



REICE. Revista Iberoamericana sobre
Calidad, Eficacia y Cambio en Educación
E-ISSN: 1696-4713
RINACE@uam.es
Red Iberoamericana de Investigación Sobre
Cambio y Eficacia Escolar
España

Hallinger, Philip; Heck, Ronald H.

Liderazgo colaborativo y mejora escolar: Comprendiendo el impacto sobre la capacidad de la escuela
y el aprendizaje de los estudiantes

REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, vol. 12, núm. 4,
septiembre, 2014, pp. 71-88

Red Iberoamericana de Investigación Sobre Cambio y Eficacia Escolar
Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55131688004>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Liderazgo colaborativo y mejora escolar: Comprendiendo el impacto sobre la capacidad de la escuela y el aprendizaje de los estudiantes

Collaborative leadership and school improvement: Understanding the impact on school capacity and student learning

Philip Hallinger*
Ronald H. Heck

Universidad de Hawái

Cincuenta años de teoría e investigación ofrecen evidencias claras a la afirmación de que el liderazgo desarrollado por el director marca una diferencia en la calidad de la educación, el desarrollo de la escuela y el aprendizaje del estudiante. En el actual contexto de reforma de la educación global, sin embargo, las investigaciones recientes se han centrado en la identificación de cómo los equipos de los líderes escolares contribuyen a la mejora de la escuela y el aprendizaje de los estudiantes. Este documento presenta conclusiones extraídas de una serie de análisis empíricos que evalúan los efectos de liderazgo colaborativo sobre la capacidad de mejora de la escuela y el aprendizaje de los estudiantes en una amplia muestra de las escuelas de educación primaria de Estados Unidos durante un período de cuatro años. Nuestros resultados apoyan la idea predominante de que el liderazgo escolar colaborativo puede repercutir positivamente en el aprendizaje de los estudiantes en las áreas de lectura y matemáticas, mejorando la capacidad de la escuela y por ende el aumento del rendimiento académico. La investigación amplía este hallazgo, sin embargo, ofreciendo datos de investigaciones empíricas que apoyan un liderazgo más complejo, el cual es una pieza clave en el aprendizaje del alumno, siendo un proceso de influencia mutua. Desde esta perspectiva, tanto estudiantes como equipo directivo forman parte de una dirección colectiva de la escuela esencial para la mejora educativa.

Descriptores: Liderazgo, Cambio, Mejora de la escuela, Efectos del liderazgo, Liderazgo para el aprendizaje

Fifty years of theory and research offer increasing levels of support for the assertion that principal leadership makes a difference in the quality of schooling, school development, and student learning. In the current context of global education reform, however, recent inquiries have focused on identifying how teams of school leaders contribute to school improvement and student learning. This paper reports findings drawn from a series of empirical analyses that assessed the effects of collaborative leadership on school improvement capacity and student learning in a large sample of US primary schools over a four-year period. Our findings support the prevailing view that collaborative school leadership can positively impact student learning in reading and math through building the school's capacity for academic improvement. The research extends this finding, however, by offering empirical support for a more refined conception that casts leadership for student learning as a process of mutual influence in which school capacity both shapes and is shaped by the school's collective leadership.

Keywords: Leadership, Change, School improvement, Leadership effects, Leadership for learning.

*Contacto: hallinger@gmail.com

Agradecimientos: Los autores desean agradecer el apoyo financiero del Consejo de Becas de Investigación (RGC) de Hong Kong por su apoyo a través del Fondo General de Investigación (GRF 840 509).

Este artículo ha sido publicado originariamente en inglés por la revista *School Leadership & Management: Formerly School Organisation* en el año 2010, volumen 30, número 2. Traducido por Nina Hidalgo Farran.

Introducción

En los últimos 50 años, diferentes autores de Europa (Bell, Bolam y Cubillo, 2003; Krüger, Witziers y Sleegers, 2007; Southworth, 2002; Van de Grift, 1990; Witziers, Bosker y Krüger 2003), América del Norte (Bossert et al., 1982; Gross y Herriott, 1965; Hallinger y Heck, 1996; Heck y Hallinger, 2009; Leithwood et al., 2010; Marks y Printy, 2003; Pounder, Ogawa y Adams, 1995; Wiley, 2001), y la región de Asia-Pacífico (Caldwell, 1998; Cheng, 1994; Mulford y Silins, 2009; Robinson, Lloyd y Rowe, 2008) han tratado de entender cómo el liderazgo contribuye a la mejora de la escuela y más específicamente como incide en el aprendizaje de los estudiantes (Heck y Hallinger, 2005). Esta investigación apoya en general la conclusión de que el liderazgo contribuye al aprendizaje mediante el desarrollo de un conjunto de procesos estructurales y socioculturales que definen la capacidad de la escuela para la mejora académica (Hallinger, Bickman y Davis, 1996; Hallinger y Heck, 1996; Heck, Larson y Marcoulides, 1990; Leithwood et al., 2010; Robinson et al., 2008; Southworth, 2002).

Aunque este hallazgo ofrece apoyo a los responsables políticos y profesionales, esta investigación se ha basado en gran medida en las encuestas transversales de los principales estudios de eficacia y de estudios de casos de la mejora de la escuela (Heck y Hallinger, 2005; Reynolds et al., 2000). No obstante, el diseño de investigación ofrece un enfoque satisfactorio para la comprensión de cómo el liderazgo contribuye a la mejora de la escuela. Por ello, afirmamos que la obtención de una visión más profunda de este tema requiere datos longitudinales que describen los cambios en los procesos escolares y los resultados en un número considerable de escuelas a través del tiempo (Hallinger, 2003; Hallinger y Heck, 1996; Reynolds et al., 2000; Southworth, 2002).

Este artículo describe los resultados de una serie de estudios cuantitativos relacionados entre sí en los que hemos tratado de entender cómo el liderazgo contribuye a la capacidad de la escuela para la mejora y el aprendizaje de los estudiantes. Los investigadores han enmarcado este tipo de estudios en una 'búsqueda imprecisa' (Witziers, Bosker y Kruger, 2003) entre el liderazgo y el aprendizaje a través de una variedad de perspectivas contrastantes. En este trabajo, se comparan cuatro perspectivas o modelos conceptuales:

- Un modelo de efectos directos en los que el liderazgo se conceptualiza como el principal impulsor de los cambios en el aprendizaje de los estudiantes.
- Un modelo de efectos mediados en el que el liderazgo impulsa el crecimiento del aprendizaje de los estudiantes mediante la conformación y fortalecimiento de la capacidad de la escuela para la mejora.

- Un modelo de efectos mediados invertido en el que los resultados de la escuela –es decir, los cambios en los resultados del aprendizaje de los estudiantes– se deben a los cambios en la capacidad de mejora de la escuela y el liderazgo.
- Por último, un modelo de efectos recíprocos en los que el liderazgo y la capacidad de mejora de la escuela se conceptualizan como un proceso de influencia mutua que contribuye al crecimiento en el aprendizaje del estudiante.

Este informe presenta los resultados del análisis de un conjunto de datos longitudinales recogidos de 198 escuelas de educación primaria durante un período de cuatro años en los EE.UU.. Estos datos describen las percepciones de liderazgo colaborativo y la capacidad de mejora de la escuela de estudiantes y profesores, así como el rendimiento de los estudiantes en lectura y matemáticas. Tenga en cuenta que las pruebas generales de los modelos presentados en este trabajo se han comparado con lectura y matemáticas, y muestran una tendencia similar de los resultados en ambas materias. Algunos de los análisis presentados en otros trabajos relacionados examinaron los resultados del aprendizaje en matemáticas o lectura.

En el análisis que presentamos en este artículo se comparó la eficacia de estos cuatro modelos con la explicación de los patrones de cambio en el liderazgo, la capacidad de mejora de la escuela y los resultados de aprendizaje de las 198 escuelas. Este esfuerzo representa, a nuestro entender, las primeras pruebas empíricas exhaustivas para comparar de forma explícita estos cuatro modelos conceptuales de los efectos del liderazgo escolar en el aprendizaje, los cuales fueron propuestos por Nancy Pitner (1988) hace más de 20 años.

1. Descripción general de la investigación

Nuestro enfoque para la comprensión de los medios por los cuales el liderazgo contribuye a la mejora de la escuela se encuentra enmarcado por dos supuestos. En primer lugar, parte del supuesto que los estudios de mejora de la escuela deben evaluar el cambio (es decir, la mejora o disminución) en los procesos académicos de la escuela y los resultados del aprendizaje en un período de tiempo. Aunque esta observación puede parecer evidente, observamos que diferentes investigaciones han opinado con frecuencia en temas de mejora de la escuela a partir del análisis de los datos que describen el desempeño escolar en un momento concreto en el tiempo de la escuela (Heck y Hallinger, 2005; Reynolds et al., 2000).

En segundo lugar, se supone que el liderazgo centrado en la mejora escolar se dirige hacia el aumento en rendimiento del aprendizaje del estudiante. Los investigadores han sugerido acertadamente que un rol clave del liderazgo es definir los extremos hacia los cuales la escuela se debe esforzar por mejorar, a veces se denomina "liderazgo para qué". Sin embargo, a pesar de que las escuelas deben trabajar en pro de una variedad de objetivos, nos posicionamos en que el liderazgo escolar, ante todo, debe estar dirigido hacia la mejora del aprendizaje. Estos supuestos enmarcan los modelos conceptuales, la selección de las variables, y el diseño de esta investigación.

1.1. Liderazgo para la mejora de la escuela

La investigación empírica constata que el liderazgo escolar exitoso crea condiciones favorables que apoyan la enseñanza y el aprendizaje eficaz y aumentan la capacidad de

aprendizaje profesional y el cambio en la escuela (Fullan, 2001; Hallinger, Bickman y Davis, 1996; Hallinger y Heck, 1996; Heck, Larson y Marcoulides, 1990; Leithwood et al., 2010; Marks y Printy, 2003; Mulford y Silins, 2009; Robinson, Lloyd y Rowe, 2008; Wiley, 2001). Durante la última década ha habido un creciente interés en la exploración de las fuentes, los medios y las implicaciones del liderazgo escolar, ofreciendo una visión más amplia que el liderazgo únicamente centrado en el director (Gronn, 2002; Leithwood et al., 2009; Ogawa y Bossert, 1995). Aunque los eruditos han propuesto distinciones significativas entre términos como liderazgo distribuido (Gronn, 2002; Spillane, 2006), liderazgo compartido (Marks y Printy, 2003; Pounder, Ogawa y Adams, 1995), y liderazgo colaborativo (Hallinger y Heck, 2010), los tres términos reflejan una preocupación similar por la ampliación de las fuentes de la dirección de la escuela. Este estudio se centra en el liderazgo colaborativo.

Desde este artículo, consideramos que el liderazgo colaborativo se centra en las acciones estratégicas de toda la escuela que se dirigen hacia la mejora de la escuela y se comparten entre el director, docentes, administradores y otros miembros de la comunidad educativa. En el contexto de este estudio, el liderazgo colaborativo implica el uso de las estructuras de gobierno y los procesos de organización que empoderan al personal docente y a los estudiantes, estimulando una amplia participación en la toma de decisiones y fomentando la responsabilidad compartida para el aprendizaje de los estudiantes. Somos conscientes que en el contexto en el que se llevó a cabo este estudio se estuvo promoviendo activamente el uso de los equipos de liderazgo escolar como un medio para fomentar la mejora de la escuela.

El aumento de la capacidad de la escuela para la mejora representa un objetivo clave de los esfuerzos del liderazgo diseñados para impactar en la práctica docente y en el aprendizaje del estudiante (Fullan, 2001; Leithwood et al., 2010; Heck y Hallinger, 2009; Robinson et al., 2008). En nuestra investigación, hemos definido la capacidad de mejora de la escuela como las condiciones de la escuela que apoyan la enseñanza y el aprendizaje, permiten el aprendizaje profesional de los docentes y proporcionan un medio para que la implementación de las acciones estratégicas se dirijan a la mejora continua de la escuela (Fullan, 2001; Heck y Hallinger, 2009, 2010; Hill y Rowe, 1996; Leithwood et al., 2010; Mulford y Silins, 2009; Stoll y Fink, 1996). En este estudio hemos tratado de desarrollar una imagen dinámica de mejora de la escuela mediante la medición de las percepciones del liderazgo colaborativo de la escuela y los procesos de mejora del centro en diferentes momentos. Esta información se utiliza para definir una "trayectoria de mejora" que retrata el cambio en estos procesos para cada escuela durante un período de tiempo de cuatro años.

1.2. Definición de los modelos conceptuales de liderazgo y aprendizaje

A partir de la década de los 60 los investigadores comenzaron a conceptualizar y estudiar el liderazgo escolar de manera explícita como un elemento esencial en la mejora en la calidad de la enseñanza (Gross y Herriott, 1965). Posteriormente, este enfoque se amplió para incluir los efectos de liderazgo de los directores en el aprendizaje de los estudiantes (Bossert et al., 1982; Hallinger y Heck, 1996). En 1988, Pitner propuso varios modelos conceptuales que trataban de explicar los medios por los cuales el liderazgo podría afectar el aprendizaje de los estudiantes. Una década más tarde, llevamos a cabo una revisión de estos modelos y de la investigación empírica realizada hasta el momento sobre el liderazgo del director y el aprendizaje de los estudiantes (Hallinger y Heck, 1996). En el presente estudio, probamos estos modelos como medio

de promoción de nuestra comprensión de cómo el liderazgo colaborativo contribuye a la mejora de la escuela y el aprendizaje de los estudiantes (ver figura 1).

Tomamos nota de que, en contraste con estudios previos en este ámbito, nuestros modelos propuestos se conceptualizan como "modelos de crecimiento" en lugar de "modelos estáticos". Por lo tanto, la figura incluye tanto los estados iniciales de las construcciones, así como los cambios en las construcciones en el tiempo (que se muestran como rectángulos sombreados). En las formulaciones de crecimiento, es común que el estado inicial de cada variable correlacione con su crecimiento, con el cambio o con el tiempo (que se muestra con las flechas de dos cabezas en la figura). Las correlaciones no tienen interpretación causal. Los modelos presentados en la Figura 1 son también multinivel, en el que cada uno incluye un modelo dentro de la escuela para explicar los efectos de las variables antecedentes de los estudiantes en sus trayectorias en cuanto a aumento del rendimiento.

1.3. Modelo de efectos directos (liderazgo como motor de cambio en el aprendizaje)

Las primeras investigaciones en este campo enmarcan implícitamente la relación de liderazgo de los directores como un modelo de efectos directos en el aprendizaje de los estudiantes. Algunos han llamado a este modelo como "liderazgo heroico", ya que trata de explicar los resultados del aprendizaje de los estudiantes solamente en términos de liderazgo del director. Normalmente, los investigadores que emplean este enfoque recogen percepciones de liderazgo de los directores y del rendimiento de los estudiantes a través de un conjunto de escuelas, tratando de determinar la existencia de patrones significativos en la relación (Braughton y Riley, 1991; O'Day, 1983). En general, los estudios que emplean este tipo de modelo no dieron resultados importantes y los estudiosos del tema fueron posteriormente disuadidos de seguir en esta línea de investigación (Hallinger y Heck, 1996). En nuestro análisis de este modelo, hemos propuesto que el cambio en el liderazgo colaborativo podría estar directamente relacionado con el cambio en el rendimiento estudiantil, controlando los factores contextuales tales como la composición de los estudiantes.

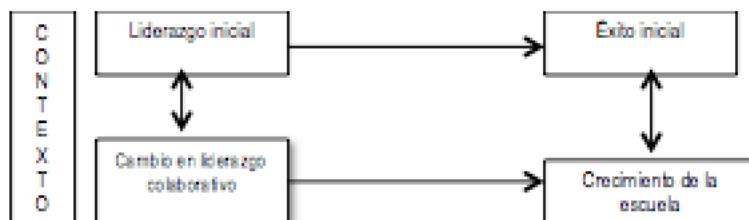
1.4. Modelo de efectos mediados (liderazgo como motor de cambio en la capacidad de mejora de la escuela)

Con motivo de los decepcionantes resultados de los estudios de los efectos directos del liderazgo, los investigadores adoptaron cada vez más modelos que conceptualizasen la relación entre el liderazgo y el aprendizaje mediado por estructuras organizativas a nivel de escuela y los procesos que hemos denominado como "la capacidad de mejora de la escuela" (Cheng, 1994; Hallinger, Bickman y Davis, 1996; Heck, Larson y Marcoulides, 1990; Leithwood y Jantzi, 1999; Marks y Printy, 2003; Wiley, 2001). Si bien estos estudios continuaron por enmarcar el liderazgo como motor de la eficacia escolar y la mejora, propusieron un modelo de efectos indirectos en lugar de los efectos directos del liderazgo sobre el aprendizaje (ver el modelo 2 en la figura 1).

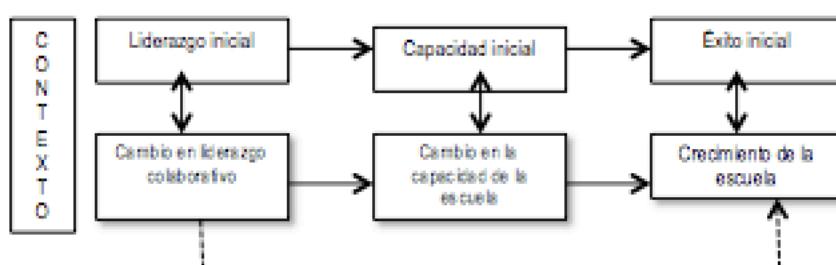
Como se señaló anteriormente, estos efectos indirectos de liderazgo de los directores en el aprendizaje de los estudiantes se logra a través de la formación de la capacidad de la escuela para la mejora del rendimiento académico (Bell, Bolam y Cubillo, 2003; Hallinger y Heck, 1996; Leithwood et al., 2010; Robinson et al., 2008; Southworth, 2002). Este modelo asume que los cambios en el liderazgo y la capacidad de mejora que tienen lugar en el nivel de producción escolar "filtran" sus efectos sobre la conducta en el aula del profesor y del aprendizaje de los estudiantes (Hallinger y Heck, 2010;

Leithwood et al., 2010; Mulford y Silins, 2009). El lector, sin embargo, debe tener en cuenta que no se ha probado directamente esta hipótesis en esta investigación.

Modelo 1: Efectos directos donde el liderazgo impulsa el cambio en el Aprendizaje

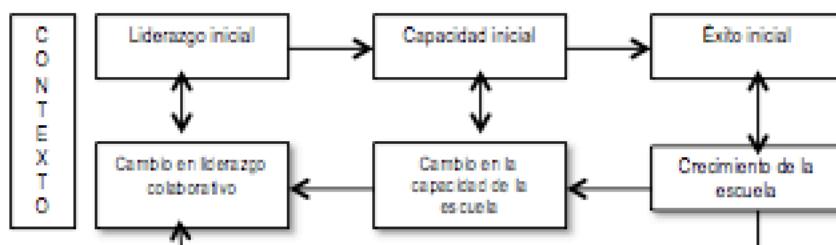


Modelo 2: efectos mediados Dónde el liderazgo impulsa el cambio en la Capacidad de Mejora

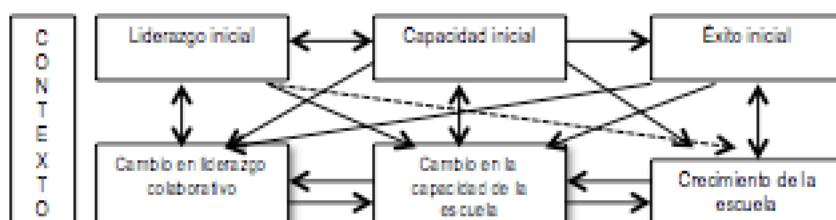


Nota: -----> Ruta probada, pero no se espera que sea significativa

Modelo 3: efectos mediados Dónde crecimiento de la Escuela es el motor para el cambio



Modelo 4: Efectos reciprocos donde el liderazgo es un proceso de influencia mutua



Nota: -----> Ruta probada, pero no se espera que sea significativa

Figura 1. Modelos conceptuales de los efectos del liderazgo

Fuente: Elaboración propia.

1.5. *Modelo de efectos mediados – invertidos (cambio en los resultados de aprendizaje impulsado por los cambios en la capacidad y el liderazgo)*

Mientras que los estudios de efectos prácticamente todos mediados han enmarcado explícitamente el liderazgo como motor de mejora de la escuela, también se podría conceptualizar el cambio en los resultados escolares (mejora o disminución), centrado en proporcionar el impulso para cambios en la capacidad de la escuela y el liderazgo, como se muestra en el modelo 3 (Heck y Hallinger, 2010a). Es de destacar que las discusiones

explícitas de este modelo de efectos mediados no son habituales en la literatura de liderazgo. Sin embargo, se observa que los investigadores han reconocido tácitamente la posibilidad de que se desarrolle este modelo en cuanto a que se han cuestionado la dirección que sigue la relación causal de los principales efectos entre el liderazgo y el aprendizaje en diferentes estudios transversales (Heck y Hallinger, 2005; Luyten, Visscher y Witziers, 2005; Witziers, Bosker y Kruger, 2003). Dado nuestro interés en explorar todas las vías posibles de los efectos del liderazgo, hemos incluido este modelo conceptual en nuestros propios análisis empíricos.

1.6. Modelo de efectos recíprocos (influencia mutua entre la mejora y el aprendizaje)

En 1996, en nuestra revisión de la literatura de los efectos principales, observamos que “en la medida en que el liderazgo es visto como un proceso de adaptación y no como una fuerza independiente unitaria, la perspectiva de los efectos recíprocos adquiere creciente importancia” (Hallinger y Diablos 1996:19). El modelo de efectos recíprocos implica que las variables (por ejemplo, el liderazgo, la capacidad de mejora de la escuela, el aprendizaje de los estudiantes) se influyen mutuamente entre sí en el tiempo (Marsh y Craven, 2006).

Este tipo de influencia recíproca se muestra de dos formas en el Modelo 4 (ver figura 1). En primer lugar, el concepto de un sistema de refuerzo mutuo sugiere que el estado inicial de cada variable explicará el cambio posterior apoyada en las otras dos variables (ver las flechas de la parte estática de la parte superior del modelo en la porción de menor crecimiento). En segundo lugar, se destaca un ciclo de retroalimentación indirecta entre los factores de crecimiento. Esto sugiere en primer lugar, al igual que en el modelo, que los cambios en el liderazgo pueden influir en la capacidad y el crecimiento del aprendizaje (indirectamente) con el tiempo. Sin embargo, se propone, además, que los efectos totales o combinados del liderazgo colaborativo dentro de la escuela en realidad aumenten (o disminuyan) en función de los cambios que se producen en la capacidad de mejora y rendimiento de los estudiantes (véase Heck y Hallinger, 2010a). Dicho de otra manera, se propone que la interacción en el tiempo entre el liderazgo y la creación de capacidad de mejora produce efectos en el aprendizaje más allá de los efectos separados de uno u otro constructo observado en cualquier punto arbitrario en el tiempo. Esta formulación del Modelo 4 es coherente con Ogawa y Bossert (1995) los cuales proponen que el liderazgo es una “propiedad de la organización” que puede aumentar (o disminuir), tanto en la fuerza como en el impacto a lo largo del tiempo.

Por ejemplo, el trabajo de los líderes de la escuela, en un momento concreto en el tiempo, está determinada por la cultura de la escuela. Como líderes inician cambios en las estructuras de trabajo, los procesos de gestión, los planes de estudios, las relaciones de la comunidad y las prácticas de enseñanza, teniendo en cuenta las limitaciones, los recursos y las oportunidades que ofrece la actual capacidad de la escuela para la mejora en la mente y el aprendizaje. Como estas condiciones que describen la capacidad académica de la escuela cambian con el tiempo, las teorías sugieren que el comportamiento de un liderazgo efectivo se adaptará en función de las necesidades de la escuela y sus estudiantes (Fiedler, 1967; Glover et al., 2002; Hallinger y Heck, 1996; Kimberly y Miles, 1980; Ogawa y Bossert, 1995; Pitner, 1988). Por otra parte, nuestro modelo sugiere que la fuerza del liderazgo y su impacto en el aprendizaje estará condicionado por las condiciones cambiantes de la escuela, para bien o para mal.

Conceptos como la influencia recíproca y conceptos relacionados como la adaptación sensible, la influencia mutua y la interacción entre el líder y los seguidores están altamente implicados en diversas teorías de liderazgo (Bass y Avolio, 1994; Puentes, 1977; Fiedler, 1967). Sin embargo, el progreso en la prueba de los modelos conceptuales que implican causalidad recíproca se ha visto obstaculizado por problemas metodológicos. Los modelos de efectos recíprocos proponen explícitamente que la adaptación del comportamiento se desarrolla con el tiempo (Bass y Avolio, 1994; Glover et al., 2002; Hallinger y Heck, 1996; Kimberly y Miles, 1980; Marsh y Craven, 2006; Ogawa y Bossert, 1995). Sin embargo, es difícil obtener datos longitudinales apropiados, especialmente en una escala suficiente, para evaluar los efectos del liderazgo a través de unidades de organización comparables (Tate, 2008). Además, hasta hace poco, nos faltaban herramientas analíticas capaces de modelar los efectos recíprocos cambiantes a través del tiempo (Griffin, 1997; Heck y Hallinger, 2005; Marsh y Craven, 2006; Tate, 2008).

2. Enfoque y método utilizado en la investigación

El propósito de este programa de investigación es buscar una visión de cómo el liderazgo escolar colaborativo contribuye a la mejora de la escuela. A los efectos de este informe en particular, buscamos tanto sintetizar como ampliar los análisis previos que evaluaron la eficacia de estos cuatro modelos. Por lo tanto, en esta sección se describen las principales características de la investigación y los análisis específicos realizada para nuestras pruebas de los diferentes modelos. Remitimos al lector a otros estudios más detallados para obtener información adicional sobre la metodología de las diferentes investigaciones (véase Hallinger y Heck, 2010; Heck y Hallinger, 2009; Heck y Hallinger, 2010a, 2010b).

La muestra de esta investigación está formada por 198 escuelas primarias, las cuales fueron seleccionadas al azar de la población de las escuelas primarias en el estado occidental de los EE.UU. El total de la muestra de los informes anteriores osciló entorno a 194-202 escuelas. Dentro de estas escuelas, el muestreo que se ha llevado a cabo y que concreta los participantes del estudio es una cohorte longitudinal que consta de todos los estudiantes de tercer grado en las escuelas (N=13.000+). El estudio utilizó datos de encuestas longitudinales realizadas a maestros sobre el liderazgo y la capacidad de mejora de la escuela recogidos en tres ocasiones en un período de cuatro años (Año 1, Año 3 y Año 4) para comparar la eficacia de los cuatro modelos en la explicación de las relaciones con la mejora en el rendimiento de los estudiantes en lectura y matemáticas. Además, se recogieron datos sobre el rendimiento individual de los estudiantes en el Año 2, Año 3 y Año 4. En cada ocasión en la que se realizó la toma de datos, los datos de las encuestas escolares precedieron a los datos de rendimiento de los estudiantes.

En la recogida de datos se controlaron los antecedentes y características de los estudiantes relacionados con el género, la etnia, el nivel socioeconómico, el estado de la educación especial, el estatus, el dominio de la lengua inglesa y la movilidad de los estudiantes. También se midieron los indicadores de contexto de la escuela (composición estudiantil, experiencia docente, estabilidad director, certificación profesional de los docentes) describiendo los contextos escolares iniciales durante el primer año del estudio (2002-2003), los cuales se utilizaron para controlar las diferencias entre las escuelas.

El liderazgo colaborativo se midió a través de nueve ítems que describen las percepciones de los maestros de los procesos de liderazgo que se desarrollan dentro de la escuela. Los elementos se agrupan en tres dimensiones de liderazgo de la escuela:

- Tomar decisiones de colaboración centradas en la mejora educativa, destacando la gestión escolar que empodera a profesores y alumnos;
- Fomentar el compromiso, una amplia participación y la responsabilidad compartida para el aprendizaje de los estudiantes;
- Destacar la amplia participación en los esfuerzos para evaluar el desempeño académico del desarrollo de la escuela.

En este estudio se operativiza la capacidad de mejora de la escuela, en un conjunto de ocho sub-escalas. Si bien se utilizaron diferentes combinaciones de las sub-escalas en los diferentes estudios, la tendencia general fue similar (Hallinger y Heck, 2010; Heck y Hallinger 2009, 2010a, 2010b). Estas sub-escalas describen el grado en el cual la escuela:

- Tiene programas educativos que están vinculados con los estándares del plan de estudios del estado.
- Busca maneras de implementar programas que promuevan el logro de los estudiantes a través del tiempo.
- Se desarrolla a través de sistemas de comunicación.
- Involucra al personal en la toma de decisiones educativas.
- Desarrolla correctamente una gama de servicios de apoyo académico y social a los estudiantes;
- Cuenta con un personal profesional docente bien calificado para las tareas y responsabilidades, comprometidos con el propósito de la escuela.

En el presente estudio definimos el crecimiento en el aprendizaje del alumno como los cambios que se producen en las matemáticas y las puntuaciones de lectura de una cohorte de estudiantes en un período de tres años (en los grados de 3 a 5). La evaluación longitudinal del crecimiento individual de los estudiantes se considera superior a la comparación de cohortes de estudiantes sucesivas (por ejemplo, los porcentajes de alumnos de tercer grado que alcanzan cierto dominio en lengua o matemáticas) con el propósito de supervisar la mejora de la escuela. El seguimiento del progreso individual de los estudiantes a través del tiempo captura el crecimiento real de estos alumnos a medida que avanzan a través de sus estudios. Esto nos hace pensar más profundamente en las experiencias de los estudiantes que asisten a una escuela específica en particular durante varios años y proporcionan una manera de reconocer que las escuelas sirven a estudiantes que se inician en diferentes lugares y progresan a ritmos diferentes (Seltzer, Choi y Thum, 2003).

En este conjunto de análisis se utilizó el análisis latente del cambio (LCA), un tipo de modelo de ecuaciones estructurales utilizado para la investigación de datos longitudinales, para poner a prueba los modelos propuestos. Nuestro enfoque implicó analizar y comparar la eficacia de los cuatro modelos conceptuales propuestos. Estos análisis estadísticos se utilizan para determinar tanto la importancia de las relaciones así como varios indicadores de ajuste del modelo (véase Heck y Hallinger, 2010a).

3. Resultados

La figura 2 resume los resultados de nuestros modelos de prueba. Todos los modelos propuestos se ajustan a los datos de manera adecuada, según lo determinado por el modelo ajustado a los distintos criterios que hemos ido presentado. Por ejemplo, el índice de ajuste comparativo (CFI, que compara la adecuación de cada modelo propuesto en contra de un modelo de “precisión de ajuste”, debe estar por encima de 0,95 para un modelo adecuado ajustado a los datos (el 1,0 indica un ajuste perfecto). En todos los modelos probados los coeficientes de CFI fueron de 0,99.

En la figura, nos centramos en los recorridos más relevantes que resumen las principales proposiciones asociadas con cada modelo (las cuales fueron probadas con un nivel de significación de 0,05). El Modelo 1 postula que el cambio en el liderazgo colaborativo ejerce efectos directos sobre el aumento en el aprendizaje del estudiante. Sin embargo, nuestros análisis que evaluaron esta relación, tanto para la lectura como para las matemáticas, no apoyan esta hipótesis. Por lo tanto, de acuerdo con los comentarios anteriores de estudios de los efectos del liderazgo escolar (ver Hallinger y Heck, 1996), se concluye que este enfoque es un “pozo seco” para explorar los efectos del liderazgo sobre el aprendizaje en las escuelas (ver también Hallinger y Heck, 2010; Heck y Hallinger, 2009, 2010b).

Nuestro Modelo de prueba 2 evaluó la eficacia de un marco de efectos mediados que postula el cambio en el liderazgo colaborativo como motor de cambio en la capacidad de la escuela y el aprendizaje de los estudiantes. Las tres conclusiones principales de nuestro análisis de los datos longitudinales fueron consistentes con estudios transversales anteriores de los principales efectos del liderazgo (ver Hallinger et al., 1996; Heck et al., 1990; Wiley, 2001). En primer lugar, el cambio en el liderazgo colaborativo fue positivamente relacionado con el cambio en la capacidad de la escuela. En segundo lugar, cambiar la capacidad de mejora de la escuela aumenta positivamente el rendimiento en matemáticas. Por último, nos encontramos con una pequeña relación indirecta y positiva entre los cambios en el liderazgo colaborativo y el aumento en el aprendizaje de los estudiantes en lectura y matemáticas.

Queremos destacar que estos resultados no tan solo refuerzan, sino que también extienden los hallazgos de los estudios transversales previos de efectos del liderazgo en el aprendizaje. El uso de datos longitudinales hizo posible el establecimiento tanto de la importancia como de la estabilidad de las relaciones entre estos constructos en varios puntos en el tiempo. Si se compara con la investigación previa, esto aumenta nuestra confianza en que puede existir una relación causal - aunque indirecta - entre el liderazgo escolar y el aprendizaje.

No obstante, el análisis de los datos no apoya la eficacia del Modelo 3. El aumento del rendimiento en cuanto a los resultados del aprendizaje no parecen servir como motor de cambio en la capacidad de mejora de la escuela y el liderazgo colaborativo. El cambio en la capacidad de la escuela, sin embargo, fue un elemento claramente predictivo en el cambio hacia un liderazgo colaborativo. El Modelo 3 ofreció poca influencia en la comprensión de la dinámica de estas relaciones, ya que evolucionaron con el tiempo.

El Modelo 4 proporciona aún una mayor evidencia sobre la perspectiva de los efectos recíprocos del liderazgo y la mejora de la escuela (Heck y Hallinger, 2010a). El logro inicial está positivamente relacionado con los cambios posteriores tanto en el liderazgo colaborativo como en la capacidad de mejora de la escuela. Sin embargo, la relación

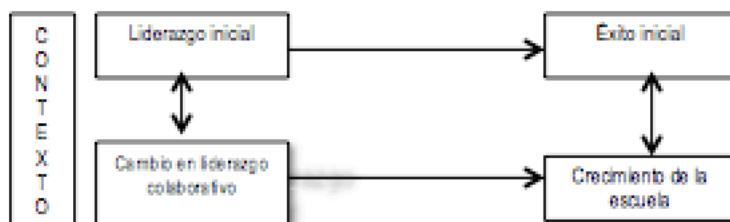
contraria hemos concluido que no es cierta: ni los niveles iniciales de la dirección ni los niveles iniciales de la capacidad de mejora de la escuela están directamente relacionados con el desarrollo posterior de los logros académicos de los estudiantes. Estos resultados proporcionan apoyo empírico a la premisa de que las escuelas pueden mejorar los resultados del aprendizaje, independientemente de sus niveles de logro inicial; a través de procesos de cambio como los procesos clave de la organización, tales como el liderazgo o la capacidad de mejora de la escuela. Además, la capacidad inicial de mejora de la escuela afecta positivamente a los cambios posteriores en el liderazgo, y el liderazgo colaborativo inicial y los cambios posteriores afectan positivamente en la capacidad de mejora de la escuela. Esto sugiere que el liderazgo y la capacidad de mejora de la escuela forman parte de una relación de refuerzo mutuo en el que el crecimiento de uno lleva a un cambio positivo en la otra.

Por último, nuestro análisis confirma la existencia de un circuito de retroalimentación indirecta entre el liderazgo y el aprendizaje en el contexto de este modelo de efectos recíprocos (Heck y Hallinger, 2010a). Más específicamente, el cambio en el liderazgo colaborativo se relacionó positivamente con el cambio en la capacidad de mejora de la escuela, y el cambio en la capacidad de mejora de la escuela se relacionó positivamente con el aumento en los resultados de los estudiantes en lectura y matemáticas. Esto es consistente con la porción de cambio de Modelo 2. A la inversa, sin embargo, hemos observado que los cambios en el aumento de los aprendizajes escolares también fueron positivamente relacionados con los cambios en la capacidad de mejora de la escuela y los cambios en la capacidad de mejora de la escuela fueron positivamente relacionados con cambios en el liderazgo colaborativo. Este complejo patrón de causalidad mutua se perdió en los estudios que emplearon modelos de efectos mediados como el Modelo 2 o el Modelo 3.

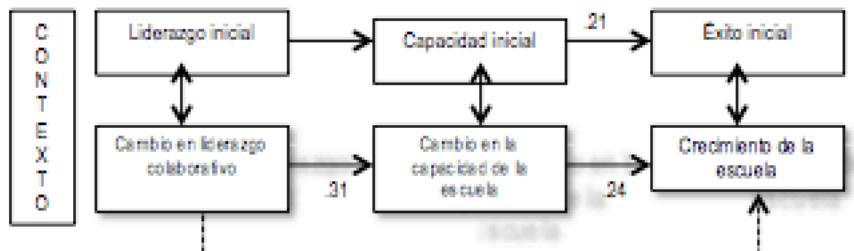
Nuestra prueba del Modelo 4, por lo tanto, apoyó la propuesta de que los cambios en el liderazgo colaborativo y la capacidad de mejora de la escuela se refuerzan mutuamente y positivamente. Los cambios en las escuelas parecían “ganar impulso” en el tiempo a través de cambios en el liderazgo y la capacidad de mejora de la escuela, los cuales eran mutuamente orgánicos y responsables. La presencia del circuito de retroalimentación indirecta implica que los efectos totales de las variables tales como el liderazgo pueden aumentar a medida que lo hacen la suma de los ciclos repetidos de influencia entre las variables de los componentes a través del tiempo (Hayduk, 2009).

Por otra parte, se encontró que el efecto de la capacidad de mejora de la escuela en el liderazgo colaborativo fue más fuerte con el tiempo que el efecto correspondiente de liderazgo colaborativo en la capacidad de mejora. Deseamos señalar que nuestro análisis más reciente (no publicado) ha encontrado que la misma tendencia encontrada en el Modelo 4 se mantuvo, y se añadió una cuarta oleada de datos de la encuesta en el conjunto de datos. Esto aumenta aún más nuestra confianza en los resultados ya que cada año adicional de datos nos permite establecer aún más la validez predictiva del modelo. Si bien este enfoque a la prueba modelo todavía no tiene el poder de diseños de investigación experimental, se sugiere que el diseño de investigación longitudinal empleado en esta investigación ha permitido lograr un avance más en la investigación sobre los efectos del liderazgo sobre la mejora de la escuela.

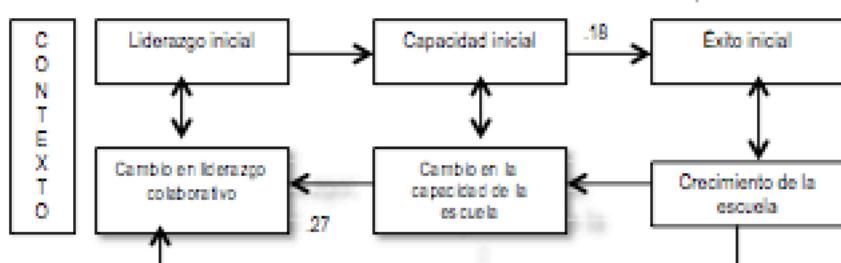
Modelo 1: Efectos directos donde el liderazgo impulsa el cambio en el Aprendizaje



Modelo 2: Efectos mediados Dónde el liderazgo impulsa el cambio en la Capacidad de Mejora



Modelo 3: efectos mediados Dónde crecimiento de la Escuela es el motor para el cambio



Modelo 4: Efectos reciprocos donde el liderazgo es un proceso de influencia mutua

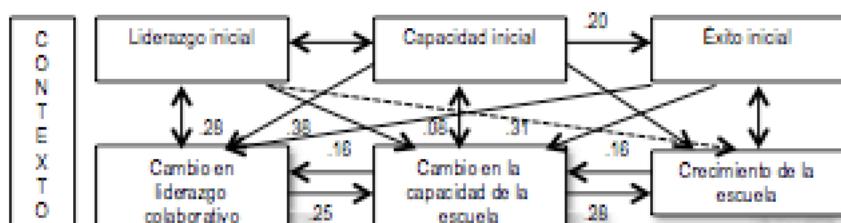


Figura 2. Resultados de la prueba empírica de los Modelos de Liderazgo
Fuente: Elaboración propia.

4. Discusión

La investigación ha logrado avances importantes en las últimas décadas en el esclarecimiento y la elaboración de teorías sobre cómo el liderazgo contribuye al aprendizaje y el aumento del rendimiento de los estudiantes en las escuelas. Un reciente meta - análisis realizado por Robinson y sus colegas (2008) refuerza el desarrollo de un consenso entre los investigadores, responsables políticos y profesionales, afirmando que "el liderazgo marca la diferencia" en la calidad del aprendizaje en las escuelas. No

obstante, a pesar del aura científica de meta- análisis, sigue siendo esencial reconocer las limitaciones críticas en los estudios que formaron la base de conocimiento subyacente. Dos de las limitaciones principales fueron por una parte un dependencia de los estudios transversales (en contraposición con los longitudinales) y por otra el uso de un enfoque centrado casi exclusivamente en el liderazgo del director. Nuestra investigación trata de abordar estas limitaciones con el fin de iluminar con mayor claridad la contribución del liderazgo colaborativo en la mejora de la escuela en el tiempo.

El análisis de un conjunto de datos longitudinales recogidos durante un período de cuatro años en un gran número de escuelas de educación primaria nos ha permitido explorar cómo la relación entre el liderazgo colaborativo y el aprendizaje de los estudiantes en las escuelas ha cambiado y evolucionado con el tiempo. La naturaleza de este conjunto de datos longitudinales nos ha permitido emplear métodos estadísticos capaces de arrojar luz sobre los patrones de cambio en estos procesos organizativos complejos a lo largo del tiempo. El enfoque presentado sobre el liderazgo colaborativo ofrece la oportunidad de determinar el grado en que los hallazgos previos sobre el liderazgo del director también se aplican al liderazgo colaborativo de toda la escuela.

5. Conclusiones

El estudio arrojó las siguientes conclusiones:

- El análisis del Modelo 2 encontró pequeños pero estadísticamente significativos efectos indirectos de liderazgo sobre el aprendizaje. En este modelo, el liderazgo colaborativo fue un impulsor del cambio en la capacidad de mejora de la escuela y el crecimiento indirectamente afectó en el aprendizaje del estudiante (Hallinger y Heck, 2010; Heck y Hallinger, 2009, 2010b).
- Aunque este modelo de efectos mediados ha producido resultados significativos, una variedad de análisis estadísticos sugiere claramente que el modelo de efectos recíprocos (Modelo 4) proporciona una explicación más sólida y completa del patrón de cambio en las relaciones a través del tiempo (Heck y Hallinger, 2010a).
- El patrón de hallazgos relacionados con el Modelo de efectos recíprocos sugirió además que los cambios en el liderazgo colaborativo se agravan con el tiempo a través de un bucle de retroalimentación indirecta que consiste en cambios en la capacidad de mejora de la escuela y el crecimiento en el rendimiento en matemáticas de los estudiantes (Heck y Hallinger, 2010a).
- Este estudio también señala que los efectos del liderazgo sobre la capacidad de mejora de la escuela son más pequeños con el tiempo que los correspondientes efectos del cambio en la capacidad de mejora de la escuela sobre el liderazgo colaborativo (Heck y Hallinger, 2010a).

Así, el patrón general de los resultados muestra una perspectiva sobre el liderazgo y mejora de la escuela como un proceso de influencia mutua o recíproco. Este es un hallazgo potencialmente importante ya que creemos que el modelo de efectos recíprocos también es la teoría más convincente de los cuatro modelos. Este Modelo recíproco, no hace suposiciones insostenibles sobre el papel heroico de liderazgo, sino que presenta un liderazgo para el aprendizaje en relación dinámica con otros procesos de la organización. Más específicamente, estos resultados ofrecen una idea de cómo ciertos eventos externos

(por ejemplo, la asignación de recursos, sanciones políticas) y las reformas previstas impulsadas internamente (por ejemplo, plan de estudios y el desarrollo de instrucción en el aula) pueden influir en la evolución de las percepciones de liderazgo de las partes interesadas de manera sistemática. El modelo también llama la atención sobre cómo las condiciones iniciales de la organización relacionadas con los cambios en el liderazgo colaborativo mediado (es decir, los niveles de rendimiento, capacidad de mejora...) influyen directamente en los cambios posteriores observados en la capacidad de mejora y aumento del rendimiento y el aprendizaje de los estudiantes. Por lo tanto, siguiendo nuestro propósito este Modelo refleja la naturaleza dinámica y reactiva del liderazgo para el aprendizaje.

6. Implicaciones

Este informe ha tratado tanto de profundizar como de ampliar el conocimiento intelectual sobre la investigación de los efectos del liderazgo escolar. Creemos que esta investigación ofrece una visión pertinente sobre varias cuestiones importantes relativas a la investigación, la práctica y la política de mejora de la escuela. En este apartado, destacamos brevemente las contribuciones potenciales de esta investigación a este ámbito de conocimiento.

En primer lugar, la investigación demuestra la importancia de los datos longitudinales y la viabilidad de la utilización de modelos de ecuaciones estructurales en los esfuerzos para supervisar y analizar los procesos de cambio en las escuelas a través del tiempo. Como se ha visto en otro estudio reciente que utilizó datos longitudinales (Mulford y Siliņš, 2009), este enfoque ofrece ventajas considerables sobre los diseños de investigación transversales cuyo los investigadores están tratando de explorar las relaciones causales entre el liderazgo y otro aspecto educativo. Por lo tanto, recomendamos a los investigadores y a los organismos de financiación pertinentes que lleven a cabo esta metodología en futuras investigaciones para invertir en el desarrollo y el empleo de este tipo de bases de datos sobre la mejora escolar.

En segundo lugar, desde la perspectiva de la práctica del liderazgo, la investigación apoya la opinión de que el liderazgo orientado a la mejora escolar está altamente contextualizado. El tipo de liderazgo ejercido por el director y el equipo directivo de la escuela debe estar vinculado tanto al perfil de la escuela y de los resultados de aprendizaje de los estudiantes como a la capacidad de mejora del propio centro en cualquier punto en el tiempo. En otra apartado de este artículo hemos hablado de la idea de que cada escuela tiene su propia y única "trayectoria de mejora" (Hallinger y Heck, 2010b). En consecuencia, los líderes deben estar dispuestos a adaptar sus estrategias a las condiciones cambiantes en las diferentes etapas en el camino de la mejora de la escuela (Hallinger, 2003; Jackson 2000). Creemos que el hallazgo de que el liderazgo y la creación de una capacidad de mejora de la escuela operan como un proceso de influencia mutua da mayor peso a esta perspectiva sobre el liderazgo como un proceso relacional altamente sensible y contextualizado.

Basándonos en esta idea, se sugiere, además, que esta investigación ofrece una perspectiva más amplia sobre cómo el liderazgo contribuye al aprendizaje en las escuelas. La investigación muestra que mientras que el liderazgo actúa como un catalizador para la mejora de la escuela, tanto en la naturaleza del liderazgo como en su impacto, es moldeado por las condiciones históricas y actuales en la escuela. Las estructuras académicas (por ejemplo, las normas del plan de estudios, el trabajo en

equipo), las normas de la escuela (por ejemplo, el apoyo tangible para los estudiantes y profesores, el aprendizaje y desarrollo profesional, la comunicación abierta), y los procesos de organización que se desarrollan (por ejemplo, las oportunidades de participación en la toma de decisiones, la asignación de recursos, las políticas exteriores) crean oportunidades y limitaciones para el liderazgo (Bridges, 1977). El liderazgo efectivo para la mejora de la escuela debe responder a estas características contextuales. Nuestros hallazgos indican que en conforme va avanzando el tiempo, el impacto de la cultura de la escuela en el liderazgo es mayor que a la inversa. Sugerimos que esto ofrece una imagen más refinada de cómo el liderazgo opera realmente en las escuelas (Bridges, 1977).

Este último punto es el elemento clave de partida para la comprensión de las implicaciones de nuestra investigación para los responsables políticos. Durante la década de 1980 la investigación sobre las escuelas eficaces sirvió para concluir que “el liderazgo marca la diferencia” en las escuelas. Posteriormente, este hallazgo se convirtió en un martillo en las manos de los responsables políticos para los cuales todos los problemas de la educación comenzaron a parecer claves y se centraban solamente en el liderazgo. Frente a esta situación, nuestra investigación reafirma la importancia del liderazgo como un catalizador para mejorar la escuela, pero además también matiza esta afirmación en tres aspectos importantes.

En primer lugar, nuestra investigación sugiere que no hay un único enfoque sobre el liderazgo que trabaja para mejorar las escuelas. Los estilos y estrategias de liderazgo eficaces están altamente contextualizados, por lo que cada escuela necesita un liderazgo diferente. El tipo de liderazgo debe responder tanto al «estado inicial» de los resultados de la capacidad y del aprendizaje académico de la escuela como a los cambios en estas condiciones iniciales a medida que aumentan (o disminuyen) con el tiempo.

En segundo lugar, esta investigación sugiere que el liderazgo, aun siendo un motor potencialmente importante para el cambio, es de por sí insuficiente para lograr una mejora en los resultados del aprendizaje. Con esto en mente, la cultura de la escuela, o la capacidad para la mejora educativa, se convierte en un objetivo clave para las intervenciones de cambio junto con los esfuerzos para fortalecer el liderazgo. De hecho, los resultados sugieren que el liderazgo y la capacidad de mejora de la escuela funcionan como parte de un conjunto de relaciones sistémicas. Centrándose en uno sin desarrollar el otro aspecto es poco probable que suponga una mejora sostenida en el tiempo.

En tercer lugar, esta investigación representa uno de los esfuerzos más importantes para examinar el impacto del liderazgo escolar colaborativo en el aprendizaje. Los resultados apoyan la creencia de que el liderazgo colaborativo, en contraposición con el liderazgo del director solo, puede ofrecer un camino hacia la mejora de la escuela más sostenible. Tomamos nota de que la inclusión de un mayor número de líderes en el proceso de mejora de la escuela también proporciona la ampliación de posibilidades para la remodelación de la capacidad de mejora de la escuela y la mejora de condiciones en la escuela que afectan directamente a la enseñanza y el aprendizaje (Caldwell, 1998; Heck y Hallinger, 2010a, 2010b; Leithwood et al., 2010; . Saphier y King, 1985).

En nuestra opinión, estos resultados son sobrios y a la vez alentadores. Éstos pueden decepcionar a aquellos que han esperado que la mejora de la calidad del liderazgo proporcionará un medio eficiente y listo para resolver el problema de la mejora escolar. Sin embargo, se sugiere que los resultados también son bastante alentadores, ya que sugieren que el fortalecimiento de la capacidad de liderazgo puede tener su recompensa

cuando es parte de una estrategia más amplia que apunta a la vez a la capacidad de mejora académica de la escuela.

Referencias

- Bass, B. y Avolio, B. (1994). *Improving organisational effectiveness through transformational leadership*. Newbury Park, CA: Sage.
- Bell, L., Bo lam R. y Cubillo, L. (2003). *A systematic review of the impact of school headteachers and principals on student outcomes*. Londres: EPPI- Institute of Education.
- Bossert, S., Dwyer, D., Rowan, B. y Lee, G. (1982). The instructional management role of the principal. *Educational Administration Quarterly*, 18(3), 34-64.
- Braughton, R. y Riley, J. (1991). *The relationship between principals' knowledge of Reading processes and elementary school reading achievement*. ERIC: ED341952.
- Bridges, E. (1977). The nature of leadership. En L. Cunningham, W. Hack y R. Nystry (Eds.), *Educational administration: The developing decades* (pp. 202-230). Berkeley, CA: McCutchan.
- Caldwell, B. (1998). Strategic leadership, resource management and effective school reform. *Journal of Educational Administration*, 36(5), 445-61.
- Cheng, Y.C. (1994). Principal's leadership as a critical factor for school performance: Evidence from multi-levels of primary schools. *School Effectiveness and School Improvement*, 5(3), 299-317.
- Fiedler, F.E. (1967). *A theory of leadership effectiveness*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Fullan, M. (2001). *Leading in a culture of change*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Glover, J., Rainwater, K., Friedman, H. y Jones, G. (2002). Four principles for being adaptive. *Organisational Development Journal*, 20(4), 18-38.
- Griffin, M.A. (1997). Interaction between individuals y situations: Using HLM procedures to estimate reciprocal relationships. *Journal of Management*, 23(6), 759-73.
- Gronn, P. (2002). Distributed leadership as a unit of analysis. *Leadership Quarterly*, 13(4), 423-51.
- Gross, N. y Herriot, R. (1965). *Staff leadership in schools*. Nueva York: Wiley.
- Hallinger, P. (2003). Leading educational change: Reflections on the practice of instructional y transformational leadership. *Cambridge Journal of Education*, 33(3), 329-51.
- Hallinger, P., Bickman, L. y Davis K. (1996). School context, principal leadership and student achievement. *Elementary School Journal*, 96(5), 498-518.
- Hallinger, P. y Heck, R.H. (1996). Reassessing the principal's role in school effectiveness: A review of the empirical research, 1980-1995. *Educational Administration Quarterly*, 32(1), 5-44.
- Hallinger, P. y Heck, R.H. (2010). Leadership for learning: Does collaborative leadership make a difference? *Educational Management, Administration and Leadership*, 38(6), 654-678.
- Hayduk, L. (2009). Finite feedback cycling in structural equation models. *Structural Equation Modeling*, 16(4), 658-75.
- Heck, R.H. y Hallinger, P. (2005). The study of educational leadership and management: Where does the field sty today? *Educational Management, Administration y Leadership*, 33(2), 229-44.
- Heck, R.H. y Hallinger, P. (2009). Assessing the contribution of distributed leadership to school improvement and growth in math achievement. *American Educational Research Journal*, 46(3), 659-89.

- Heck, R.H. y Hallinger, P. (2010a). Collaborative leadership effects on school improvement: Comparing unidirectional- and reciprocal-effects models. *The Elementary School Journal*, 111(2), 226-252.
- Heck, R.H. y Hallinger, P. (2010b). Testing a dynamic model of organisational leadership and school improvement. *The Leadership Quarterly*, 21, 867-885
- Heck, R.H., Larson, T. y Marcoulides G. (1990). Principal instructional leadership and school achievement: Validation of a causal model. *Educational Administration Quarterly*, 26(2), 94-125.
- Hill, P. y Rowe, K. (1996). Multilevel modeling in school effectiveness research. *School Effectiveness and School Improvement*, 7(1), 1-34.
- Jackson, D. (2000). The school improvement journey: Perspectives on leadership. *School Leadership y Management*, 20(1), 61-78.
- Kimberly, J. y Miles, R. (1980). *The organisational life cycle*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Kruger, M., Witziers, B. y Sleegers, P. (2007). The impact of school leadership on school level factors: Validation of a causal model. *School Effectiveness and School Improvement*, 18(1), 1-20.
- Leithwood, K., Yerson, S., Mascall, B. y Strauss, T. (2010). School leaders' influences on student learning: The four paths. En T. Bush, L. Bell y D. Middlewood, *The principles of educational leadership and management*. Londres: Sage.
- Leithwood, K. y Jantzi, D. (1999). The relative effects of principal and teacher sources of leadership on student engagement with school. *Educational Administration Quarterly*, 35(5), 679-706.
- Leithwood, K., Mascall, B. y Strauss, T. (2009). What we have learned and where we go from here. En K. Leithwood, B. Mascall y T. Strauss (Eds.), *Distributed leadership according to the evidence* (pp. 269-282). Nueva York: Routledge.
- Luyten, H., Visscher, A. y Witziers, B. (2005). School effectiveness research: From a review of the criticism to recommendations for further development. *School Effectiveness and School Improvement*, 16(3), 249-79.
- Marks, H. y Printy, S. (2003). Principal leadership y school performance: An integration of transformation and instructional leadership. *Educational Administration Quarterly*, 39(3), 370-97.
- Marsh, H.W. y Craven, R.G. (2006). Reciprocal effects of self-concept and performance from a multidimensional perspective: Beyond seductive pleasure and unidimensional perspectives. *Perspectives on Psychological Science*, 1(2), 133-63.
- Mulford, B. y Silins, H. (2009). Revised models y conceptualisation of successful school principalship in Tasmania. En B. Mulford y B. Edmunds (Eds.), *Successful school principalship in Tasmania* (pp. 157-183). Launceston, TA: Faculty of Education.
- O'Day, K. (1983). *The relationship between principal and teacher perceptions of principal instructional management behavior and student achievement*. Tesis Doctoral no publicada. Northern Illinois University: Normal, Illinois.
- Ogawa, R. y Bossert, S. (1995). Leadership as an organisational quality. *Educational Administration Quarterly*, 31(2), 224-43.
- Pitney, N. (1988). The study of administrator effects and effectiveness. En N. Boyan, *Handbook of research in educational administration* (pp. 341-375). Nueva York: Longman.

- Pounder, D.G., Ogawa, R.T. y Adam, E.A.(1995). Leadership as an organisation-wide phenomena: Its impact on school performance. *Educational Administration Quarterly*, 31(4), 564-88.
- Reynolds, D., Teddlie, C., Hopkins, D. y Stringfield, S. (2000). Linking school effectiveness and school improvement. En C. Teddlie y D. Reynolds (Eds.), *The international handbook of school effectiveness research* (pp. 206-231). Londres: Falmer Press.
- Robinson, V., Lloyd, C. y Rowe, K. (2008). The impact of leadership on student outcomes: An analysis of the differential effects of leadership types. *Educational Administration Quarterly*, 44(5), 635-74.
- Saphier, J. y King, M. (1985). Good seeds grow in strong cultures. *Educational Leadership*, 42(6), 67-74.
- Seltzer, M., Choi, K. y Thum, Y.M. (2003). Examining relationships between where students start and how rapidly they progress. Using new developments in growth modelling to gain insight into the distribution of achievement within schools. *Educational Evaluation y Policy Analysis*, 25(3), 263-86.
- Southworth, G. (2002). Instructional leadership in schools: Reflections and empirical evidence. *School Leadership and Management*, 22(1), 73-92.
- Spillane, J. (2006). *Distributed leadership*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Stoll, L. y Fink, D. (1996). *Changing our schools: Linking school effectiveness and school improvement*. Buckingham: Open University Press.
- Tate, B. (2008). A longitudinal study of the relationships among self-monitoring, authentic leadership, and perceptions of leadership. *Journal of Leadership and Organisational Studies*, 15(1), 16-29.
- Van de Grift, W. (1990). Educational leadership and academic achievement in elementary education. *School Effectiveness and School Improvement*, 1(3), 26-40.
- Wiley, S. (2001). Contextual effects on student achievement: School leadership and professional community. *Journal of Educational Change*, 2(1), 1-33.
- Witziers, B., Bosker, R. y Kruger, M. (2003). Educational leadership and student achievement: The elusive search for an association. *Educational Administration Quarterly*, 39(3), 398-425.