

Gestión de las bibliotecas escolares y su relación con los resultados de lectura: cómo optimizar el uso de los recursos existentes

INVESTIGADORES

KATHERINE STRASSER
Escuela de Psicología**MARIGEN NAREA**
Escuela de Psicología**CLAUDIA MARTÍNEZ**
Instituto de Economía

Resumen¹

Este trabajo buscó evaluar la relación entre indicadores de las bibliotecas escolares CRA (Centro de Recursos para el Aprendizaje) y los resultados estandarizados de comprensión lectora a nivel nacional. La literatura científica muestra una asociación entre el número de libros a los que está expuesto un niño y sus resultados de lectura, así como una relación causal entre programas de intervención que utilizan libros y esta habilidad. En Chile, los resultados de la prueba PISA (Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes) muestran un problema serio de comprensión lectora (Agencia de Calidad de la Educación, 2014). Las bibliotecas escolares CRA representan una oportunidad para atacar este fenómeno, debido a su amplia cobertura en educación básica y media. Estudios internacionales evidencian una consistente vinculación entre características de las bibliotecas escolares y los resultados de lectura en pruebas estandarizadas.

En esta investigación, se buscó replicar esos hallazgos con datos chilenos, para determinar el rol que están cumpliendo las bibliotecas CRA en paliar los problemas de comprensión lectora de los estudiantes chilenos. Para ello, utilizamos tres estrategias metodológicas. En primer lugar, se usó la base de datos de asistentes de la educación para determinar la

¹ Esta propuesta fue presentada en un seminario organizado por el Centro de Políticas Públicas UC, realizado el 25 de octubre de 2017, en el que participaron como panelistas: Andrea Labra, coordinadora nacional de Bibliotecas Escolares del Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA), del Ministerio de Educación; Claudio Aravena, gerente de Desarrollo de Fundación La Fuente; y Claudia Olavarria, coordinadora académica en Biblioteca Escolar Futuro UC.

asociación en el tiempo de la presencia o ausencia de un encargado de biblioteca con los resultados del SIMCE (Sistema de Medición de la Calidad de la Educación). En segundo lugar, una encuesta realizada en el año 2011 que recogía numerosas variables del funcionamiento de la biblioteca CRA, para predecir el cambio en los puntajes del SIMCE a partir de ese año. Finalmente, realizamos una evaluación cuasiexperimental del efecto en el SIMCE de un programa implementado por una fundación en 75 establecimientos, el que incluía provisión de libros y capacitación al personal de biblioteca.

Los resultados de estos tres estudios no mostraron una asociación consistente entre ninguna de las variables de las bibliotecas CRA utilizadas y los puntajes de las pruebas del SIMCE, analizados a la luz de las características de la implementación de las bibliotecas CRA en Chile. Se proponen acciones tendientes a optimizar el uso de las bibliotecas, para aprovechar mejor su potencial con el fin de elevar la comprensión lectora de los estudiantes chilenos.

Problema, objetivos y metodología

La comprensión lectora (CL) en Chile se encuentra en un estado crítico, ya que –en 2012– un 33% de los estudiantes chilenos evaluados no alcanzó el nivel mínimo necesario para participar en una sociedad moderna (Agencia de Calidad de la Educación, 2014). Esto representa un problema grave, debido a que la comprensión lectora es el vehículo principal por el cual se logra el aprendizaje en otras disciplinas como las ciencias, la historia y la matemática.

Un factor importante para adquirir una comprensión lectora adecuada es la exposición a textos escritos desde temprana edad (Bus, Van Ijzendoorn, & Pellegrini, 1995; Chateau & Jared, 2000; Davidse, de Jong, Bus, Huijbregts & Swaab, 2011; Mol & Bus, 2011; Strasser, Vergara & del Río, 2017; Vergara, Strasser & del Río, 2016). En nuestro país, una de las iniciativas más importantes para fomentar el acceso a libros en la población escolar ha sido la creación del programa de Centros de Recursos para el Aprendizaje (CRA). La misión de las bibliotecas escolares CRA es: “Fomentar el interés por la información, la lectura y el conocimiento, a través de espacios creativos de encuentro y aprendizaje para la comunidad escolar” (www.bibliotecas-cra.cl). El programa ha logrado una cobertura excelente en los establecimientos subvencionados de educación básica y media regular, de manera que un 92,37% de los estudiantes de enseñanza básica y 93,78% de los estudiantes de enseñanza en media estudian en establecimientos que cuentan con una biblioteca escolar CRA (Bibliotecas Escolares CRA, 2014; Mineduc/PEI, 2010).

En estudios internacionales, las características de las bibliotecas escolares, como la presencia de un bibliotecario capacitado o el tamaño de las

coleccionales, se han asociado a resultados de pruebas estandarizadas de lenguaje. En Chile, por el contrario, no existen estudios concluyentes respecto de esta asociación. El objetivo de esta investigación es examinar la relación que existe entre las características de las bibliotecas escolares CRA y los resultados estandarizados de lectura de los establecimientos, e identificar aspectos críticos en la implementación del programa CRA, que potencien o debiliten su impacto en esta área.

Objetivo general

Proporcionar evidencia sobre la asociación entre la gestión de las bibliotecas CRA y los resultados del SIMCE de lenguaje, con miras a fortalecer las políticas que apoyan tanto la entrega de recursos como la gestión de los recursos existentes.

Objetivos específicos

1. Identificar programas locales que permitan estudiar la asociación entre variables de la gestión de los CRA y los resultados de lenguaje de los niños y niñas.
2. Identificar factores que podrían afectar el uso efectivo de bibliotecas CRA.
3. Proponer políticas que apoyen la gestión efectiva de los CRA en base a lo identificado en el estudio.

Los objetivos fueron abordados a través de tres estrategias metodológicas:

- a. Estudio panel de asociación de la existencia del encargado CRA con resultados en pruebas del SIMCE de Lenguaje. Los estudios longitudinales permiten identificar trayectorias en el comportamiento de las variables que pueden dar luces sobre procesos de mediano y largo plazo. Utilizando la base de datos de asistentes de la educación, identificamos un total de 7.037 establecimientos que contaban con datos de encargados de biblioteca desde el año 2010 a 2016, y con datos del SIMCE. Esta fue la única variable relacionada con el funcionamiento CRA que identificamos y que fue medida consistentemente en el tiempo, entre los años 2011 y 2016. Se usó esta variable como predictor en un estudio panel que tuvo como variable de resultados los puntajes del SIMCE de Lenguaje de los establecimientos.
- b. Estudio de predicción del SIMCE de Lenguaje a partir de variables de uso de bibliotecas en el año 2011. Utilizamos los datos del estudio censal del uso de los CRA realizado en 2011, que alcanzó casi a la totalidad de establecimientos con CRA, y evaluó un gran número de variables de estas bibliotecas. Con estas variables, intentamos predecir cambios en el SIMCE de Lenguaje, mediante un análisis de regresión múltiple.

- c. Evaluación cuasiexperimental de una intervención privada en bibliotecas CRA. La mejor forma de establecer una asociación causal entre dos variables es asignando a los participantes al azar a una condición con y sin intervención. Lamentablemente, en Chile no contamos con este tipo de datos sobre CRA. Sin embargo, identificamos un programa que seleccionó 75 escuelas para recibir una intervención consistente en cambios a la colección y más capacitación del personal CRA. Se trata del programa Viva Leer de la Fundación La Fuente (FLF) en conjunto con empresas Copec. Por la forma en que fueron seleccionadas las escuelas, pudimos realizar una evaluación cuasiexperimental² del impacto de este programa en el SIMCE.

Antecedentes y diagnóstico

1. Rol de los libros en el desarrollo de la comprensión lectora

El contacto temprano con libros se asocia consistentemente con resultados de lenguaje oral y lectura (Bus et al., 1995; Chateau & Jared, 2000; Cunningham & Stanovich, 1991, 1997, 1998; Davidse et al., 2011; Ecalle, & Magnan, 2008; Fuller & Clarke, 1994; Gustafson, 2001; Martin-Chang & Gould, 2008; McBride-Chang, Manis, Seidenberg, Custodio, & Doi, 1993; Mol & Bus, 2011; Strasser et al., 2017; Vergara et al., 2016). La evidencia sugiere que la relación es causal, ya que las evaluaciones experimentales de intervenciones que utilizan libros muestran efectos en la comprensión lectora y habilidades asociadas, especialmente en estudiantes vulnerables (Block, Parris, Reed, Whiteley, & Cleveland, 2009; Chao, Mattocks, Birden & Manarino-Leggen, 2015; Kim, 2006; Kim & Quinn, 2013; Kim & White, 2008; Kim, Samson, Fitzgerald & Hartry, 2010; Pagan & Senechal, 2014). Por ejemplo, en un metaanálisis de 41 intervenciones de lecturas de verano, el efecto promedio en comprensión lectora fue 0,23 (d de Cohen), mientras que en una intervención en sala de clases con libros (Block et al., 2009) el tamaño del efecto en la comprensión lectora fue de 0,53. Es decir, que quienes participaron de programas de lecturas de verano tuvieron, en promedio, puntajes un cuarto de desviación estándar mayores que los que no participaron; los niños que recibieron la intervención en sala con libros estuvieron en promedio media desviación estándar arriba que los que recibieron instrucción estándar.

Las intervenciones basadas en libros no son simples. Incluyen por una parte una intensiva exposición a libros y, por otra, un componente de mediación. Así, en la intervención de Block et al., los investigadores entregaron 200 libros por curso cada 21 días durante 20 semanas, y los programas de lecturas veraniegas incluyen al menos un libro semanal por al menos siete semanas (Pagan & Senechal, 2014). En cuanto al componente

² En un estudio cuasiexperimental, se asigna a algunos participantes (en este caso, colegios) a recibir una intervención y a otros no. La asignación no se hace al azar, como en un estudio experimental.

de mediación, su importancia se ve en el metaanálisis antes mencionado, donde las intervenciones que obtenían resultados significativos eran las que incluían un componente de enseñanza de la comprensión basado en evidencia, como relacionar lo leído con las experiencias previas, apoyar la creación de representaciones mentales del texto o modelar estrategias de comprensión.

2. Rol de las bibliotecas escolares en el desarrollo de la comprensión lectora

Tomando en cuenta las características de las intervenciones efectivas, ¿pueden las bibliotecas escolares cumplir un rol en elevar la comprensión lectora? Una revisión de la literatura internacional sugiere que sí, si se cumplen ciertas condiciones. Los estudios internacionales encuentran que las bibliotecas bien provistas y con personal adecuado se asocian al rendimiento, controlando por el nivel socioeconómico y educacional (Scholastic, 2016). Un componente analizado en la mayoría de los estudios es el personal. Haycock (2011) resume más de 20 estudios en Estados Unidos y Canadá, concluyendo que cuando existen bibliotecarios al menos media jornada, los estudiantes obtienen mejores notas y puntajes en pruebas estandarizadas que cuando esto no ocurre. Esto es consistente con otros resultados estadounidenses (Dow y McMahon-Lakin, 2012; Lance, Rodney y Hamilton-Pennell, 2000a; Rodney, Lance & Hamilton-Pennell, 2002, citado en Scholastic, 2016; Rodney et al., 2003; Small, Snyder y Parker, 2009).

Otras investigaciones se focalizan en lo que hacen los bibliotecarios: el rendimiento de los alumnos es más alto cuando ellos trabajan de manera cooperativa con los docentes, y cuando se les proporciona capacitación (Lance, Rodney y Hamilton-Pennell, 2000b; Lance, Rodney y Hamilton-Pennell, 2005, citado en Scholastic, 2016). Una revisión de literatura de Scholastic (2016) concluye que el coordinador tiene un rol importante en el proceso de enseñanza, asumiendo el rol de profesor, colaborador y administrador de recursos, propiciando oportunidades de aprendizaje al ayudar en distintos espacios instruccionales con profesores. Para ello, la capacitación del coordinador de biblioteca es esencial (Todd, Kuhlthau y OELMA, 2004; Scholastic, 2004). Estos resultados son consistentes con lo visto antes acerca de los componentes de los programas efectivos de comprensión lectora, en especial con la importancia que tiene la mediación de los procesos de comprensión por parte de un adulto.

Aunque los resultados más salientes tienen relación con los bibliotecarios, otros componentes que han mostrado correlaciones con logros de aprendizaje son el tamaño de las colecciones, financiamiento, apoyo y percepción positiva de parte de administrativos y directores de escuelas, recursos y tecnologías de la información (Lance, Rodney & Hamilton-Pen-

nell, 2000a; Lance, Rodney & Hamilton-Pennell, 2000b; Lance, 2003, citado en Pérez, 2015; Scholastic, 2016; Haycock, 2011; Todd, 2012; Pérez, 2015).

3. ¿Puede el CRA impactar en los resultados de comprensión lectora?

En Chile, con CRA en más del 90% de las escuelas, este programa tiene un rol claro en elevar el acceso de los estudiantes a los libros. Sin embargo, elevar la comprensión lectora no es un objetivo declarado del programa y, por ende, mediar el texto escrito y apoyar los procesos de comprensión no necesariamente son parte del alcance del programa. Esto podría limitar el impacto de las bibliotecas escolares CRA en el lenguaje y la lectura de los estudiantes chilenos.

Un análisis de los documentos curriculares (bases curriculares, planes y programas³, estándares de formación docente⁴) revela que destacan la importancia de promover la comprensión y se refieren múltiples veces al uso de textos narrativos y expositivos, nombrando al CRA como recurso. Esto es especialmente notorio en los documentos curriculares del área de lenguaje, aunque también en las de ciencia y sociedad se puede apreciar la existencia de recomendaciones en relación con mediar la comprensión de los textos.

El programa CRA también pone a disposición de su personal y de los docentes documentos que enfatizan la promoción de la comprensión lectora. Un ejemplo es el documento *Orientaciones para el uso de la colección de las bibliotecas escolares CRA*, que plantea la colección CRA como un recurso de implementación curricular e incluye sugerencias de articulación con el currículo⁵. Otro documento que orienta el uso de los recursos para fines curriculares es *Biblioteca de aula: cómo mantenerlas activas*⁶ que entrega orientaciones para usar la biblioteca de aula en los niveles de transición; o el libro *A viva voz*, con recomendaciones de textos para ser compartidos en voz alta con estrategias, preguntas y temas que se pueden tratar en cada texto⁷. Asimismo, los *Estándares para las bibliotecas escolares CRA*⁸ incluyen criterios para evaluar la gestión pedagógica de los recursos CRA, es decir, las actividades que se realizan para desarrollar aprendizajes en las áreas del currículo.

3 <http://www.curriculumenlineamineduc.cl/605/w3-propertyname-550.html> <http://portales.mineduc.cl/usuarios/cpeip/File/2012/librobasicakdos.pdf>

4 <http://portales.mineduc.cl/usuarios/cpeip/File/librostandaresvale/>

5 <http://portal.mineduc.cl/usuarios/bcra/File/2017/Orientaciones%20Bibliotecas%20Escuelas%20CRA.pdf>

6 http://plandelectura.gob.cl/wp-content/files_mf/1394641416Comomanteneractivaslasbibliotecasdeaulaactivas.pdf

7 http://portales.mineduc.cl/usuarios/bcra/File/boletin79/avivavoz_web.pdf

8 http://plandelectura.gob.cl/wp-content/files_mf/1347300090EstandaresparaBibliotecasEscolaresCRA.Mineduc2011.pdf

Finalmente, el programa CRA contempla la existencia de un equipo para gestionar sus recursos. La situación óptima es aquella en que existe tanto un coordinador como un encargado. El coordinador pedagógico CRA es un educador profesional, cuya labor es promover la integración entre el CRA, el currículo y las prácticas pedagógicas de la escuela; el encargado CRA puede ser un bibliotecario, docente, administrativo o asistente de la educación, y es quien atiende a los usuarios y mantiene la colección.

La pregunta que guía este estudio es si estos recursos están siendo aprovechados para promover la comprensión lectora en la población escolar chilena. En el año 2008, se publicó una evaluación de impacto del programa CRA, que mostró que el 86% de los coordinadores docentes percibía que la biblioteca influye en el rendimiento escolar de los alumnos, pero en el que no se observó asociación entre la presencia de CRA y el puntaje del SIMCE de Lenguaje (Instituto de Economía UC, 2008). Como revela la literatura internacional, algunas variables de las bibliotecas moderan su influencia en los aprendizajes (como la existencia, calificación y horas de contratación del bibliotecario). Así, no debiera sorprender que la mera presencia de CRA no se asocie a los resultados del SIMCE. Por otro lado, existen datos acerca de características de los CRA, que pueden usarse para evaluar la relación con el SIMCE. Un estudio censal del funcionamiento de los CRA, del año 2011, evaluó variables como uso del espacio, capacitación y contrato del personal, horarios, colecciones, políticas de préstamos y articulación con las asignaturas, entre otros. Sin embargo, aunque en esa ocasión esos datos fueron utilizados para evaluar su asociación con puntajes del SIMCE, ese análisis fue solo concurrente y se realizó con un agregado de puntajes del SIMCE, no solo con el puntaje de Lenguaje.

A continuación, presentamos los resultados de los tres estudios cuantitativos que realizamos para abordar la pregunta sobre la relación entre el funcionamiento de los CRA y los puntajes del SIMCE.

Resultados

Estudio 1. Análisis del estudio panel del encargado CRA y de los puntajes del SIMCE de Lenguaje

Para estudiar el efecto de los encargados CRA en los resultados del SIMCE, se obtuvieron las bases de datos de “Asistentes de la educación” y se unieron con las bases de datos de resultados del SIMCE de Lenguaje para el período 2010-2015. A continuación se describen las bases de datos utilizadas, la estrategia empírica y los resultados obtenidos.

Bases de datos

- **SIMCE:** Se obtuvieron los puntajes del SIMCE de Lenguaje desde 2008 hasta el 2015. Estos corresponden a los siguientes cursos en cada año.
- **Índice de Vulnerabilidad (IVE):** Este índice corresponde al porcentaje de alumnos vulnerables de una escuela. Usamos un promedio ponderado de los IVE de básica y media para los años 2010-2017, donde el ponderador corresponde al número de alumnos en cada ciclo. Solo se reporta el IVE de los establecimientos con financiamiento estatal.
- **Matrícula:** Se obtuvieron las bases de matrícula, que indican el tipo de educación (nivel, tipo) para los años 2008-2016.
- **Encargado CRA:** Se obtuvieron las bases de asistentes de la educación para los años 2010-2016, en las que se indica la presencia de encargado CRA en cada año. El detalle de la combinación de las bases de datos se reporta en el Anexo. Hay un porcentaje importante de escuelas que no corresponden entre las bases del SIMCE y las bases de matrícula. Específicamente, hay 170 RBD⁹ que están en la base del SIMCE, pero no en la de matrícula (1,39%), y hay 144 RBD que están en la base de matrícula, pero no en la del SIMCE (1,66%).

La estadística descriptiva para los años 2010 y 2015 se presenta en la Tabla 1. Se observa que en 2010, un 40% de los establecimientos tenía un bibliotecario, con un promedio de 1,14 bibliotecarios en aquellos establecimientos que tienen uno. En el 2010, la cobertura aumenta a 44,6%, con el número promedio levemente en alza.

TABLA 1. **Estadística descriptiva**

	2010	2015
Número de establecimientos	7.037	7.951
% con bibliotecario en algún periodo	40,0%	44,6%
Número promedio de encargados	0,46	0,51
Número promedio de encargados en establecimientos con encargados	1,14	1,15

Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos descritas.

Endogeneidad de encargados de bibliotecas CRA

La preocupación empírica básica del estudio sobre el impacto de la existencia de encargados CRA en el puntaje del SIMCE, es que este puede responder a características de la escuela. En la Tabla 2 se presentan aquellas características que podrían predecir la existencia de uno o más encargados.

9 Las escuelas tienen un número identificador llamado RBD.

Se encuentra que el número de matriculados, la dependencia del colegio, el índice de vulnerabilidad promedio del establecimiento, el tipo de enseñanza y el año considerado son variables que predicen si existe o no un encargado en el colegio, y además el número de estos. En ambos casos, los coeficientes van en la misma dirección.

TABLA 2. **Predicción de encargados**

	(1)	(2)
VARIABLES	Indicador de existencia encargado	Número de encargados
Matrícula	0,000354*** (7,68e-06)	0,000565*** (1,27e-05)
Particular subvencionado	-0,0799*** (0,00464)	-0,104*** (0,00573)
Particular	-0,245*** (0,0172)	-0,101*** (0,0280)
Índice de vulnerabilidad	-0,00180*** (0,000148)	-0,00103*** (0,000188)
Enseñanza media	0,285*** (0,00892)	0,326*** (0,0124)
Enseñanza básica y media	0,153*** (0,00692)	0,194*** (0,00907)
Otro tipo de escuela	-0,220*** (0,0120)	-0,187*** (0,0192)
Constante	0,351*** (0,0138)	0,256*** (0,0177)
Observaciones	45.326	45.326
R-cuadrado	0,184	0,229

Nota: Incluye dummies por año. Error estándar robusto en paréntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1
 Fuente: elaboración propia.

Estrategia empírica

Se estima el efecto de la presencia de encargados de bibliotecas CRA en el SIMCE de Lenguaje con la siguiente especificación:

$$SIMCE_{it} = \alpha + \beta \text{bibliotecario}_{it} + \gamma X_{it} + \delta SIMCE_{it-1} + \rho_i + \varepsilon_{it} \quad [1]$$

donde i corresponde a la escuela y t , al año. La variable X_{it} corresponde a los controles que se utilizan para hacer las escuelas más comparables, estos incluyen dependencia, matrícula e IVE, y ρ_i representa el efecto fijo. Se incluyen efectos fijos a nivel de establecimiento para controlar –por la potencial existencia– características no observables de los establecimientos, constantes en el tiempo, que pueden afectar la relación de la presencia de encargados con el SIMCE. En este caso, la variación que identifica β es la que se observa solo dentro de un mismo establecimiento.

Considerando que el SIMCE es una variable que es difícil de modificar, ya que el de un período puede estar fuertemente correlacionado con el del período anterior, se espera que el incluir el valor rezagado del SIMCE mejore el ajuste de la regresión. Esta regresión se realiza para los distintos cursos del SIMCE (segundo básico, cuarto básico, sexto básico, octavo básico y segundo medio), como también para todos los cursos, controlando por el curso en la regresión.

Finalmente, para estudiar directamente si el cambio en la existencia de encargados genera una modificación en el SIMCE, se estima la ecuación:

$$\Delta SIMCE_{it} = \alpha + \beta \Delta \text{bibliotecario}_{it} + \gamma X_{it} + SIMCE_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad [2]$$

donde la variable β indica el efecto promedio de un cambio en la existencia de encargado (introducción o eliminación). En el Anexo 2, se presentan los resultados donde en vez de utilizar la variable dummy encargado, se utiliza el número de encargados que hay en la escuela. Los resultados son robustos a la utilización de esta variable.

Resultados del estudio 1

Regresiones con efectos fijos¹⁰ y controlando por el SIMCE rezagado

En la Tabla 3 se presentan los resultados de la especificación [1]. Las columnas (1)-(5) muestran los resultados para los cursos indicados. Se observa que no hay una relación sistemática entre la existencia de un encargado y el resultado del SIMCE. La variable cambia de signo y solo es significativa en el caso de octavo básico.

¹⁰ Por efectos fijos se entiende controlar por características de la escuela que no cambian en el tiempo.

TABLA 3. **Regresiones con efectos fijos por establecimiento y control por SIMCE rezagado**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLES	Segundo básico	Cuarto básico	Sexto básico	Octavo básico	Segundo medio
Presencia de encargado	0,224 (0,604)	-0,474 (0,404)	-0,203 (0,906)	-1,405** (0,663)	0,312 (0,633)
Índice de vulnerabilidad	-0,223*** (0,0536)	-0,326*** (0,0320)	-0,146** (0,0736)	-0,304*** (0,0672)	-0,859*** (0,0575)
SIMCE rezagado	-0,335*** (0,00858)	-0,163*** (0,00664)	-0,501*** (0,0120)	-0,174*** (0,00957)	-0,0105 (0,0127)
Matrícula	0,00549 (0,00485)	-0,00349 (0,00245)	-0,00631 (0,00826)	-0,0176*** (0,00510)	-0,0196*** (0,00304)
Educación media	-21,03* (10,94)	-10,57 (9,143)	-43,90** (20,97)	-19,81* (11,48)	1,774 (6,953)
Educación básica y media	-15,81 (15,80)	-19,99* (10,65)	-21,16 (24,22)	-39,02** (16,96)	
Otra educación	-0,803 (20,01)	-0,408 (17,93)	-17,31 (21,63)	-8,241 (21,02)	
Particular subvencionado	0,555 (2,037)	-2,810** (1,213)	-1,685 (3,161)	-3,642 (2,481)	-2,153 (1,697)
Constante	352,9*** (7,272)	333,0*** (5,568)	394,9*** (12,59)	325,0*** (8,549)	321,9*** (6,816)
			-		
Observaciones	18.360	28.493	11.816	16.028	9.866
R-cuadrado	0,116	0,030	0,247	0,033	0,036
Número de escuelas	6.610	6.778	6.313	5.811	2.789

Nota: errores estándar entre paréntesis. *** p<0,01 ** p<0,05 * p<0,1
 Fuente: elaboración propia.

Regresiones con el cambio de la existencia de bibliotecario

En la Tabla 4a, se estudia el efecto de que se introduzca un encargado en una escuela, en los resultados del SIMCE de la misma. Se observa que la introducción de un bibliotecario no tiene un efecto en el cambio del puntaje del SIMCE, en ningún curso. En la Tabla 4b, al igual que en el caso de la eliminación de bibliotecarios, observamos que no hay efectos.

TABLA 4a. **Regresiones con efectos fijos para la introducción de un bibliotecario por curso**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLES	Segundo básico	Cuarto básico	Sexto básico	Octavo básico	Segundo medio
Introducción de bibliotecario	0,583	0,872	1,298	0,980	1,088
	(2,630)	(1,376)	(4,315)	(2,540)	(0,996)
Constante	149,9***	162,2***	94,88	188,4***	247,3***
	(31,26)	(13,44)	(78,50)	(30,82)	(11,58)
Número de observaciones	4.595	7.938	2.801	3.784	4.127
R-cuadrado	0,113	0,111	0,102	0,100	0,295
Número de RBD	3.536	4.993	2.481	3.038	1.902

Nota: Se controla por el SIMCE de Lenguaje y Matemáticas rezagado, y por el índice de vulnerabilidad. Error estándar robusto en paréntesis. *** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,1$
Fuente: elaboración propia.

TABLA 4b. **Regresiones con efectos fijos para la eliminación de un bibliotecario por curso**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLES	Segundo básico	Cuarto básico	Sexto básico	Octavo básico	Segundo medio
Eliminación de bibliotecario	1,560 (3,053)	1,712 (1,671)	-1,203 (5,317)	2,296 (3,054)	0,591 (0,933)
Constante	149,9*** (31,26)	162,2*** (13,44)	94,88 (78,50)	188,4*** (30,82)	247,3*** (11,58)
Observaciones	4.595	7.938	2.801	3.784	4.127
R-cuadrado	0,113	0,111	0,102	0,100	0,295
Número de RBD	3.536	4.993	2.481	3.038	1.902

Nota: Se controla por el SIMCE de Lenguaje y Matemáticas rezagado, y por el índice de vulnerabilidad. Error estándar robusto en paréntesis. *** p<0,01 ** p<0,05 * p<0,1
 Fuente: elaboración propia.

Conclusión del estudio 1

Los análisis anteriores no apoyan la existencia de una relación causal entre la presencia de un encargado CRA y los puntajes del SIMCE de Lenguaje. Aunque las escuelas que poseen uno o más encargados CRA tienen un puntaje del SIMCE de Lenguaje significativamente más alto, esta relación desaparece cuando se controla por otras variables como el SIMCE anterior, la matrícula, la vulnerabilidad y el efecto fijo de la escuela, indicando que la asociación entre encargado y el SIMCE podría explicarse por otras características de las escuelas que se asocian a ambas variables.

Estudio 2. Predicción de puntajes del SIMCE de Lenguaje según encuesta censal CRA 2011

El estudio anterior tiene la ventaja de usar datos longitudinales que permiten observar si la contratación o desvinculación de un encargado CRA se relaciona con cambios en el SIMCE de Lenguaje. Sin embargo, este dato es un solo indicador del funcionamiento de la biblioteca CRA. El segundo estudio, si bien no cuenta con un seguimiento longitudinal, utiliza un conjunto mayor de características de bibliotecas CRA como predictores de los puntajes del SIMCE de Lenguaje.

Base de datos

Se usó la base de datos de la encuesta censal CRA llevada a cabo en 2011 por el Mineduc y la empresa Statcom y que alcanzó una tasa de respuesta del 80% del universo (7.269 establecimientos). La encuesta incluyó preguntas sobre la colección, presupuesto, procedimientos, horarios, préstamos, personal y espacio físico¹¹.

En conjunto con personal de la unidad de bibliotecas CRA del Mineduc, en base a la literatura internacional, identificamos variables del cuestionario que podrían ser relevantes para los logros de lenguaje de los estudiantes. Las variables identificadas, construidas a partir de la base de datos del estudio censal, fueron las siguientes:

- Tamaño de la colección (1 a 370; 370 a 1.200; 1.201 a 2.600; más de 2.600).
- Infraestructura: Suma de cinco características (estantes abiertos, zonas de lectura, espacio para un curso completo, mobiliario adecuado, mobiliario en buen estado).
- Presencia de coordinador CRA (1 o 0).
- Presencia de encargado CRA (1 o 0).
- Coordinador está contratado por 40 horas o más a la semana (1 o 0).
- Encargado está contratado por 40 horas o más a la semana (1 o 0).
- Capacitación del coordinador: suma de tipos de capacitación que recibió el coordinador.
- Capacitación del encargado: suma de tipos de capacitación que recibió el encargado.
- Número de cursos que asistieron al CRA el mes anterior.
- Usos: suma de los usos adecuados declarados (trabajos, recreación, lectura, internet, clases).
- Préstamos al aula la semana pasada, en cuatro categorías.
- Préstamos a domicilio a estudiantes la semana pasada, en cuatro categorías.
- Préstamos a domicilio a docentes la semana pasada, en tres categorías.
- La biblioteca escolar tiene un proceso establecido para actualizar la colección.
- La biblioteca cuenta con un presupuesto propio.
- Asesoría: suma de los tipos de asesoría que recibe.

Al tomar en cuenta solo los colegios que cuentan con todas las variables predictoras y todos los controles, el número de establecimientos se reduce a 2.674, y baja aún más al incorporar la variable dependiente (el SIMCE de

¹¹ Más información sobre la encuesta y su aplicación está disponible en http://www.bibliotecas-cra.cl/sites/default/files/publicaciones/estudioencuesta_censal_2011.pdf

Lenguaje). Por ello, para recuperar algunos de los casos perdidos, se decidió eliminar aquellas variables que consistentemente no mostraron relación con el SIMCE en ninguno de los análisis. Estas fueron: capacitación del coordinador y del encargado, protocolo de renovación, presupuesto propio, jornada completa del coordinador, préstamos a los docentes y asesorías. Esto nos permitió alcanzar un N de 3.910 casos. La Tabla 5 muestra las descriptivas de los índices restantes.

Resultados del estudio 2

Realizamos un análisis de regresión múltiple usando las variables CRA como predictores del SIMCE de Lenguaje de 2012, 2013 y 2014, controlando por el SIMCE de Lenguaje anterior, dependencia, índice de vulnerabilidad, ruralidad y matrícula. La Tabla 6 muestra las variables que tienen una contribución significativa en cada SIMCE. Como puede verse, no hay un patrón consistente. Cada variable es a lo más significativa en dos modelos. Hay más asociaciones significativas con el SIMCE mientras más cercano esté al año de la encuesta (2011).

TABLA 5. **Estadísticos descriptivos indicadores de uso de CRA 2011**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Tamaño colección	5.712	20,00	1.4000,00	1.895,640	2.124,203
Tamaño categórica	5.712	1,00	4,00	2,488	1,117
Infraestructura	6.237	0,00	5,00	3,206	1,697
Hay encargado	5.261	0,00	1,00	0,814	0,389
Hay coordinador	5.261	0,00	1,00	0,680	0,466
Encargado 40 horas o más	5.020	0,00	1,00	0,452	0,497
Cursos que visitaron	5.762	1,00	5,00	2,348	1,207
Usos	6.237	0,00	7,00	4,199	2,092
Préstamos al aula	4.749	1,00	4,00	2,326	1,247
Préstamos a alumnos	5.591	1,00	4,00	2,431	1,135

Fuente: elaboración propia.

TABLA 6. **Variables CRA 2011 que contribuyen significativamente al SIMCE Lenguaje**

	4°Básico 2012* N=2.624	4°Básico 2013* N=2.593	4°Básico 2014* N=2.603	6°Básico 2013* N=2.491	8°Básico 2013** N=2.520	2°Medio 2013*** N=883
Tamaño categórica						X
Infraestructura	X					X
Hay encargado	X				X	
Hay coordinador				X		
Encargado 40 horas o más		X	X			
Cursos que visitaron	X					
Usos	X					
Préstamos al aula la semana pasada (cat)		X				
Préstamos a alumnos semana pasada (cat)		X	X			
Préstamos al aula	4.749	1,00	4,00	2,326	1,247	
Préstamos a alumnos	5.591	1,00	4,00	2,431	1,135	

Nota: Todas las regresiones controlan por dependencia, índice de vulnerabilidad, ruralidad y matrícula.

*Controlando por el SIMCE 2011 de cuarto básico.

**Controlando por el SIMCE 2011 de octavo básico.

***Controlando por el SIMCE 2011 de cuarto básico, mismos alumnos.

****Controlando por el SIMCE 2011 de octavo básico, mismos alumnos.

Fuente: elaboración propia.

Conclusión del estudio 2

Los datos no arrojan evidencia sólida de asociación entre las variables de funcionamiento y los puntajes del SIMCE de Lenguaje, aunque hay algunas asociaciones ocasionales que van en la línea de lo encontrado en estudios internacionales: los préstamos, ya sea al aula o a los alumnos, las visitas de cursos, la presencia y dedicación de los funcionarios del CRA son las variables más consistentemente asociadas con los aprendizajes de lenguaje.

Llama la atención que, mientras que en la literatura internacional los bibliotecarios son el factor que más muestra relación con los puntajes estandarizados, ni en este estudio ni en el anterior esa asociación aparece (en este estudio es, a lo más, inconsistente). En el estudio de Lance, Rodney y

Hamilton-Pennell (2005, citado en Scholastic, 2016) se encontró que cuando el bibliotecario ejercía una labor docente con alumnos y con profesores, se observaban los mayores efectos. Es posible que esta función requiera más formación o dedicación que aquella con que cuentan los encargados de biblioteca en Chile. En el estudio censal, solo 47% de los encargados de biblioteca tenían dedicación exclusiva al cargo, lo cual podría incidir en su capacidad de ejercer una función más activa en la promoción de la comprensión.

Estudio 3. Evaluación cuasiexperimental del programa Viva Leer

La mejor forma de establecer una asociación causal entre uso de la biblioteca CRA y puntajes del SIMCE sería manipular las variables de la biblioteca CRA, escogiendo al azar a las escuelas que sufrirían esa modificación y las que no. Si no es posible elegir de ese modo los colegios, una alternativa es seleccionar grupos lo más comparables posible, y controlar estadísticamente otras variables que podrían asociarse a la variable dependiente, en este caso, el SIMCE. Para poder hacer esto, identificamos una intervención en que se escogió a 225 escuelas, que cumplían criterios de admisibilidad para obtener una intervención a nivel de CRA, y de ellas se seleccionó a 75 que las recibieron, haciéndolas muy comparables con las 150 que no fueron elegidas. Se trata del programa Viva Leer de la Fundación La Fuente (FLF) en conjunto con empresas Copec. Este programa, desde el año 2011, ha sido implementado en 75 escuelas en todo Chile. Su objetivo es desarrollar el gusto por la lectura en niños y niñas de educación prebásica y primer ciclo de enseñanza básica.

El programa Viva Leer está compuesto por cuatro pilares: donación de una biblioteca, actividades de voluntariado de los funcionarios de Copec en las bibliotecas, acceso a la lectura a través de colecciones de libros a precios económicos y animación a leer a través de un sitio web.

Este estudio se focaliza en una de las estrategias de este programa que es la donación de una biblioteca escolar que es abierta a la comunidad, completamente equipada, con 2.000 títulos bibliográficos y que cuenta con el apoyo técnico de la Fundación La Fuente (FLF). Para llevar a cabo esta estrategia se realizó el Concurso Nacional de Bibliotecas Viva Leer. Se invitó a participar a todas las escuelas municipales a lo largo del país. Para postular, la escuela debía contar con prebásica, primer y segundo ciclo básico, una matrícula entre 200 y 1.000 alumnos, un espacio de al menos 80 m² y un bibliotecario con horario completo y dedicación exclusiva. A partir de estos datos, cada escuela que postulaba al proyecto fue evaluada por el equipo de la FLF con un puntaje de uno a diez puntos para el primer año, y con una evaluación con nota máxima siete en los años restantes. En base a este puntaje, cada año se preseleccionó a tres escuelas por región, las cuales fueron visitadas para elegir a una de ellas. Este proceso se repitió durante cinco años (2011 a 2015).

Cabe destacar que elevar los puntajes estandarizados de comprensión lectora no era un objetivo explícito del programa Viva Leer, sino que se enfocaba en indicadores actitudinales, especialmente el gusto por la lectura. Por ello, el programa evaluó sus resultados en términos de indicadores asociados a este fin, en los cuales encontró cambios importantes desde el inicio al término de la participación de las escuelas. Estos fueron el porcentaje de estudiantes que: prefieren leer un libro durante su tiempo libre, nunca solicita libros, declaran que lo que más les gusta de leer es entretenerse y manifiesta leer la mayoría de las veces en la biblioteca; el porcentaje de profesores que declara llevar nunca o casi nunca a sus alumnos a la biblioteca; y el porcentaje de apoderados que percibe que su hijo lee libros en la casa porque le gusta aprender cosas nuevas o lo entretiene (Fundación La Fuente, 2015).

Base de datos

La base de datos que se usó para realizar los análisis se compone de los colegios postulantes, categorizados en seleccionados, preseleccionados y no seleccionados. Esta se combinó con la base censal realizada en 2011 a todas las escuelas del país, y los resultados oficiales del SIMCE 2014 y 2015 (Lenguaje y Matemáticas) para cuarto básico y, por último, los resultados del SIMCE de los años 2008 a 2013 (Lenguaje y Matemáticas).

Dado que las distintas bases de datos se unieron a partir del Rol Base de Datos (RBD) de las escuelas, hay información que no se pudo incluir en los análisis posteriores, ya que no se conoce el RBD de algunos de los establecimientos (por ejemplo, esta información no existe para ningún colegio no seleccionado que postuló el año 2014), la base que contenía el SIMCE 2008-2013 no incluía a ciertas escuelas o había datos ingresados con errores, por nombrar algunas de las dificultades encontradas. Con el objetivo de realizar los análisis con la mayor cantidad de datos completos en todas las variables, se optó por considerar solo los resultados de cuarto básico.

La Tabla 7 contiene la información de la muestra final, según categoría de participación en el programa Viva Leer (seleccionada, preseleccionada o no seleccionada), para los establecimientos que cuentan con resultados del SIMCE 2015.

TABLA 7. Cantidad de escuelas según categoría que registran resultados en la prueba SIMCE de Lenguaje de cuarto básico 2015

Año de postulación	Seleccionada	Preseleccionada	No seleccionada
2011	15	28	157
2012	15	30	177
2013	15	29	90
2014	15	26	
2015	15	29	185
Total	75	142	609

Nota: en total, hay 689 escuelas con RBD y 1.090 postulaciones. Sin embargo, el número de escuelas cambia dependiendo del año del SIMCE a considerar.
 Fuente: elaboración propia.

Resultados del estudio 3

Para comparar el cambio en el puntaje del SIMCE en las tres categorías de escuelas, se realizaron regresiones lineales que predicen los resultados del SIMCE a partir de cada categoría. En este análisis, se utilizaron como controles algunas variables de la base censal 2011, referentes a características de las bibliotecas escolares. Se seleccionaron como controles aquellas variables que mostraron estar asociadas a la categoría (selección, preselección, no preselección). Estas fueron: cantidad de cursos que asisten a la biblioteca, cantidad de préstamos al aula y tipo de capacitaciones del coordinador. Controlando por estas variables, ninguna categoría resultó ser un predictor significativo del puntaje SIMCE 2015 ($p > 0,05$). Por esta razón y por otras de espacio, no presentamos las tablas con los coeficientes de regresión.

Finalmente, se hicieron comparaciones (pruebas t) entre escuelas seleccionadas y preseleccionadas, considerando el número de años que llevaba funcionando el programa en el establecimiento. Por ejemplo, para la cohorte 2011, se consideraron los puntajes del SIMCE 2012 (Lenguaje) con el fin de observar un cambio luego de un año de implementación; 2013, luego de dos años, y así sucesivamente hasta los cuatro años postimplementación. Este análisis no reveló diferencias entre los tres tipos de escuelas, según los años de puesta en marcha del programa.

Conclusión del estudio 3

Una evaluación cuasiexperimental de los resultados del programa Viva Leer en 75 escuelas no reveló diferencias en los resultados de Lenguaje en la prueba SIMCE. Cabe mencionar que elevar los puntajes en pruebas estandarizadas de Lenguaje no era uno de los objetivos explícitos de este programa.

En todo caso, el programa Viva Leer sí encontró cambios en los indicadores identificados como el foco del programa, tales como el porcentaje de estudiantes que declaró gustarle leer o leer durante su tiempo libre.

Conclusiones generales de los tres estudios empíricos

Los tres estudios empíricos realizados muestran correlaciones entre variables de gestión de las bibliotecas escolares, en especial la presencia y dedicación del bibliotecario, las visitas de los estudiantes y docentes, y los puntajes de lenguaje estandarizados de los escolares chilenos. Sin embargo, ninguna de las evidencias recolectadas permite concluir que estas asociaciones sean causales y no espurias, es decir, causadas por otras variables que están asociadas –al mismo tiempo– a la gestión de bibliotecas y los resultados estandarizados de lenguaje. Algunas variables relevadas por la literatura internacional son la presencia de un bibliotecario capacitado con suficiente dedicación horaria y el trabajo conjunto del bibliotecario con los docentes, para incorporar a la biblioteca a la implementación curricular. Estas variables aparecen como posibles factores en los resultados del estudio 2, aunque en forma inconsistente dependiendo de qué variable dependiente (es decir, qué año del SIMCE de Lenguaje) se utilice.

Una de las principales conclusiones de este estudio es que, la data existente en Chile, no permite contestar la pregunta de si las bibliotecas escolares CRA impactan en el desarrollo de la comprensión lectora ni cuáles de sus características lo hacen.

Propuesta de política pública

En base a los resultados, nuestra propuesta de política pública se divide en dos focos fundamentales: (1) Aseguramiento de la información necesaria para evaluar el impacto en los aprendizajes de las bibliotecas escolares CRA y sus características; y (2) Fortalecimiento de los procesos que, según la literatura internacional y lo sugerido tangencialmente por nuestros resultados, podrían potenciar la eficacia de los CRA como promotores del aprendizaje.

1. Aseguramiento de la información necesaria para evaluar el impacto en los aprendizajes de las bibliotecas escolares CRA y sus características

Una de las principales conclusiones de este estudio es que los datos existentes en Chile no permiten contestar la pregunta de si las bibliotecas escolares CRA impactan en el desarrollo de la comprensión lectora ni cuáles de sus características lo hacen. Sin esta información, es difícil motivar las acciones necesarias para que el CRA cumpla un rol real en los aprendizajes, como

también es imposible conocer los factores en los que hay que invertir para lograr efectos. A través de algunas medidas simples, se podrían obtener datos de mayor calidad con el fin de cumplir estos objetivos.

a) Por parte del programa CRA: agregar indicadores a las encuestas que ya realiza. Los indicadores de uso que existen a la fecha son adecuados, pero insuficientes, pues no se focalizan en la articulación del CRA con el currículo ni en las mediaciones educativas descritas más arriba (por ejemplo, se miden préstamos individuales, visitas de cursos, visitas de docentes). Las encuestas deberían incluir a los docentes e incorporar preguntas directas sobre cuánto y cómo usó el CRA en su asignatura. El conocimiento que tienen los profesores de la colección también es relevante como indicador. Esto también se le debe preguntar al encargado CRA y al equipo directivo. Asimismo, es posible y conveniente evaluar el contacto real que han tenido los estudiantes con la colección CRA.

Recientemente, Strasser (2017) ha probado en forma piloto una metodología con la colección Mis lecturas diarias, que parece ser eficaz para detectar si los alumnos han utilizado el recurso y es relativamente sencilla de administrar. El método consiste en seleccionar, junto al encargado CRA, los títulos de mayor circulación que han sido entregados recientemente al CRA, y solicitar a los estudiantes que los identifiquen por su portada u otra característica, para tener una medida directa de si han tenido contacto con ellos o no. El método es de administración masiva, pero tiene un costo relativamente alto para realizarlo en forma censal. Sí podría realizarse en forma muestral para obtener información más directa sobre qué ocurre con los libros una vez que llegan a los establecimientos.

b) Por parte del programa CRA: entrega de los recursos de forma sistemática y controlada, de manera de evaluar el impacto de las intervenciones. La forma en que se decide quién recibe un recurso afecta a la posibilidad de comparar los resultados de los participantes que recibieron el recurso y los que no. Por ejemplo, si se selecciona a los encargados más motivados para recibir capacitación y luego esos CRA tienen mejores indicadores de gestión pedagógica, no es posible separar el efecto de la capacitación del efecto de la motivación preexistente del encargado. En cambio, si se escoge al azar a los encargados que reciben capacitación, cualquier diferencia posterior entre los que recibieron y los que no, se puede atribuir a la capacitación. Al realizar capacitaciones o entrega de títulos a un número limitado de establecimientos, la forma de decidir quiénes reciben el beneficio debe ser elegida cuidadosamente para poder evaluar el impacto. Al existir recursos limitados, es natural que un grupo de establecimientos deba esperar por el recurso. En estos casos, asignar estos con una lotería permitiría realizar una evaluación rigurosa del impacto del mismo. Asimismo,

mo, entregar los recursos en forma escalonada (por ejemplo, a un grupo el programa completo; a otro, un subconjunto), permitiría identificar características clave de la efectividad de las intervenciones.

- c) Actores privados que desarrollen intervenciones en bibliotecas escolares: entrega de los recursos de forma sistemática y controlada, de manera de evaluar el impacto de las intervenciones.** Al igual que con los recursos públicos, la entrega al azar y en forma gradual de los recursos privados permitiría una mejor evaluación de las intervenciones.

2. Medidas para fortalecer los procesos que potencian la eficacia de los CRA en relación con la comprensión lectora

La investigación en lectura demuestra que el impacto de los libros en la comprensión lectora se produce a través de procesos como el incremento de la fluidez lectora, el vocabulario y las habilidades de comprensión, entre ellas, la inferencia y el monitoreo. Para impulsar estos procesos deben cumplirse ciertas condiciones: (1) para desarrollar fluidez, es necesario leer textos adecuados al nivel lector, en forma repetida, con retroalimentación auditiva (Schwanenflugel et al, 2009); (2) para desarrollar vocabulario, la lectura independiente se debe potenciar con enseñanza explícita de los significados de las palabras, conexiones al currículo y a actividades de uso significativo de las mismas (Beck, McKeown & Kucan, 2002); (3) para desarrollar habilidades de comprensión, debe existir un modelamiento del pensamiento del lector experto y enseñanza explícita de estrategias (Elleman, 2017).

Estos procesos requieren de un mediador educativo. La política actual reconoce esta necesidad, lo que se visualiza en la gran cantidad de documentos oficiales alrededor del CRA y del currículo, que enfatizan estos procesos, algunos en forma más superficial que otros. Sin embargo, la frecuencia de uso de estas recomendaciones no es clara y, en adición a esto, podrían ser actualizadas y enfocadas mayormente en el desarrollo de la comprensión lectora y sus habilidades componentes (inferencia, estrategias, vocabulario, fluidez, entre otras). Proponemos las siguientes medidas:

- a) Por parte del CRA y la Unidad de Currículum y Evaluación:** revisar los documentos oficiales (documentos CRA y documentos curriculares) para incorporar sugerencias más específicas que las que existen ahora, tomadas de la literatura actualizada sobre intervención en comprensión lectora, por ejemplo, interacciones que desarrollan la inferencia, el vocabulario y la fluidez. Además, revisar los documentos curriculares para realzar el rol de la lectura y los libros en el desarrollo de una adecuada comprensión del lenguaje oral y escrito, destacando que el papel de los textos escritos es difícil de reemplazar por otros medios como conversaciones o videos.

- b) **Por parte del CRA: incorporar estrategias específicas de mediación de habilidades lectoras en las capacitaciones a los equipos CRA.** Por ejemplo, estrategias de: desarrollo de la inferencia, enseñanza explícita de métodos de comprensión, enseñanza de palabras a través de la lectura compartida, enseñanza de habilidades metacognitivas como el monitoreo.
- c) **Por parte del programa CRA: ampliar la capacitación a otros actores, como docentes de todos los sectores del currículum.** La mediación del vocabulario, la inferencia y las estrategias de comprensión puede ocurrir en cualquier situación en que un estudiante lee un texto escrito en un contexto educativo, es decir, cuando lee para aprender historia, ciencias, u otras materias. Si se crean capacitaciones orientadas a aportar estrategias específicas de desarrollo de estas habilidades, ellas podrían ser ofrecidas a todos los docentes para ser usadas en la implementación del currículo de diversos sectores.
- d) **Por parte del programa CRA: crear programas intensivos para familias.** Los padres pueden ser excelentes mediadores de vocabulario e inferencias, especialmente en etapas tempranas, por lo que estas capacitaciones podrían extenderse a ellos. Esto ha mostrado ser efectivo a través de programas de lecturas de verano que envían al hogar al menos un libro a la semana, y enseñan a los padres con antelación a mediar la lectura, por ejemplo, por medio de guías que pueden contestar junto a sus hijos.
- e) **Por parte de la Agencia de Calidad: incluir procesos de mediación de habilidades en los Estándares Indicativos de Desempeño relacionados con CRA.** La gestión pedagógica de la biblioteca CRA ya está incluida en los Estándares Indicativos de Desempeño de los establecimientos. Sin embargo, si este indicador se centrara en la calidad de la mediación o la articulación con lo que sucede en el aula (por ejemplo, observar la visita a la biblioteca o el uso de textos CRA en una clase de asignatura), esto podría actuar como un incentivo y, a la vez, una señal que indique que estos procesos son relevantes.
- f) **Por parte del Mineduc: fortalecer el rol del coordinador o encargado CRA.** Los datos del estudio panel sugieren que la presencia o no del encargado CRA, al contrario de lo encontrado en la literatura internacional, no afecta los puntajes de lenguaje estandarizados de los estudiantes. Esto podría deberse a que la formación de los equipos o su estatus no es el necesario para realizar las labores de gestión pedagógicas arriba señaladas. Posiblemente, esto requiera la inversión de recursos adicionales para la contratación de personal más calificado, por más horas.

Conclusiones

Los estudios empíricos realizados con los datos disponibles acerca del funcionamiento de las bibliotecas escolares CRA no permiten concluir fehacientemente si este recurso está teniendo un impacto en los aprendizajes de los estudiantes chilenos en el área de lenguaje. En parte, esto puede explicarse porque los datos existentes no se prestan para un análisis riguroso de esta pregunta. Faltan datos más detallados y longitudinales de aspectos clave, como el nivel de formación y dedicación del personal. Por otro lado, la asignación de los recursos a las escuelas no ha seguido un criterio que permita establecer una relación causal, de manera que los efectos de las variables CRA no se pueden desentrañar de los efectos de otras características de las escuelas.

Asimismo, es posible hipotetizar que hay aspectos de mala implementación de los CRA que debilitan su potencial impacto en los procesos de aprendizaje, por ejemplo, la variabilidad en la formación del personal y la falta de articulación de los CRA con la implementación curricular.

Por lo anterior, las recomendaciones de este trabajo se orientaron a estas dos grandes áreas. Así, sugerimos una serie de medidas para, en primer lugar, asegurar la generación de la información necesaria para evaluar el impacto de las bibliotecas escolares CRA en los aprendizajes y, en segundo lugar, fortalecer los procesos que podrían potenciar la eficacia de los CRA como promotores del aprendizaje.

Referencias

- Agencia de Calidad de la Educación, 2014.** *Resultados PISA 2012 Chile*. Recuperado a partir de <https://s3.amazonaws.com/archivos.agenciaeducacion.cl/documentos-web/Informes/Resultados+PISA+2012+Chile.pdf>
- Beck, I.L., McKeown, M.G. & Kucan, L., 2002.** *Bringing Words to Life*. Robust Vocabulary Instruction. New York: Guilford Press.
- Bibliotecas Escolares CRA, 2014.** *20 años Bibliotecas Escolares*. (M.J. Dulcic, Ed.). Santiago: Unidad de Currículum y Evaluación- Ministerio de Educación. Recuperado a partir de https://issuu.com/bibliotecas_cra/docs/20_años_de_bibliotecas_escolares_cr_a14a10b868c559
- Block, C.C., Parris, S.R., Reed, K.L., Whiteley, C.S., & Cleveland, M.D., 2009.** Instructional approaches that significantly increase reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 101(2), pp. 262.
- Bus, A.G., Van Ijzendoorn, M.H., & Pellegrini, A.D., 1995.** Joint book reading makes for success in learning to read: A meta-analysis on intergenerational transmission of literacy. *Review of Educational Research*, 65(1), pp. 1 - 21.

- Chao, S.L., Mattocks, G., Birden, A., Manarino-Leggett, P., 2015.** The Impact of the Raising A Reader Program on Family Literacy Practices and Receptive Vocabulary of Children in Pre-Kindergarten. *Early Childhood Education Journal*, 43, pp. 427 - 434
- Chateau, D., & Jared, D., 2000.** Exposure to print and word recognition processes. *Memory & Cognition*, 28(1), pp. 143 - 153.
- Cunningham, A.E., & Stanovich, K.E., 1991.** Tracking the unique effects of print exposure in children: Associations with vocabulary, general knowledge, and spelling. *Journal of Educational Psychology*, 83(2), pp. 264.
- Cunningham, A.E., & Stanovich, K.E., 1997.** Early reading acquisition and its relation to reading experience and ability 10 years later. *Developmental Psychology*, 33(6), pp. 934.
- Cunningham, A.E., & Stanovich, K.E., 1998.** What reading does for the mind. *American Educator*, 22, pp. 8 - 17.
- Davidse, N.J., de Jong, M.T., Bus, A.G., Huijbregts, S.C.J., & Swaab, H., 2011.** Cognitive and environmental predictors of early literacy skills. *Reading and Writing*, 24(4), pp. 395 - 412.
- Dow, M.J., McMahon-Lakin, J., 2012.** School Librarian Staffing Levels and Student Achievement as Represented in 2006–2009 Kansas Annual Yearly Progress Data. *American Association of School Librarians*. Recuperado a partir de <http://www.ala.org/aasl/slr/volume15/dow-lakin-court>
- Ecalte, J., & Magnan, A., 2008.** Relations between print exposure and literacy skills: New evidence from Grade 1–5. *British Journal of Developmental Psychology*, 26(4), pp. 525 - 544.
- Elleman, A.M., 2017.** Examining the impact of inference instruction on the literal and inferential comprehension of skilled and less skilled readers: A meta-analytic review. *Journal Of Educational Psychology*, 109(6), pp. 761 - 781.
- Fuller, B. and P. Clarke (1994)** Raising School Effects While Ignoring Culture? Local Conditions and the Influence of Classroom Tools, Rules, and Pedagogy. *Review of Educational Research*, 64(1), pp. 119-157.
- Fundación La Fuente (2015)** Informe Final Programa Viva Leer Período 2013-2015. Santiago de Chile: Fundación La Fuente.
- Gustafson, S., 2001.** Cognitive abilities and print exposure in surface and phonological types of reading disability. *Scientific Studies of Reading*, 5(4), pp. 351 - 375.
- Haycock, K., 2011.** Connecting British Columbia (Canada) School Libraries and Student Achievement: A Comparison of Higher and Lower Performing Schools with Similar Overall Funding. *School Libraries Worldwide*, 17(1), pp. 37 - 50.

- Instituto de Economía UC, 2008.** *Evaluación de impacto programa de bibliotecas escolares CRA*. Recuperado a partir de <http://www.bibliotecas-cra.cl/node/7720>
- Kim, J.S., 2006.** Effects of a Voluntary Summer Reading Intervention on Reading Achievement: Results From a Randomized Field Trial. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 28 (4) pp. 335 - 355
- Kim, J.S. & Quinn, D.M., 2013.** The Effects of Summer Reading on Low-Income Children's Literacy Achievement From Kindergarten to Grade 8: A Meta-Analysis of Classroom and Home Interventions. *Review of Educational Research*, 83(3), pp. 386 – 431.
- Kim, J.S., Samson, J.F., Fitzgerald, R., & Hartry, A., 2010.** A randomized experiment of a mixed-methods literacy intervention for struggling readers in grades 4–6: effects on word reading efficiency, reading comprehension and vocabulary, and oral reading fluency. *Reading and Writing*, 23, pp. 1.109 - 1.129
- Kim, J. S. & White, T. G. (2008).** Scaffolding Voluntary Summary Reading for Children in Grades 3 to 5: An Experimental Study. *Scientific Studies of Reading*, 12(1), pp. 1-23.
- Lance, K.C., Rodney, M.J., & Hamilton-Pennell, C., 2000a.** *How school librarians help kids achieve standards: The second Colorado study*. Colorado Department of Education. Recuperado a partir de <http://www.lrs.org/documents/lmcstudies/CO/execsumm.pdf>
- Lance, K.C., Rodney, M.J., & Hamilton-Pennell, C., 2000b.** *Measuring up to standards: The impact of school library programs and information literacy in Pennsylvania schools*. Greensberg: Pennsylvania. Recuperado a partir de http://teachersites.schoolworld.com/webpages/nwelibrary/files/measuring_up_to_standards.pdf
- Martin Chang, S.L., & Gould, O.N., 2008.** Revisiting print exposure: Exploring differential links to vocabulary, comprehension and reading rate. *Journal of Research in Reading*, 31(3), pp. 273 - 284.
- McBride-Chang, C., Manis, F.R., Seidenberg, M.S., Custodio, R.G., & Doi, L.M., 1993.** Print exposure as a predictor of word reading and reading comprehension in disabled and nondisabled readers. *Journal of Educational Psychology*, 85(2), pp. 230.
- Mol, S.E., & Bus, A.G., 2011.** To read or not to read: a meta-analysis of print exposure from infancy to early adulthood. *Psychological Bulletin*, 137(2), pp. 267. <http://doi.org/10.1037/a0021890>
- Pagan, S., & Senechal, M., 2014.** Involving Parents in a Summer Book Reading Program to Promote Reading Comprehension, Fluency, and Vocabulary in Grade 3 and Grade 5 Children. *Canadian Journal Of Education* 37 (2).
- Pérez, G., 2015.** *El rol de las bibliotecas escolares CRA en el sistema educativo chileno: descripción, desafíos y recomendaciones para su mayor efectividad en el incremento de oportunidades educativas* (Tesis de maestría). Santiago: Universidad de Chile.

- Rodney, M.J., Lance, K.C. & Hamilton-Pennell, C., 2003.** *The Impact of Michigan School Librarians on Academic Achievement: Kids Who Have Libraries Succeed.* Lansing, MI_ Library of Michigan. Recuperado a partir de [http://www.michigan.gov/documents\(hal_lm_schllibstudy03_76626_7.pdf](http://www.michigan.gov/documents(hal_lm_schllibstudy03_76626_7.pdf)
- Scholastic Research & Results, 2016.** *School Libraries Work!* 4ta ed. Recuperado a partir de <http://www.scholastic.com/SLW2016/index.htm>
- Schwanenflugel, P.J., Kuhn, M.R., Morris, R.D., Morrow, L.M., Meisinger, E.B., Woo, D.G., & Sevcik, R., 2009.** Insights into fluency instruction: Short- and long-term effects of two reading programs. *Literacy Research And Instruction*, 48(4), pp. 318 - 336.
- Small, R.V., Snyder, J., & Parker, K., 2009.** *The Impact of New York's School Libraries on Student Achievement and Motivation: Phase I.* American Association of School Librarians. Recuperado a partir de <http://www.ala.org/aasl/slmr/volume12/small-snyder-parker>
- Strasser, K., 2017.** Instrumentos para evaluar contacto con la colección CRA. Documento no publicado.
- Strasser, K., Vergara, D., & del Rio, M. F. (2017).** Contributions of print exposure to first and second grade oral language and reading in Chile. *Journal of Research in Reading*, 40(S1), pp. S87 - S106.
- Todd, R.J., 2012.** *School Libraries and the Development of Intellectual Agency: Evidence from New Jersey.* American Association of School Librarians. Recuperado a partir de <http://www.ala.org/aasl/slr/volume15/todd>
- Todd, R.J., Kuhlthau, C. & OELMA., 2004.** *Student Learning through Ohio School Libraries: The Ohio Research Study.* Columbus, OH: Ohio Educational Library Media Association. Recuperado a partir de <http://www.oelma.org/studentlearning/default.asp>
- Vergara, D., Strasser, K. & Del Rio, M.F., 2016.** Más que palabras por minuto: las otras habilidades que afectan la comprensión en 1° básico. *Revista Calidad en la Educación*, 44, pp. 46 - 67.

Anexo

1. Número de escuelas y alumnos

A continuación, el número de alumnos y escuelas que se encuentran en cada una de las bases de datos utilizadas antes de hacer el pegado entre ellas.

TABLA 8. **Número de observaciones de SIMCE de Lenguaje en cada uno de los años/cursos**

Año	Segundo básico	Cuarto básico	Sexto básico	Octavo básico	Segundo medio	Total
2008	0	7.826	0	0	2.547	10.373
2009	0	7.924	0	5.814	0	13.738
2010	0	7.927	0	0	2.660	10.587
2011	0	7.741	0	5.873	0	13.614
2012	7.741	7.753	0	0	2.771	18.265
2013	7.574	7.575	7.071	5.957	2.823	31.000
2014	7.684	7.667	7.578	6.003	2.752	31.684
2015	7.556	7.558	7.498	5.987	2.876	31.475
Total	30.555	61.971	22.147	29.634	16.429	160.736

Fuente: elaboración propia.

TABLA 9. **Número de escuelas disponibles en cada año/curso**

Año	Número de RBD
2008	8.705
2009	8.093
2010	8.810
2011	7.923
2012	9.001
2013	9.027
2014	8.959
2015	8.890

Fuente: elaboración propia.

TABLA 10. **Número de escuelas disponibles para el panel de matrícula, encargado e IVE**

Año	Segundo básico	Cuarto básico	Sexto básico
	Panel matrícula	Panel encargado	Panel IVE
2008	--	--	8.426
2008	11.894	--	8.382
2009	12.097	--	8.381
2010	12.144	9.455	9.136
2011	12.063	10.190	9.119
2012	12.174	10.774	8.991
2013	12.114	10.830	8.922
2014	12.061	10.778	8.815
2015	15.914	10.944	8.664
2016	15.990	10.936	8.581
2017	--	--	8.463

Fuente: elaboración propia.

2. Combinación de bases (Merge)

Una vez creados los cuatro paneles (matrículas, SIMCE, IVE y bibliotecas), procedimos a hacer la combinación entre todos. El detalle del proceso de pegado de las bases de datos se describe a continuación:

Eliminamos el año 2016 del panel de matrículas, puesto que no hubo SIMCE ese año. Luego realizamos la primera combinación entre el panel del SIMCE y el de matrículas –sin 2016– y dejamos solo las observaciones que corresponden con ambas bases (`_merge==3`).

TABLA 11. **Resultados de combinación entre panel SIMCE y panel de matrículas**

Resultado	Número de observaciones
Not mached	47.314
From master	170 (<code>_merge==1</code>)
From using	47.144 (<code>_merge==2</code>)
Matched	160.566 (<code>_merge==3</code>)
2012	9.001
2013	9.027
2014	8.959
2015	8.890
Total	30.555

Fuente: elaboración propia.

El resultado indica que hay 170 que están en el panel del SIMCE, pero no en el de matrículas (`_merge==1`). Mientras que hay 47.144 observaciones que no pegaron con el SIMCE, aunque estaban en el panel de matrículas (`_merge==2`).

El siguiente paso corresponde a la combinación con el panel de bibliotecas, donde también dejamos solo las observaciones que pegan entre ambas bases.

TABLA 12. **Número de escuelas disponibles en cada año/curso**

Resultado	Número de observaciones
Not mached	65.649
From master	37.226 (<code>_merge==1</code>)
From using	28.423 (<code>_merge==2</code>)
Matched	123.340 (<code>_merge==3</code>)

Fuente: elaboración propia.

En total hay 65.649 observaciones que no están en ambas bases y son eliminadas del panel final.

La última combinación se realizó con el panel del IVE. La variable utilizada es “ivepromedio”. Dada su naturaleza, los particulares pagados que estaban en el panel de matrículas resultan missing (4.885 observaciones). Reemplazamos estos casos por 0, y dejamos solo las observaciones con iverpromedio distinto de missing (e idregion distinto de missing). En total, se eliminaron 52.287 observaciones y quedaron 45.319. La base final tiene la siguiente estadística descriptiva:

TABLA 13. **Estadística descriptiva de establecimientos**

Año	Número de RBD
2010	7.037
2011	6.652
2012	7.871
2013	7.944
2014	7.864
2015	7.951

Fuente: elaboración propia.

3. Regresiones por año

TABLA 14. **Regresión año 2010**

	(1)	(2)
VARIABLES	Cuarto básico	Segundo medio
Dummy encargado	6,435***	4,476***
	(0,707)	(1,637)
Constante	260,7***	251,1***
	(0,444)	(1,341)
Observaciones	4.345	1.551
R-cuadrado	0,019	0,005

Nota: errores estándar entre paréntesis. *** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,1$
 Fuente: elaboración propia.

TABLA 15. **Regresión año 2011**

	(1)	(2)
VARIABLES	Cuarto básico	Octavo básico
Dummy encargado	6,386***	6,807***
	(0,905)	(0,985)
Constante	259,2***	244,9***
	(0,615)	(0,693)
Observaciones	2.812	2.710
R-cuadrado	0,017	0,017

Nota: errores estándar entre paréntesis. *** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,1$
 Fuente: elaboración propia.

TABLA 16. **Regresión año 2012**

	(1)	(2)	(3)
VARIABLES	Segundo básico	Cuarto básico	Segundo medio
Dummy encargado	7,811***	8,772***	5,807***
	(0,937)	(1,054)	(1,787)
Constante	238,4***	255,1***	247,4***
	(0,572)	(0,662)	(1,461)
Observaciones	3.053	2.975	1.463
R-cuadrado	0,022	0,023	0,007

Nota: errores estándar entre paréntesis. *** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,1$
 Fuente: elaboración propia.

TABLA 17. Regresión año 2013

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLES	Segundo básico	Cuarto básico	Sexto básico	Octavo básico	Segundo medio
Dummy encargado	7,271*** (1,276)	5,765*** (1,371)	0,448 (1,359)	6,372*** (1,352)	1,167 (2,007)
Constante	242,5*** (0,787)	254,1*** (0,840)	245,6*** (0,864)	246,5*** (0,940)	242,4*** (1,665)
Observaciones	1,738	1,705	1,571	1,403	1,100
R-cuadrado	0,018	0,010	0,000	0,016	0,000

Nota: errores estándar entre paréntesis. *** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,1$
Fuente: elaboración propia.

TABLA 18. Regresión año 2014

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLES	Segundo básico	Cuarto básico	Sexto básico	Octavo básico	Segundo medio
Dummy encargado	7,584*** (1,383)	6,607*** (1,264)	0,0583 (1,381)	4,410*** (1,445)	3,758* (2,001)
Constante	242,7*** (0,862)	253,4*** (0,819)	238,4*** (0,880)	228,6*** (1,042)	238,3*** (1,642)
Observaciones	1.638	1.683	1.589	1.404	1.036
R-cuadrado	0,018	0,016	0,000	0,007	0,003

Nota: errores estándar entre paréntesis. *** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,1$
Fuente: elaboración propia.

TABLA 19. Regresión año 2015

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLES	Segundo básico	Cuarto básico	Sexto básico	Octavo básico	Segundo medio
Dummy encargado	5,147*** (1,311)	3,643*** (1,292)	0,834 (1,336)	5,342*** (1,386)	4,611** (1,789)
Constante	243,8*** (0,818)	256,1*** (0,834)	240,4*** (0,877)	234,8*** (1,033)	233,8*** (1,454)
Observaciones	1,687	1,622	1,620	1,406	1,065
R-cuadrado	0,009	0,005	0,000	0,010	0,006

Nota: errores estándar entre paréntesis. *** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,1$
Fuente: elaboración propia.