazgo instruccional que surge en la década de los 70 como una derivación de las investigaciones sobre escuelas eficaces, las metas son un instrumento primordial para focalizar la atención de los docentes, padres y estudiantes en un rango limitado de actividades asociadas a la instrucción. En efecto, de acuerdo a Alig-Mielcarek y Hoy (2005), la definición y comunicación compartida de objetivos y metas en la organización escolar, junto con la retroalimentación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y la promoción del desarrollo profesional, son los elementos clave del liderazgo instruccional.

De la misma forma, en el terreno del liderazgo transformacional, cuya concepción surge en el campo empresarial y luego se traslada al ámbito educativo, las metas son el medio para articular los distintos puntos de vista de los miembros de una organización con miras a construir una visión compartida de la escuela (Hallinger, 1997). En este enfoque, a diferencia del instruccional, el rol del líder es potenciar a los miembros de la organización y transformar sus creencias y actitudes mediante la estimulación para alcanzar altas metas de desarrollo personal y profesional. De acuerdo al modelo de liderazgo transformacional propuesto por Bass (1985), tres son los factores que caracterizan este tipo de liderazgo: carisma, estimulación intelectual y consideración individual. Estos factores en conjunto permitirían a los líderes influir en las expectativas de las personas y producir los cambios deseados. En particular, en este modelo las prácticas referidas a la fijación de metas se adhieren al factor de carisma, entendido como la capacidad del líder de generar entusiasmo en sus seguidores sobre aquello que realmente es importante y transmitir el sentido de la misión de la organización.

La postulación y la adjudicación de la Asignación de Desempeño Colectivo, al basarse en la formulación e implementación de metas en ámbitos específicos de la gestión escolar, rescata elementos del liderazgo instruccional y del transformacional referidos a la fijación de metas y propósitos. La dimensión instruccional se asocia cuando la lógica del programa lleva a que los equipos directivos, a objeto de postular y ganar el incentivo, propongan y ejecuten satisfactoriamente metas anuales referidas a las áreas de Liderazgo, Gestión Curricular, Convivencia Escolar, Recursos y Resultados. Estas áreas, según el marco conceptual del programa, son ámbitos en los cuales cualquier organización escolar, que busque obtener resultados de calidad y profesionalizar su gestión, debiera mejorar continuamente hasta alcanzar los niveles de calidad deseados. En ese sentido, enfoca la atención de los directivos en aquello que se considera relevante para los aprendizajes. Por su parte, la dimensión transformacional emerge en la medida que el carácter colectivo

⁴ Remuneración Básica Mínima Nacional, que es el producto resultante de multiplicar el valor mínimo de la hora cronológica que fije la ley por el número de horas para las cuales haya sido contratado cada profesor o docente directivo durante el año escolar.

del convenio de desempeño genera una visión compartida del establecimiento y de aquello que se quiere, y es posible alcanzar en el plazo de un año. De esa forma, en este enfoque las metas tienen el potencial de constituirse en el medio que el director del establecimiento requiere para convocar a su equipo y conectar sus intereses con los objetivos y visión de la institución.

No obstante, esta concepción integral de liderazgo que se atribuye a la Asignación de Desempeño Colectivo, en este trabajo el enfoque y efectos del liderazgo que se investigan, se restringen al liderazgo instruccional. Esto porque los datos administrativos que se utilizan se limitan a identificar a los equipos directivos que formulan y ejecutan metas en ámbitos específicos de la gestión escolar y no indican si los convenios de desempeño, por sí solos, o en conjunto con otros instrumentos de planificación, generan y transmiten efectivamente una visión compartida de la organización escolar, tal cual sucede con las metas del liderazgo transformacional.

Aspectos metodológicos

Especificaciones empíricas y datos

Para examinar la relación entre liderazgo directivo y rendimiento escolar, este trabajo emplea el enfoque estándar de funciones de producción educativa, a cuyos insumos convencionales se adicionan otros que dan cuenta de ciertas características de los equipos directivos y su estado en la participación de la Asignación de Desempeño Colectivo. Un enfoque de función de producción fue utilizado también por Eberts y Stone (1988) y por Brewer (1993), quienes relacionaron logros educativos con variables referentes a la estructura institucional de la escuela y directores. A pesar de que esta metodología tiene algunos problemas conceptuales y estadísticos ampliamente detallados en la literatura, posee la ventaja de la simplicidad, y bajo ciertos supuestos permite obtener estimadores insesgados sobre los determinantes de los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

La hipótesis por testear es que la postulación y/o adjudicación del incentivo que captura aspectos menos tangibles del rol del director, asociados a la fijación de metas, permite identificar a los equipos directivos más efectivos en cuanto a logros educativos después de controlar, por características de sus establecimientos, a docentes y estudiantes. Para ello, se estima una función de producción educativa que considera que el rendimiento académico de los estudiantes (Y_s) es el resultado de factores relacionados con características de los estudiantes y sus familias (F_s), características de la escuela (S_s), factores contextuales (D) y factores relacionados con el director de la escuela y su equipo (P_s). En este último grupo, se incluye una variable dicotómica (A_s) que es igual a 1 si el equipo directivo valida su postulación a la Asignación de Desempeño y 0 en otro caso. De ese modo se está interesado en estimar una especificación de la siguiente forma:

$$Y_s = \alpha_0 + \alpha_1 A_s + \alpha_2 P_s + \alpha_3 S_s + \alpha_4 F_s + \alpha_5 D + \varepsilon_s \quad (1)$$

donde el coeficiente α_1 permite medir la brecha en el logro educativo entre los establecimientos cuyos equipos postularon al incentivo y aquellos que, cumpliendo con los requisitos de postulación, no lo hicieron. Adicionalmente, en una especificación alternativa se considera, en lugar de la variable dicotómica de postulación, una *dummy*, que es igual a 1 si el equipo directivo se adjudicó el incentivo y 0 en caso contrario. En esta aproximación más restrictiva se identifica a aquellos equipos directivos que además de postular a la asignación, se hicieron acreedores de la misma.

Tanto la postulación a la asignación como su adjudicación no son el resultado de un proceso aleatorio; más bien, de acuerdo a la lógica que sustenta el programa, ambas situaciones son la expresión de la capacidad de los equipos directivos de formular, transmitir e implementar metas de mejoramiento escolar. En ese sentido, al explorar el nexo entre liderazgo directivo y resultados de los estudiantes de la forma propuesta, se debe lidiar con el potencial problema de endogeneidad, puesto que la información contenida en la variable de interés A_s que se presumen tiene un efecto sistemático en la variable dependiente Y_s , podría estar relacionada con la información del residuo ε_s , que se supone no sistemática, desconocida o inobservable. Esta situación impediría contar con estimadores α insesgados y consistentes.

El problema de endogeneidad es bastante frecuente en las estimaciones empíricas, y la literatura

econométrica ofrece distintas alternativas para enfrentarlo. La estrategia más común es el uso de variables instrumentales, que en el caso de la especificación propuesta demanda encontrar una variable altamente correlacionada con la postulación de los equipos directivos a la Asignación de Desempeño, pero no con el término de error. Encontrar esta variable no es fácil y el uso de variables que no terminen de satisfacer los requisitos podría dar lugar a sesgos mayores a los ya existentes. Ante ello, este trabajo sigue un camino alternativo propuesto por Engle, Hendry y Richard (1980)⁵, que consiste en verificar previamente si la variable dicotómica de postulación al incentivo o, en su defecto, la de adjudicación es débilmente exógena con respecto al parámetro de interés. Si esto se cumple, entonces es posible estimar directamente la función de producción mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) en ecuación única que computa consistentemente α_i dada la exogeneidad débil existente.

Otro problema potencial con el que se debe lidiar es la distribución no aleatoria de directores entre establecimientos educacionales. Los directores más efectivos están con mayor probabilidad liderando centros escolares con alumnos más hábiles o con mejor nivel socioeconómico. En efecto, en gran parte de los casos, es esperable que exista selección en un contexto en que padres más motivados exigen a los establecimientos mejorar los resultados académicos, y los establecimientos más orientados a la rendición de cuentas se preocuparán de contratar tanto directivos como docentes más eficientes o mejorar su desarrollo profesional. Algunas investigaciones referidas a docentes han intentado controlar esta situación trabajando con datos de casos específicos en los que ha existido aleatoriedad en la asignación de alumnos o docentes entre cursos; sin embargo, en ellas el efecto positivo del desempeño docente en los resultados escolares ha prevalecido (Clotfelter, Ladd & Vigdor, 2006).

Los estudios con información longitudinal, que miden las diferencias en los resultados académicos en el tiempo y que pueden considerar efectos fijos de establecimientos educacionales, permitirían controlar de manera efectiva esta asignación no aleatoria de directores y sus características entre escuelas. En ese sentido, como una manera de controlar esta situación, y dado que se cuenta con información consolidada del programa en el tiempo, complementariamente a las estimaciones de corte transversal, se computa con datos de panel modelos de efectos fijos a nivel de establecimiento. Estos modelos eliminan el problema de asignación no aleatoria en la medida que analizan la variabilidad dentro de cada establecimiento, apartando variables no observables que se asumen fijas en el tiempo.

Adicionalmente al conjunto de variables explicativas incorporadas en las especificaciones de corte transversal, se incluyen, en los modelos de efectos fijos, constantes por año (T) que permiten tratar las particularidades que cada ronda de postulación y adjudicación del incentivo podría tener. En términos econométricos se estima:

$$Y_{st} = \alpha_0 + \alpha_1 A_{st} + \alpha_2 P_{st} + \alpha_3 S_{st} + \alpha_4 F_{st} + \alpha_5 D_{st} + \alpha_6 T_t + \varepsilon_{st} \quad (2)$$

donde el coeficiente α_i se refiere a un cambio en la variable dependiente Y_{st} dado un cambio temporal en A_{st} (postulación o adjudicación del incentivo) para cualquier escuela. Es decir, mide la brecha de variaciones en el tiempo, en los resultados de los estudiantes, atribuibles a cambios en el estatus de participación de los equipos directivos en la Asignación de Desempeño.

Los resultados de las estimaciones realizadas con datos de panel, si bien podrían estar libres de sesgos generados por la no inclusión de variables no observables, deben ser recibidos con precaución. Ello, porque se impone homogeneidad en el tiempo a los coeficientes α , los que podrían diferir de un año a otro, en especial en el caso del coeficiente asociado a la variable dicotómica A_{st} , que da cuenta de los resultados de la participación de los equipos directivos en la Asignación de Desempeño Colectivo.

Datos y variables

Para la estimación de los modelos antes expuestos se utiliza información del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE), que evalúa todos los años a estudiantes de 4° grado y, alternadamente,

⁵ De acuerdo a estos autores, la exogeneidad débil es suficiente para realizar inferencia respecto a los parámetros de una ecuación. Como el objetivo de este trabajo es hacer inferencia respecto al valor del parámetro que mide la relación entre la participación de los equipos directivos en la Asignación de Desempeño Colectivo y el resultado de sus estudiantes, no es necesario tener exogeneidad fuerte (en el sentido de Hendry) en la ecuación estimada.

a los estudiantes de 8° y 10° grado en los sectores de Lenguaje, Matemática, Historia y Geografía y Ciencias Naturales. Junto con la medición de los aprendizajes, el SIMCE recoge también antecedentes sobre docentes, estudiantes y padres y apoderados a través de cuestionarios contexto. En particular, se consideran los puntajes de la prueba de Matemática de 4° grado y la información asociada a los padres y docentes de los estudiantes que rinden esta prueba.

Estos datos son complementados con bases administrativas del programa de Asignación de Desempeño Colectivo, que permiten identificar a los establecimientos educacionales cuyos equipos directivos postularon al incentivo, así como también a aquellos que fueron acreedores de la recompensa monetaria. Además, se recurre a las bases de datos de Idoneidad Docente para recabar información específica sobre equipos directivos.

Se construyen bases de datos por establecimiento educacional para las cortes transversales de los años 2005 al 2008. Asimismo, a partir del cruce de los datos de estos cuatro cortes, se obtiene un panel desbalanceado⁶ que permite estimar los modelos de efectos fijos y aleatorios especificados en la sección anterior.

La variable dependiente, puntaje SIMCE de 4° grado correspondiente al sector de Matemática, se expresa en términos de nivel. Dentro del conjunto de variables independientes considerado, se incluyen factores relacionados con los directivos (postulación ADC, tamaño equipo directivo y años de experiencia); factores asociados a características individuales y familiares de los estudiantes (sexo del alumno, años de educación de la madre y del padre); factores relacionados con las características del establecimiento (niveles de enseñanza, dependencia, matrícula, experiencia y formación de docentes, entre otros), y factores contextuales (zona geográfica y Departamento Provincial⁷). Estas variables son descritas en la tabla 1.

Tabla 1
Definición de Variables

Variable	Descripción
SIMCE	Puntaje promedio estandarizado del establecimiento en la prueba SIMCE de Matemática de 4° grado.
Postula ADC	Variable dicotómica que asume el valor de 1 cuando el establecimiento educacional postula a la Asignación de Desempeño, y 0 en caso contrario.
Gana ADC	Variable dicotómica que asume el valor de 1 cuando el establecimiento educacional se adjudica la Asignación de Desempeño, y 0 en caso contrario.
Tamaño equipo directivo	Cantidad de personal que se desempeña como parte de la planta directiva y técnico pedagógica, además del director del establecimiento.
Experiencia del equipo directivo	Experiencia promedio en años del equipo directivo.
Mujeres	Porcentaje de estudiantes mujeres en el establecimiento.
Educación de la madre	Promedio de años de escolaridad de madres del establecimiento.
Educación del padre	Promedio de años de escolaridad de padres del establecimiento.
Años de experiencia docente	Experiencia promedio en años del o los docentes de 4° grado del establecimiento.
Docentes con posgrado	Porcentaje de docentes de 4° grado con estudios de posgrado.
Nivel de enseñanza	Variable dicotómica que asume el valor de 1 cuando el establecimiento educacional sólo imparte enseñanza básica, y 0 cuando además imparte enseñanza media.
Dependencia	Conjunto de variables dicotómicas que dan cuenta de la dependencia administrativa del establecimiento (Corporación Municipal, DAEM, Particular Subvencionado)
Tamaño curso	Número promedio de estudiantes por curso para el 4° grado.
Matrícula	Número total de alumnos matriculados en cada año en el establecimiento.
Rural	Variable dicotómica que asume el valor de 1 cuando el establecimiento educacional está en una zona rural, y 0 en caso contrario.
Deprov	Conjunto de variables dicotómicas que dan cuenta del Departamento Provincial de Educación al cual pertenece el establecimiento educacional.

⁶ Dado que no todos los establecimientos están presentes en todos los años considerados.

⁷ Se controla por esta variable dada la lógica de la Asignación de Desempeño, que otorga un rol preponderante a los DEPROV, tanto en la etapa de postulación como de evaluación del proceso.

Se consideran dos muestras para los análisis econométricos por realizarse: una que incluye a todos los establecimientos habilitados para participar del programa y otra que se restringe a los establecimientos del sector municipalizado. De esa manera se aíslan en la segunda muestra las eventuales distorsiones que se podrían generar si se incluye en los análisis a los establecimientos subvencionados administrados por particulares, donde existen otros incentivos que compiten con la Asignación de Desempeño y donde adicionalmente no es posible identificar aquellos casos donde el sostenedor del establecimiento es al mismo tiempo el director y, por lo tanto, no son aptos para postular al incentivo.

Los tamaños de estas muestras son del orden de los 2.900 establecimientos para la muestra total, y de 1.500 para la restringida. En el caso particular de esta última muestra, se aprecia que su tamaño disminuye en 10% entre 2005 y 2008 como resultado de la merma de matrícula que el sector municipal del sistema escolar ha sufrido en los últimos años⁸. En las dos muestras, el grupo de postulantes está conformado por aquellas escuelas cuyos equipos directivos voluntariamente presentaron una propuesta de convenio de desempeño, y ésta fue aprobada por su sostenedor y por el Departamento Provincial de Educación respectivo. En ese sentido, no corresponde a una submuestra aleatoria de establecimientos habilitados para participar de la Asignación de Desempeño. Por su parte, el subgrupo de ganadores es resultado de un segundo proceso de selección realizado a la muestra de postulantes del programa, ya que lo componen de forma exclusiva los establecimientos educacionales, cuyos equipos postularon y se adjudicaron la asignación tras alcanzar un nivel de cumplimiento en sus convenios de desempeño igual o superior al 75%. Para todos los años, la identificación de ganadores dentro del grupo de postulantes está corregida por los resultados del proceso de auditoría que se pronuncia ante la evaluación de convenios realizada por los sostenedores.

Descripción de resultados

Modelo de corte transversal

Los coeficientes MCO obtenidos del cómputo de la ecuación (1) se presentan en la tabla 2. Los resultados se obtienen para las cortes transversales correspondientes al periodo 2005 a 2008 y para las dos muestras consideradas en el estudio. En cada corte analizada, a excepción de la de 2008, para el caso particular de la muestra restringida a establecimientos del sector municipal, se comprobó la exogeneidad débil de la postulación al incentivo respecto a su parámetro en la ecuación condicional del puntaje SIMCE estandarizado, por lo que se puede realizar un análisis consistente de los coeficientes estimados en cada ecuación.

Tabla 2

Estimaciones con datos de corte transversal de la función de producción educacional para la postulación a la ADC
Variable dependiente: Puntaje SIMCE Matemática 4º básico (estandarizado)

Variables	Todos				Municipales			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
<i>Factores asociados a directivos</i>								
Postula ADC = 1	0.047	0.135 **	0.108 **	0.108 **	0.046	0.151 **	0.170 **	0.159 **
Tamaño equipo directivo	0.015 *	-0.006	-0.007	-0.009	-0.007	-0.040 **	-0.030 *	-0.052 **
Años experiencia del equipo directivo	0.001	0.003	0.001	0.000	0.004	0.004	0.002	0.001
<i>Características individuales y familiares</i>								
% de estudiantes mujeres	0.037	0.023	0.044	0.053	0.156	0.031	0.109	0.006
Promedio años de escolaridad madre	0.243 **	0.303 **	0.292 **	0.279 **	0.317 **	0.390 **	0.347 **	0.331 **
Promedio años de escolaridad padre	0.115 **	0.064 **	0.083 **	0.088 **	0.158 **	0.057	0.110 **	0.084 **
<i>Características del establecimiento</i>								
Años experiencia docentes 4º Básico	0.004 **	0.005 **	0.049 **	0.053 **	0.003 *	0.005 **	0.061 **	0.067 **
% Docentes 4º Básico con postgrado	-0.133	-0.095	-0.106	-0.079	-0.273	0.020	-0.035	-0.219
Nivel de enseñanza básica = 1	-0.008	-0.041	-0.096 **	-0.078 **	-0.023	-0.063	-0.109	-0.163 **
Corporación municipal = 1	-0.108 **	-0.136 **	-0.156 **	-0.102 **	-0.069	-0.029	-0.106 *	-0.050
Particular Subvencionado = 1	0.091 **	0.103 **	0.155 **	0.170 **				
Tamaño promedio de curso 4º Básico	0.004 *	0.004 *	0.001	0.001	-0.005	-0.001	-0.005	-0.003
Matrícula	0.015 **	0.019 **	0.025 **	0.032 **	0.022 **	0.022 **	0.022 **	0.026 **
Rural = 1	0.252 **	0.254 **	0.225 **	0.343 **	0.337 **	0.329 **	0.292 **	0.392 **
R2	0.590	0.642	0.591	0.585	0.405	0.406	0.408	0.391
Observaciones	2.813	2.796	2.814	2.813	1.537	1.464	1.425	1.380

Notas: Todas las estimaciones están controladas por dummies DEPROV

Errores estándar robustos

** Significativo al 5%, * al 10%

⁸ Como resultado, cada año, es menor el número de establecimientos con matrícula superior a 250 estudiantes, cuyos equipos directivos pueden postular a la Asignación.

Se encuentra que en todas las cortes analizadas la variable que da cuenta de la postulación de los equipos directivos a la Asignación de Desempeño y que recoge aspectos menos tangibles del rol de los directivos referidos a la fijación de metas, se asocia positivamente con los niveles de aprendizaje de los estudiantes. Esto, después de controlar por las características de los establecimientos, de sus estudiantes y de contexto. Al igual que en los estudios cuantitativos sobre directores revisados en este artículo, los coeficientes de asociación encontrados son pequeños pero significativos (entre 0,11 y 0,17 desviaciones estándares), excluyendo la corte 2005, donde los coeficientes reportados no son significativos estadísticamente para explicar el nivel de puntaje SIMCE⁹.

Respecto a los coeficientes asociados a las otras variables incluidas en la función de producción, se encuentra que la escolaridad de los padres, como *proxi* del nivel socioeconómico de las familias, está dentro de las variables que más explican los resultados de los alumnos. No ocurre lo mismo con el porcentaje de estudiantes mujeres que concentra el establecimiento, cuyo coeficiente asociado no es significativo en ningún caso. Por otra parte, se aprecia que en ambas muestras y en todas las cortes, los años de experiencia de los profesores del curso que rindieron la prueba se vinculan positiva y significativamente con el rendimiento de los niños, mientras que la tenencia de posgrado del docente de aula no es relevante. En cuanto a la dependencia del establecimiento, se observa que los establecimientos que pertenecen al sector particular subvencionado tienen asociados mejores puntajes en la prueba SIMCE. Se encuentra también que en las cortes más recientes, los establecimientos que sólo poseen el nivel de enseñanza básica y no incluyen media están asociados con menores niveles de aprendizaje. Lo mismo ocurre con aquellos que poseen equipos directivos más numerosos, cuyo coeficiente vinculado a la variable explicativa que los identifica es negativo y significativo en las especificaciones estimadas para la muestra que se restringe a los establecimientos del sector municipal. Finalmente, la matrícula y la ruralidad del establecimiento emergen también como variables relevantes para explicar los niveles en la prueba estandarizada. En todos los casos, ambas variables presentan coeficientes positivos y significativos.

En la tabla 3 se exponen los resultados de las especificaciones que alternativamente a la *dummy* de postulación a la asignación incluyen la variable dicotómica que identifica a los equipos directivos que no solo postularon al incentivo, sino que también se hicieron acreedores del mismo. De acuerdo a la lógica del programa, estos equipos directivos, además de poseer habilidades y comportamiento favorables para la elaboración y transmisión de metas, son capaces de mantenerlas, implementarlas y reportarlas a sus administradores. Al igual que en el caso anterior, la función de producción educacional se estima para las cortes de establecimientos de los años 2005 a 2008 y para las muestras de todos los establecimientos habilitados para participar del programa y aquella restringida a los del sector municipal. Los resultados asociados a las características del establecimiento, sus docentes y sus alumnos son similares a los reportados en la tabla 2, en términos del signo de sus coeficientes y su significancia. Lo mismo ocurre con variables tangibles asociadas a los equipos directivos, como tamaño y años de experiencia. Respecto a la variable independiente que da cuenta de la adjudicación del incentivo monetario por parte de los equipos directivos, se encuentran coeficientes positivos y significativos en todas las cortes y para ambas muestras. En general, estos coeficientes son mayores a los asociados a la *dummy* de postulación del equipo directivo. Para el caso particular de la corte 2005 de la muestra de establecimientos del sector municipal, se encuentra que aquellos centros escolares cuyos equipos directivos se adjudican la asignación reportan puntajes superiores hasta en 5,4 puntos (0,265 desviaciones estándar) en la prueba SIMCE al resto de los establecimientos educacionales.

Es necesario recordar que estos hallazgos, respecto a la vinculación entre liderazgo directivo y resultados de los estudiantes, son correlacionales y no necesariamente explican una relación causal. Esto, debido a que la participación de los equipos directivos en la Asignación de Desempeño no es aleatoria, y más bien es el resultado de un proceso de autoselección, donde equipos directivos más efectivos podrían tener mayor probabilidad de postular y ganar el incentivo.

⁹ Es importante referir que esta corte corresponde al primer año de implementación de la Asignación de Desempeño en el sistema, donde la información respecto al incentivo fue restringida y sólo difundida por algunos Departamentos Provinciales de Educación que indujeron a los establecimientos educacionales de su jurisdicción a postular al incentivo. En ese sentido, la participación de los equipos directivos en el programa en ese año estuvo condicionada principalmente por factores de contexto y no necesariamente por características propias de los equipos directivos.

Tabla 3

Estimaciones con datos de corte transversal de la función de producción educacional para la adjudicación de la ADC
Variable dependiente: Puntaje SIMCE Matemática 4° básico (estandarizado)

Variables	Todos				Municipales			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
<i>Factores asociados a directivos</i>								
Gana ADC = 1	0.176 **	0.138 **	0.131 **	0.191 **	0.265 **	0.152 **	0.203 **	0.239 **
Tamaño equipo directivo	0.015 *	-0.005	-0.006	-0.009	-0.006	-0.038 **	-0.027	-0.052 **
Años experiencia del equipo directivo	0.001	0.003	0.001	0.000	0.004	0.005	0.002	0.002
<i>Características individuales y familiares</i>								
% de estudiantes mujeres	0.037	0.022	0.046	0.054	0.153	0.032	0.120	0.005
Promedio años de escolaridad madre	0.243 **	0.302 **	0.293 **	0.277 **	0.315 **	0.389 **	0.348 **	0.327 **
Promedio años de escolaridad padre	0.115 **	0.063 **	0.082 **	0.089 **	0.159 **	0.056	0.105 **	0.087 **
<i>Características del establecimiento</i>								
Años experiencia docentes 4.º Básico	0.004 **	0.005 **	0.049 **	0.052 **	0.003	0.005 **	0.060 **	0.066 **
% Docentes 4.º Básico con posgrado	-0.126	-0.098	-0.100	-0.075	-0.259	-0.006	-0.015	-0.213
Nivel de enseñanza básica = 1	-0.009	-0.041	-0.096 **	-0.077 **	-0.029	-0.060	-0.103	-0.155 **
Corporación municipal = 1	-0.103 **	-0.139 **	-0.156 **	-0.102 **	-0.062	-0.032	-0.105 *	-0.053
Particular subvencionado=1	0.094 **	0.095 **	0.149 **	0.168 **				
Tamaño promedio de curso 4.º Básico	0.004 *	0.004 **	0.001	0.001	-0.005	-0.001	-0.005	-0.003
Matrícula	0.015 **	0.019 **	0.025 **	0.031 **	0.022 **	0.021 **	0.022 **	0.027 **
Rural = 1	0.250 **	0.254 **	0.222 **	0.343 **	0.334 **	0.332 **	0.288 **	0.392 **
R2	0.5906	0.5846	0.5908	0.5855	0.408	0.413	0.41	0.408
Observaciones	2.813	2.762	2.814	2.813	1.537	1.464	1.425	1.380

Notas: Todas las estimaciones están controladas por dummies DEPROV

Errores estándar robustos

** Significativo al 5%, * al 10%

Modelo de datos de panel

En la tabla 4 se presentan los coeficientes obtenidos para el panel de datos de efectos fijos que compila la información asociada a resultados de aprendizaje y antecedentes de la Asignación de Desempeño del periodo 2005-2008. Este modelo permite medir, para cualquier escuela, el cambio en la variable dependiente (nivel SIMCE) ante un cambio temporal en las variables explicativas (entre ellas la postulación o adjudicación del incentivo). En ese sentido, se basa en la variabilidad de estos indicadores dentro de cada establecimiento educacional para los diferentes años¹⁰.

Para las dos muestras analizadas en este estudio se encuentra que cuando se eliminan los efectos inobservables completamente, los coeficientes que miden las variaciones en el rendimiento de los estudiantes como resultado de la postulación/adjudicación del incentivo disminuyen en magnitud, perdiendo significancia estadística al 5 % para el caso particular de la muestra que incluye a los establecimientos del sector particular subvencionado. No ocurre lo mismo con los coeficientes que se obtienen para la muestra restringida a los establecimientos municipales que, aunque pequeños, 0,046 y 0,053 desviaciones estándares para la postulación y adjudicación respectivamente, continúan siendo relevantes en términos estadísticos. Esta baja en los coeficientes es consistente con la idea de que los equipos directivos capaces de ejercer un liderazgo efectivo son los que tienen mayor probabilidad de postular y ganar la asignación. El modelo de efectos fijos removería parte importante de esta efectividad en el liderazgo (la que es constante en el tiempo), centrándose únicamente en el componente que varía en el tiempo.

El resto de las variables dependientes incluidas en el panel de datos de efectos fijos reportan coeficientes similares en magnitud y significancia a los obtenidos en los modelos de corte transversal, a excepción de las variables que dan cuenta de la matrícula del establecimiento y su ruralidad. En ambos casos, los coeficientes asociados cambian de signo una vez que los efectos fijos son removidos.

¹⁰ Un análisis de estadística descriptiva de los datos del programa da cuenta que del universo de escuelas habilitadas para postular a la asignación, el 36% y 21% de los casos, respectivamente, presentan variabilidad en los indicadores de postulación y adjudicación. Se observan ciertas características específicas que comparten mayormente este subgrupo de establecimientos, entre ellas: el pertenecer al sector municipalizado, el atender a alumnos de menor nivel socioeconómico, el contar solo con el nivel de enseñanza básica y el poseer una alta matrícula de estudiantes pero con cursos más pequeños, entre otros aspectos.

Tabla 4

Estimaciones con datos de panel de la función de producción educacional para la postulación y adjudicación a la ADC. Variable dependiente: Puntaje SIMCE Matemática 4° básico (estandarizado)

Variables	Fixed Effect	
	Todos	Municipales
<i>Factores asociados a directivos</i>		
Postula ADC = 1	0.034 *	0.046 **
Tamaño equipo directivo	0.013 *	0.017
Años experiencia del equipo directivo	-0.002	-0.001
<i>Características individuales y familiares</i>		
% de estudiantes mujeres	-0.036	-0.032
Promedio años de escolaridad madre	0.100 **	0.102 **
Promedio años de escolaridad padre	0.098 **	0.117 **
<i>Características del establecimiento</i>		
Años experiencia docentes 4° Básico	0.004 **	0.004 **
% Docentes 4° Básico con posgrado	-0.063	-0.030
Nivel de enseñanza básica = 1	-0.006	-0.158 *
Tamaño promedio de curso 4° Básico	-0.008 *	-0.009 *
Matrícula	-0.065	-0.469 **
Rural = 1	-0.383 **	-0.490 **
Año 2006 = 1	-0.075 *	-0.091 *
Año 2007 = 1	-0.070 *	-0.120 *
Año 2008 = 1	-0.083 *	-0.141 **
Número de observaciones	11.202	5.806
Número de grupos	3.212	1.627
F	20.83**	15.83

Notas: Todas las estimaciones están controladas por dummies DEPROV y año
Errores estándar robustos

** Significativo al 5%, * al 10%

Tabla 5

Estimaciones con datos de panel de la función de producción educacional para la adjudicación de la ADC Variable Dependiente: Puntaje SIMCE Matemáticas 4° básico (estandarizado)

Variables	Fixed Effect	
	Todos	Municipales
<i>Factores asociados a directivos</i>		
Gana ADC=1	0.033	0.053 **
Tamaño equipo directivo	0.013 *	0.018
Años experiencia del equipo directivo	-0.002	-0.001
<i>Características individuales y familiares</i>		
% de estudiantes mujeres	-0.036	-0.029
Promedio años de escolaridad madre	0.100 **	0.102 **
Promedio años de escolaridad padre	0.097 **	0.117 **
<i>Características del establecimiento</i>		
Años experiencia docentes 4° Básico	0.004 **	0.004 **
% Docentes 4° Básico con postgrado	-0.063	-0.029
Nivel de enseñanza básica = 1	-0.006	-0.156 *
Tamaño promedio de curso 4° Básico	-0.008 **	-0.009 **
Matrícula	-0.064	-0.462 **
Rural = 1	-0.382 **	-0.484
Año 2006=1	-0.076 *	-0.093 *
Año 2007=1	-0.071 *	-0.121 **
Año 2008=1	-0.083 **	-0.141 **
Número de Observaciones	11.202	5.806
Número de Grupos	3.212	1.627
F	20.77	1579.92

Notas: Todas las estimaciones están controladas por dummies DEPROV y año
Errores estándar robustos

** Significativo al 5%, * al 10%

Discusión

Con información de la Asignación de Desempeño Colectivo correspondiente al periodo 2005-2008, este estudio apoya la visión que la participación de los directores en la elaboración, transmisión y mantenimiento de metas y propósitos en las organizaciones escolares representa un aspecto que influye en el desempeño de los estudiantes.

En particular, los resultados obtenidos a través de distintas especificaciones empleadas muestran que es posible identificar a equipos directivos más efectivos entre quienes postulan y ganan la asignación. No obstante, estos hallazgos son sólo extrapolables a establecimientos educacionales subvencionados con más de 250 estudiantes, que es el universo en el cual se realizan las estimaciones.

En todos los casos, los efectos que se asocian a la adjudicación de la Asignación de Desempeño son mayores a aquellos atribuibles a la sola postulación al incentivo. Esta situación podría estar explicada por el hecho que quienes merecen el incentivo son equipos directivos que, además de poseer habilidades y comportamiento favorables para la elaboración y transmisión de metas, son capaces de mantenerlas, implementarlas y reportarlas a sus administradores. Con todo, la magnitud del mayor efecto encontrado (0,265 desviaciones estándares) se sitúa en un punto intermedio entre los efectos reportados por trabajos fundados en el enfoque instruccional y el transformacional, que asciende a 0,42 y 0,11 desviaciones estándar, respectivamente.

El identificar a equipos directivos que a través de su participación en la Asignación de Desempeño entregan una orientación a la gestión de sus escuelas, permite proveer de evidencia respecto al vínculo entre liderazgo directivo y rendimiento académico. Sin embargo, como una manera de estudiar más profundamente esta vinculación, se requiere complementar los datos administrativos del programa con información cualitativa que describa los procesos particulares que la Asignación de Desempeño genera al interior de los centros escolares, cómo se instalan estos procesos y por qué resultan efectivos.

El artículo original se recibió el 3 de marzo de 2011

El artículo revisado se recibió el 30 de abril de 2011

El artículo fue aceptado el 22 de junio de 2011

Referencias

- Alig-Mielcarek, J. M., & Hoy, W. K. (2005). Instructional leadership: Is nature, meaning and influence. In C. G. Miskel & W. K. Hoy (Eds.), *Educational leadership and reform* (pp. 29-52). Greenwich, CT: Information Age.
- Andrews, R., & Soder, R. (1987). Principal leadership and Student Achievement. *Educational Leadership*, 44(6), 9-11.
- Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. New York: The Free Press.
- Bellei, C., Muñoz, G., Pérez, L. M. y Raczynski, D. (2003). Escuelas efectivas en sectores de pobreza, ¿Quién dijo que no se puede? En R. Hevia (Ed.), *La Educación en Chile, Hoy* (pp. 347-372). Santiago de Chile: Ediciones Universidad Diego Portales.
- Brewer, D. J. (1993). Principal and Student outcomes: evidence from U.S. high school. *Economic of Education Review*, 12(4), 281-292.
- Clotfelter, Ch., Ladd, H., & Vigdor, J. (2006). *Teacher-Student Matching and the Assessment of Teacher Effectiveness*. NBER Working Papers, 11936 January.
- Concha, C. (1996). *Escuelas efectivas en Chile, Estudio de 32 escuelas exitosas en logros académicos y de alta vulnerabilidad*. Tesis de Magíster en Educación no publicada, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Eberts, R., & Stone, J. (1988). Student Achievements in public schools: Do principal make a difference? *Economics of Education Review*, 7(3), 291-299.
- Engle, R., Hendry, D., & Richard, J. (1983). Exogeneity. *Econometrica*, 51(2), 277-304.
- Eyzaguirre, B. y Fontaine, L. (2008). *Las escuelas que tenemos*. Santiago, Chile: Centro de Estudios Públicos.
- Gaziel, H. (2007). Re-Examining the Relationship Between Principal's Instructional Educational Leadership and Student Achievement. *Journal of Social Science*, 15(1), 17-24.
- Griffith, J. (2004). Relation of principal transformational leadership to school staff job satisfaction, staff turnover, and school performance. *Journal of Educational Administration*, 42(3), 333-356.
- Hallinger, P., Bickman, L., & Davis, K. (1996). School context, principal leadership, and student reading achievement. *The Elementary School Journal*, 96(5), 527-549.
- Hallinger, P., & Heck, R. (1998). Exploring the principal's contribution to school effectiveness: 1980-1995. *School Effectiveness and School Improvement*, 9(2), 157-191.
- Heck, R. H. & Marcoulides, G. A. (1996). School culture and performance: Testing the invariance of an organizational model. *School Effectiveness and School Improvement*, 7(1), 76-95.
- Hill, P.W. (2002). What principals need to know about teaching and learning? In M. S. Tucker, & B. Coddling (Eds.), *The Principal Challenge: Leading and Managing Schools in an era of Accountability* (pp. 43-75). San Francisco, CA: Jossey-Bass. 43-75
- Leithwood, K., Day, C., Sammons, P., Harris, A., & Hopkins, D. (2006). *Successful School Leadership. What it Is and How it Influences Pupil Learning*. Nottingham: National College for School Leadership / University of Nottingham.
- Leithwood, K., & Jantzi, D. (2005). A review of transformational leadership research 1996-2005. *Leadership and Policy in Schools*, 4(3), 177-200.
- Leithwood, K., Seashore, K., Anderson, S., & Wahlstrom, K. (2004). *How leadership influences student learning*. Minnesota, U.S.A.: Center for Applied Research and Educational Improvement.
- Marzano, R.J. (2003). *What Works in Schools: Translate Research Into Action*. Virginia, U.S.A: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Ministerio de Educación (s/f). *Portal Gestión y Liderazgo Directivo*. Recuperado de <http://www.gestionyliderazgoeducativo.cl/portal>.
- Paredes R. y Paredes, V. (2009). Rendimiento académico y gestión de la educación en un contexto de rigidez laboral. *Revista CEPAL*, 99, 119-131.
- Pitner, N. (1988). The study of administrator effects and effectiveness. In N. J. Boyan (Ed.), *Handbooks of Research on Educational Administration* (pp. 99-123). NY: Longman.
- Raczynski, D. y Muñoz, G. (2005). *Efectividad Escolar y Cambio Educativo en sectores de pobreza*. Santiago: Ministerio de Educación.
- Robinson, V., Lloyd, C., & Rowe, K. (2008). The impact of Leadership on Student Outcomes: An Analysis of the Differential Effects of Leadership Types. *Educational Administration Quarterly*, 44(4), 635-674.
- Sancho, A., Arancibia, V., y Schmidt, P. (1998). *Experiencias educacionales exitosas. Serie de Opción Social N° 52*. Santiago, Chile: Instituto Libertad y Desarrollo.

- Togneri, W., & Anderson, S. (2003). *Beyond Islands of Excellence: What Districts Can Do to Improve Instruction and Achievement in All Schools*. Washington, DC: Learning First Alliance.
- Van de Grift, W. (1990). Educational leadership and academic achievement, in elementary education. *School Effectiveness and School Improvement*, 1(1), 26-40.
- Volante, P. (2008). *Influencia del liderazgo instruccional en resultados de aprendizaje*. Santiago, Chile: CEPPE.
- Witzier, B., Bosker, R., & Kruger, M. (2003). Educational leadership and student achievement: the elusive search for an association. *Educational Administration Quarterly*, 34(3), 398-425.
- Zárate, G. (1992). *Experiencias educacionales exitosas, un análisis a base de testimonios*. Estudios Públicos N°47, Santiago, Chile: Centro de Estudios Públicos.