



ESTUDIO BIBLIOGRÁFICO SOBRE BARRERAS Y PRÁCTICAS
FACILITADORAS PARA LA GENERACIÓN DE UNA CULTURA DE USO DATOS
EN INSTITUCIONES ESCOLARES

POR: FERNANDO ANDRÉS TOLEDO CABRERA

Proyecto presentado a la Facultad de Educación de la Universidad del Desarrollo para
optar al Grado de Magíster en Gestión y Liderazgo Escolar

Profesor Guía: Mauricio Alejandro Bravo Rojas

Abril 2022
SANTIAGO.

AGRADECIMIENTOS

Al Misterio por brindar la oportunidad de siempre volver a empezar, despertando a cada momento la curiosidad, otorgando los signos que permiten mantener la esperanza y no dejar de soñar.

A mi esposa, hijas y familia por ser el signo inequívoco de que la vida es bella, acompañándome y sosteniéndome en los momentos más complejos.

A mis amigos, de ahora y siempre, por desafiarme con su vida y testimonio a ser protagonistas de la historia y no vivir sin sentido.

TABLA DE CONTENIDOS

Introducción:

I.	Resumen /Abstract.....	4
II.	Antecedentes Del Contexto.....	6

Desarrollo:

III.	Problema Identificado.....	8
IV.	Descripción Del Plan De Innovación Y Mejora.....	11
V.	Metodología Para La Revisión Bibliográfica.....	15

Hallazgos Y Conclusiones

VI.	Descripción De Hallazgos En La Revisión De La Literatura	16
VII.	Marco Conceptual Esquemático	24
VIII.	Conclusiones, Reflexión Profesional E Implicancias Para La Práctica...	25
IX.	Referencias Bibliográficas.....	30

INTRODUCCIÓN

I. Resumen

Durante los últimos 20 años en Chile se han realizado diversos ajustes y reformas al sistema escolar buscando propiciar que los establecimientos educacionales logren generar mejoras en los aprendizajes de sus estudiantes. Existe consenso en que dentro de la lógica de la mejora continua hay elementos que tienen un mayor impacto que otros en la consecución de este objetivo. Uno de los elementos que cuenta con mayor respaldo entre autores como Weinstein, Bambrick, Bellei y muchos otros es la utilización de datos o información para la toma de decisiones en instituciones educativas. Esta práctica que pareciera ser algo sencillo de implementar en cualquier colegio se ha vuelto un desafío insalvable para muchas comunidades. Ante esta problemática surge inevitablemente la pregunta sobre ¿cuáles son las problemáticas que impiden una correcta implementación de una cultura de uso de datos? y también, ¿qué prácticas facilitadoras podrían ser efectivas para cumplir este objetivo?

Este estudio bibliográfico busca ser una aproximación inicial, que por medio de la indagación en diversas fuentes literarias, brinde algunas luces sobre estas temáticas y puedan ser un aporte a todas aquellas comunidades escolares o líderes educativos que hayan decidido comenzar el arduo camino de gestionar un cambio cultural en su organización educativa.

Abstract

For over 20 years, multiple adjustments have been made regarding the Chilean educational system, in order to improve schools' achievements in terms of students learning. There is mutual agreement among writers, that in the logic of systematical improvements, there are always elements that have a bigger impact. One of the most relevant elements among authors such as Weinstein, Bambrick, Bellei and many others, is the use of data to do the decision making regarding educational institutions. This practice, which sounds easy to implement in any school. It has become one of the "imposables" for many educational communities. In front of this predicament, the inevitable question emerges: "What are the things that prevent these educational institutions from a correct cultural use of data?". Furthermore, "What other facilitator practices might been effective in the pursuit of this goal?".

This bibliographic study, seeks to be an initial approach, that, in the use of many literary sources, provides you with some light about these topics and also be a considerable contribution to all the educational communities, and leaders in search of managing such a cultural change in their educational organization.

II. Antecedentes del Contexto

El establecimiento Educacional que ha servido como sujeto de estudio para los fines de este trabajo, corresponde a una Escuela Especial de Lenguaje, de carácter particular subvencionado gratuita, reconocida oficialmente por el Ministerio de Educación el año 2014, y actualmente dependiente de una corporación educacional familiar. Se encuentra ubicada en la Región Metropolitana, en una comuna con alto índice de vulnerabilidad de la Zona Sur. La escuela es una institución pequeña, que posee una matrícula de 60 estudiantes, en los niveles de Medio Mayor, Pre-kínder y Kínder. Posee un Índice de Vulnerabilidad (IVE) del 57,3% e imparte educación del tipo especial, en el área del trastorno específico del lenguaje (T.E.L.)

Esta escuela de enfoque familiar, tiene como Misión “contribuir en la superación de las dificultades del lenguaje de menores, entre 3 y 5 años 11 meses de edad. Rigiéndose por normativas que beneficien los procesos del aprendizaje escolar y el desarrollo lingüístico, promoviendo a la vez una educación de calidad, valórica y respetuosa, para así insertar a niños y niñas a la educación común en igualdad de condiciones, utilizando metodologías didácticas, llevadas a cabo en un entorno armónico y rodeado de naturaleza”(PEI 2020).

Para cumplir con la misión declarada posee un equipo de trabajo liderado por su sostenedora de profesión kinesióloga, una directora con duplicidad de funciones ya que a la vez cumple el rol de jefa técnica. Además, cuenta con un encargado de convivencia escolar, una fonoaudióloga, un psicólogo, dos educadoras diferenciales con mención en lenguaje, una profesora de educación física (psicomotricidad), dos técnicos en párvulos; y asistentes de la educación, una secretaria a medio tiempo y un auxiliar de aseo.

El centro educativo estudiado es una institución compleja de caracterizar, ya que por su naturaleza no es parte del sistema de categorización de desempeño que realiza la Agencia de Calidad , tampoco es evaluado por Simce, pruebas DIA u otras mediciones externas estandarizadas. Además, si bien está adscrita a la Ley de carrera docente, no posee docentes evaluados, por lo que tampoco se posee información en esa área. Al no contar con parámetros externos de medición solo se puede aproximar una idea del funcionamiento de la institución por medio de los datos que se generan forma interna y que solo se encuentran consignadas en los registros formales como libros de clases. Por esto, al no existir una base de datos se dificulta la posibilidad de estudiar y analizar los resultados, con el fin de poder generar una visión sobre la efectividad de los procesos educativos y de aprendizaje que se están realizando.

DESARROLLO

III. Problema Identificado

Luego de realizar un diagnóstico institucional profundo, se logró identificar la existencia de una cultura de la “intuición” que guía la gestión escolar desde el equipo directivo. Esta cultura instalada, se puede observar en distintos ámbitos de la gestión, por ejemplo, en los mecanismos de selección de personal, que no evidencian un proceso claro con perfiles definidos, quedando la elección del recurso humano a la intuición de la sostenedora o del equipo directivo.

También, se puede observar en el ámbito de gestión de recursos, ya que no existe un proceso de análisis de resultados sistemático, que brinde una dirección para orientar recursos con foco en la mejora de los aprendizajes. Todas estas decisiones si bien son conversadas con los distintos profesionales, no presentan un sustento cuantitativo observable o medible.

A su vez, es importante señalar que gran parte de la información administrativa no se encuentra digitalizada, ordenada y de fácil acceso para la toma de decisiones.

Por otra parte, en ámbito académico, no se observa sistematicidad en los procesos educativos, ni se evidencian prácticas pedagógicas institucionalizadas con acciones de implementación claras y definidas en el tiempo, que permitan generar una data y su posterior reflexión para la mejora continua. Así mismo, no se evidenció la existencia de una base de datos con los resultados por estudiante ni análisis históricos de los mismos, lo que siembra una duda sobre la eficacia de las acciones llevadas a cabo durante los últimos años.

Al existir una duplicidad de funciones del Rol directivo (quien es directora y a la vez UTP) es lógico que el análisis educativo profundo no tenga un lugar preponderante en la praxis diaria. Si bien se observa una reflexión pedagógica constante, se extraña que

esta tenga un fundamento más objetivo y que esté acompañado de mediciones de impacto y registros permanentes.

En relación al ámbito de la Convivencia Escolar, se evidencian algunos intentos por recolectar datos por medio de la aplicación de encuestas, pero al carecer de análisis y reflexión estos datos no llegan a transformarse en información que pueda ser utilizada para el bienestar de los estudiantes de manera efectiva.

Todo lo mencionado anteriormente son solo algunos ejemplos que buscan ilustrar la cultura de la “intuición” que está presente de forma transversal en la praxis directiva de este establecimiento y que han tenido como consecuencia un alto nivel de rotación en el equipo directivo, un desconocimiento de parte de los apoderados del nivel de logro y excelencia del establecimiento, un escaso sentido de pertenencia por parte de los funcionarios, desconocimiento de metas y objetivos por parte de toda la comunidad y por último lo más importante es que existe una nebulosa que impide visualizar con claridad el nivel de logros y debilidades por estudiantes ya que si bien existe una evaluación de ingresos y un informe de egreso no se observan datos que entreguen información fundamentada sobre los procesos de aprendizajes experimentados por los estudiantes.

Si tomamos en cuenta a Goertz, Oláh y Riggan (2009) podremos visualizar que el uso de datos puede aportar en tres grandes finalidades como lo son la mejora de las prácticas en el aula; la promoción de mejoras en el aprendizaje y el perfeccionamiento de la gestión institucional, lo que apunta directamente a las falencias detectadas. Además, considerando las exigencias sociales de calidad y equidad que han marcado las demandas sociales en los últimos años es que todos los establecimientos educacionales, y este no es la excepción, se enfrentan al desafío constante de mejorar su procesos de gestión tanto en las áreas administrativas como pedagógicas con el fin ajustar sus

estructuras para poder entrar en la lógica de mejora continua propuesta por el Mineduc en el marco del Sistema de Aseguramiento de la Calidad (Ley n° 20.529).

Por todo lo antes descrito es que se vuelve indispensable instaurar una cultura del uso continuo de evidencia y desarrollar procesos interpretativos mediante los cuales las comunidades educativas den sentido a la evidencia (Coburn, Honig & Stein, 2009) y ser capaces de desarrollar herramientas que transformen esos datos en acciones con foco en el aprendizaje de todos los estudiantes (Lachat & Smith, 2005).

En conclusión, todos los antecedentes recolectados mediante el diagnóstico institucional realizado evidencian la necesidad urgente de desarrollar e instalar una cultura de uso de datos para la toma de decisiones con el fin de sustentar las acciones en los ámbitos de Gestión Académica, Convivencia Escolar y Mejora de Aprendizajes, por medio de prácticas que apunten a las reales necesidades de los niños y niñas del establecimiento. Esta problemática a su vez invita a una reflexión más profunda sobre el uso de datos para la toma de decisiones en la gestión escolar, la cual motiva la investigación de este escrito, que busca **conocer las principales barreras y prácticas facilitadoras descritas en la literatura, para la implementación de una cultura de uso de datos para la toma de decisiones en una institución escolar.**

IV. Descripción del Plan de Innovación y Mejora

Existe consenso entre varios autores, en relación a que uno de los pilares de la mejora educativa se encuentra en la capacidad de adquirir, recolectar, analizar y utilizar datos para seleccionar, refinar y evaluar estrategias pedagógicas (Bellei, et al. 2015). Por lo anteriormente señalado y considerando la problemática detectada en el establecimiento en el cual se basa este proyecto es que se propone el siguiente plan de Innovación, el cual consiste en la realización de un proceso de “Coaching” o acompañamiento, que permita al equipo directivo conocer la importancia del uso de datos para la toma de decisiones y brindar las herramientas elementales para ponerla en práctica, realizando también un proceso de seguimiento en la implementación inicial de procesos de recolección y uso de datos para la toma de decisiones .

Según los antecedentes recopilados este tipo de intervención es la más adecuada para responder a las necesidades detectadas, por la eficiencia que ofrece, ya que brinda a todo el equipo un marco teórico y conceptual que permite manejar un lenguaje común y comprender los beneficios que genera la toma de decisiones desde el uso de datos.

Cabe señalar que este acompañamiento permite desarrollar las competencias y habilidades fundamentales para recolectar e interpretar datos, con el fin de gestionar desde la información de manera adecuada y tomar decisiones pertinentes y oportunas. Considerando el tamaño de la institución este proyecto es una gran oportunidad ya que aprovecharía de mejor manera el recurso humano existente y emplearía software gratuitos o de Open Source, lo que disminuye de forma importante el nivel de gasto asociado, sin mermar el potencial de mejora asociado a la intervención.

La implementación de este proceso de “Coaching” y acompañamiento tiene una duración total de un año dividido en dos Etapas que tienen como objetivo en primer lugar capacitar, para luego implementar lo aprendido.

Fase I Capacitación: Conjunto de capacitaciones que tienen como objetivo brindar un marco teórico y conceptual que permite manejar un lenguaje común y comprender los beneficios del uso de datos para la toma de decisiones en las áreas de gestión escolar , académica y convivencia escolar.

Jornada de Capacitación 1:

Tema 1: Uso de datos para la toma de decisiones en la gestión escolar.

Tema 2. Uso de datos para la toma de decisiones para la mejora de los aprendizajes.

Tema 3. Uso de datos para la toma de decisiones en la convivencia escolar.

Jornada de Capacitación 2: Herramientas digitales para recolección de datos y cruce de Información.

Tema 1: G-suit (WorkSpace): Google Drive, Google Forms, Trabajo colaborativo en documentos.

Tema 2: Excel: Creación de base de datos, tablas dinámicas, creación de gráficos, y Formato condicional. Creación de planilla de asistencia y registro de notas.

Fase II, Creación e Implementación: Proceso de acompañamiento personalizado para las creación e implementación de procesos institucionales de recolección, registro y cruce de datos.

Acción 1 Asesoría para crear e implementar una plataforma unificada de uso compartido de datos y modalidades de registro institucionalizados.

Acción 2: Acompañamiento personalizado según Área de trabajo.

Gestión Escolar:

-Acompañamiento en la implementación de Diagnóstico y evaluación de todo el personal del establecimiento.

-Acompañamiento para el análisis y reflexión de los resultados obtenidos y la respectiva toma de decisiones en base a los datos .

-Creación/actualización de perfiles de cada cargo considerando PEI y Necesidades detectadas en diagnóstico.

-Asesoría y acompañamiento para la Creación de un proceso de selección de personal de carácter institucional, relacionado al perfil de cada cargo y necesidades del establecimiento.

-Jornada de evaluación del Proceso.

Mejora de Aprendizajes:

-Asesoría en la creación y gestión de base de datos para la mejora educativa.

-Asesoría en la reflexión interpretación y cruce de datos Académicos.

-Acompañamiento para la toma de decisiones pedagógicas y la mejora educativa en base a los datos previamente estudiados y analizados.

Convivencia Escolar:

- Acompañamiento en la creación de proceso de Diagnóstico para la convivencia escolar.

- Asesoría en registro y creación de base de datos para la convivencia escolar.

-Acompañamiento en la reflexión, interpretación de los datos.

-Toma de decisiones en base a los resultados obtenidos.

-Creación de plan de mejora con acciones focalizadas en las área con resultados descendidos.

Fase III, Seguimiento y Evaluación: Acompañamiento para la creación e implementación de instrumentos y planes de acción por área.

-Instrumentos de monitoreo y evaluación del uso permanente de datos en las áreas de Gestión, Académica y Convivencia.

- Plan de Acción e instrumentos de evaluación para todas las acciones y prácticas surgidas fruto del análisis de datos en cada una de las áreas realizadas.

V. Metodología para la revisión Bibliográfica

Keywords: Gestión educativa, rendición de cuentas, uso reflexivo de datos, mejora continua.

Una propuesta educativa seria debe estar sustentada por una base teórica solida, por esto y con en fin de robustecer nuestra propuesta es que se ha realizado una revisión sistemática de literatura en en diversas plataformas de renombre internacional como EBSCO, Google Academic, Scielo, E-Libro, entre otras. Inicialmente se realizó una búsqueda de conceptos generales asociados a la temática como “prácticas efectivas gestión” (4400 resultados), “uso de datos para la gestión educativa”(1080 resultados), “prácticas de mejora educativa” (783.000 resultados) “uso de datos para impactar el aprendizaje”(70.000 resultados). Esta búsqueda resultó ser poco eficiente ya que la gran cantidad de resultados, entregaba insumos cuyo contenido no era pertinente para esta revisión, por lo que se procedió a focalizar la búsqueda realizando una búsqueda utilizando las keywords e incluyendo las bases de datos internas de la Universidad del Desarrollo, contactando además a docentes especialistas en el área que pudieran sugerir literatura ad hoc. A partir de este punto se pudo generar una base de datos con más de cincuenta textos que aportan desde distintas perspectivas modelos, datos, información relevante para la temática trabajada. Esta base de datos continuó nutriéndose ya que al realizar una lectura más detallada de los textos, estos conectaron múltiples investigaciones y papers que brindaban información relevante y que en muchos casos no habían sido detectadas por las búsquedas iniciales.

HALLAZGOS Y CONCLUSIONES

VI. Descripción De Hallazgos En La Revisión De La Literatura

En casi la totalidad de la literatura consultada existe consenso acerca de que en el corazón de los procesos de mejoramiento escolar se encuentra como uno de los elementos de mayor relevancia la existencia de una cultura de uso de datos que permite monitorear sistemáticamente el progreso de los estudiantes tanto en la sala de clases como en la escuela en su conjunto. Es más, múltiples investigaciones como las de Datnow, A., V. Park, and P. Wholstetter (2007); Slavin, Robert E., Alan Cheung, GwenCarol Holmes, Nancy A. Madden, and Anne Chamberlain.(2013); y Snipes, J., F. Doolittle, and C. Herlihy.(2002) han establecido una relación entre los niveles de uso de datos y los aumentos en el rendimiento de los estudiantes. Cabe señalar la existencia de otros autores que han observado, en los establecimientos que muestran trayectorias de mejoramiento más avanzadas, la planificación y seguimientos de los procesos así como la producción de datos y posterior uso de ellos son institucionalizados formando una verdadera comunidad de aprendizaje que continuamente reflexiona sobre sus proceso de aprendizaje. Lo que, a su vez, permite una trayectoria de mejora que es capaz de sostenerse en el tiempo (Bellei, Valenzuela y Vanni. 2014).

Pero, generar una cultura de uso de datos no es cosa fácil ni rápida ya que requerirá sortear una serie de barreras y desarrollar una serie de habilidades que permitan potenciar los procesos de mejoramiento generando información y utilizándose para guiar el cambio, de este modo tomar decisiones basadas en evidencia (Bellei, Valenzuela y Vanni 2014). En este contexto la palabra clave es “proceso” ya que la generación de una cultura de uso de datos no es solo un cambio en la praxis; sino que responde a un cambio de paradigma que impregna la forma en la que conciben todos los procesos de la escuela. Por esto la literatura describe diversos modelos o marcos conceptuales que brindan sugerencias metodológicas para el cambio. Modelos como el Data Wise

(Boudett, City y Murname. 2007), el de Gill, Borden y Hallgren (2014), entre otros brindan elementos que también más adelante se podrán revisar entre los elementos que clasificaremos como “facilitadores” para la implementación de una cultura de datos en la escuela.

Existe también acuerdo en el hecho de que el rol directivo es el segundo factor de mayor impacto en la mejora educativa quedando solo bajo el rol docente (Leithwood, Luis, Anderson y Wahstrom, 2004) Por esto es que la literatura señala al líder educativo como un agente clave para la instauración de una cultura de uso de datos en la escuela (Bambrick-Santoyo. 2018).

Entre las características de los líderes escolares que se requieren para una mejora educativa especialmente en escuelas de alta complejidad sociocultural se encuentran crear y transmitir la misión y visión, facilitar una experiencia de alta calidad para los estudiantes, crear capacidades profesionales y crear una organización que respalde los aprendizajes (Weinstein, Muñoz 2004).

Durante la revisión bibliográfica se pudieron encontrar múltiples elementos que pudieran dificultar la generación de una cultura de uso de datos en una institución educativa. Estas barreras o problemas se han dividido en dos categorías para hacer más fácil su comprensión. En primer lugar describiremos aquellas del tipo “culturales”, que representan aquellos elementos que pertenecen al mundo de las creencias instauradas en los actores educativos. Por otro lado, agrupamos los elementos que llamaremos de carácter externo y que contienen todos aquellos que no teniendo relación con las creencias internas también podrían obstaculizar o impedir la implementación de una cultura de uso de datos. Como último apartado y para finalizar este capítulo se describirán aquellos puntos, que reiteradamente son hallados en la literatura, y que pueden considerarse como prácticas facilitadoras para la implementación de una cultura de uso de datos en la comunidad escolar.

Barreras que dificultan la implementación de una cultura de uso de datos :

A. Elementos culturales

1. La práctica reflexiva:

Un primer elemento relevante que se puede considerar una barrera para la implementación de una cultura de uso de datos es la escasez de un “habitus reflexivo” en su libro “*Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*” Phillippe Perreunoud (2004), manifiesta la necesidad de formar docentes reflexivos y potenciar esta práctica desde la formación inicial para luego potenciar desde la formación continua. En este punto se intercepta con la temática de este escrito, ya que los datos sólo adquieren sentido cuando se transforman en información que el profesional de la educación es capaz de utilizar para la mejora continua de los aprendizajes, por lo que sin cultura reflexiva, los datos perderían su razón de ser. La generación de cultura reflexiva será la primera baya que el líder educativo deberá superar, ya que es la base del profesionalismo docente (Perrenoud, 2004) y por su parte este profesionalismo es una de las características principales de los establecimientos educacionales que son capaces de sostener la efectividad escolar (Bellei, Morawietz, Valenzuela y Vanni, 2015).

2. Resistencia de actores educativos al uso de datos:

Otra barrera descrita por la literatura, tiene relación con la resistencia que algunos actores manifiestan tener hacia el uso de datos (Mandinach, Parton, Gunner y Anderson 2015). Este fenómeno se explica por dos razones, la primera tiene que ver con que algunos consideran esta práctica como reduccionista, ya que limita el concepto de aprendizaje solo a los resultados de pruebas estandarizadas (Parra et all. 2016). Una segunda razón que explicaría este hecho está relacionado con la resistencia que muchos docentes expresan hacia la evaluación. No son pocos los testimonios de docentes que manifiestan estar en contra de la medición de resultados y la toma de decisiones en base a estos,

debido al mal uso que en algunas gestiones han podido observar de estos indicadores. Esto se explicaría por el olvido de lo que Santos Guerra llama, el “Fenómeno Moral” donde hace consciente que la evaluación tiene un fin ético y contenido social (Santos Guerra, 2014). En la evaluación hay poder (que debe ponerse al servicio de las personas) y debe haber ética (House, 1994) El autor plantea que cuando esto se pierde de vista se pueden instalar peligrosamente sistemas que generan sometimiento, temor, injusticia, discriminación, arbitrariedad y desigualdad (S. Guerra. 2014). El vivir experiencias de uso de datos y evaluaciones mal implementadas y carentes de este fenómeno moral puede ser fuente de grandes resistencias en los miembros de la comunidad educativa lo que explicaría esta resistencia al uso de datos.

B. Elementos Externos

1. Capacidades Analíticas descendidas:

En general, los investigadores presuponen que todos los educadores son capaces de comprender la información que proporcionan las herramientas y aplicaciones que operan con datos, de manera que pueden interpretar esa información y actuar en consecuencia para mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes (Domínguez Figaredo, Reich, y Ruipérez-Valiente.2020), mientras que Parra y Matus tras realizar una investigación en colegios chilenos exponen que la mayor debilidad que reportan los actores educativos en relación con la capacidad analítica de datos se vincula con las siguientes acciones: a) Identificación de que datos son adecuados o necesarios; b) análisis y significación de los datos de manera pertinente y contextualizada ; c) integración y priorización de la información en atención a los proceso y objetivos; d) aplicación de los datos para la mejora en la calidad de sus trabajos; e) evaluación de la eficacia en las acciones que implementan (Parra et all, 2016). Estas capacidades descendidas también son evidenciadas por los resultados nacionales

de la evaluación docente del año 2019, en la cual el 78% de los docentes se encuentra en niveles insatisfactorios o básicos en relación al indicador “análisis de los resultados de evaluación” y un porcentaje similar se obtiene en el indicador “análisis partir de las características de los estudiantes” (Mineduc. 2020) corroborando los resultados obtenidos por Parra y Matus. Estas capacidades descendidas pueden ser quizás el mayor obstáculo para la implementación de esta cultura en un establecimiento educativo, ya que son habilidades indispensables para el uso y manejo de datos e instalarlas en los colaboradores puede llevar una gran cantidad de tiempo y energías.

2. Exceso de Información:

Gracias al Sistema de aseguramiento de la calidad (Ley 20.529) en el sistema educativo actual existen diferentes instituciones, Ministerio de Educación, Superintendencia de Educación, Agencia de la Calidad de la Educación y Consejo Nacional de Educación, que generan y entregan de forma periódica una gran cantidad de información y datos relevantes. Si a esto sumamos los datos generados de forma interna por las distintas corporaciones, fundaciones y DAEM, además de los datos que genera cada institución de forma particular nos encontraremos con una cantidad exorbitante de información que corre el riesgo de perderse en la nada. Al respecto Wayman, J. C., Cho, V., & Johnston, M. T. (2007). Precisan que la información que los actores educativos consideran relevantes se encuentra mediada por la función que estos desempeñan, por lo que una vorágine de información y datos no encausada no ayuda a elaborar proceso de aprendizaje (Wayman, et al., 2007). Considerando lo anterior es que el líder educativo tendrá el desafío de generar las capacidades en su equipo de poder analizar las diversas fuentes de información con el fin de poder filtrar y posteriormente seleccionar aquellas que son propias a cada función y que serán un aporte para la realización de la tarea que corresponda cumplir. Analizar, filtrar

y seleccionar la información serán competencias técnicas fundamentales que deberán adquirirse para una cultura de uso de datos y que van de la mano con la capacitación en diversos software que facilitan este tipo de procesos, pero que su uso, no es algo generalizado en las prácticas docentes o directivas cotidianas.

3. Escasa alfabetización digital de actores educativos:

Existe consenso en el hecho de que en las últimas décadas ha crecido sustancialmente el uso de las tecnologías en el aula, esto aún más en los últimos años acelerado por la Pandemia del Covid 19. Pero también las investigaciones concuerdan en que los docentes y futuros docentes carecen de las competencias digitales para usar las tecnologías digitales en el contexto educativo (Esteve, F., Gisbert, M., y Lázaro, J. 2016). Lo anterior queda aun mas en evidencia en un reciente estudio publicado el año 2019 en el que tomando una muestra de 568 estudiantes de pedagogía que cursan último año en los países de Chile y Uruguay, donde se evaluó el nivel de competencias digitales que los estudiantes poseían y que se relacionaban directamente con el ejercicio docente, se evidenció que los estudiantes de formación inicial, a un paso de finalizar sus estudios de profesorado, no poseen las competencias digitales necesaria para un uso efectivo de las Tecnologías digitales en su futuro desempeño como docente. (Silva Quiroz, J. E., Usart Rodríguez, M., & Lázaro Cantabrana, J. L.2019) La realidad descrita anteriormente se agudiza aún más si se revisan las competencias digitales de los docentes de edad más avanzada lo que será un escollo a superar al momento de instaurar una cultura de uso de datos.

Estas barreras y brechas descritas en los párrafos anteriores no agotan todas las problemáticas que pudieran impedir la generación de una cultura de uso de datos, pero describen las más relevantes que fueron encontradas en la literatura revisada y abren la puerta a un área interesante de investigación, ya que si bien existe consenso en la

importancia del uso de datos para la mejora educativa no se han podido encontrar muchas investigaciones acotadas a las distintas realidades chilenas que permitan estudiar en profundidad este fenómeno y sus diversas aristas.

Prácticas que facilitan la generación de una cultura de uso de datos:

1. Uso de datos como cultura, más allá de las pruebas estandarizadas:

En el texto titulado “Lo aprendí en la escuela” los autores Bellei, Valenzuela y Vanni (2014) proponen que en las escuelas con mayor nivel de desarrollo de una cultura de uso de datos, las evaluaciones y recolección de datos no están reducidas solo a lenguaje y matemática o los niveles que son evaluados por SIMCE; sino que se amplían a otros sectores como ciencias sociales y naturales, y se aplican en todos o casi todos los grados. Además, la información obtenida de las evaluaciones se profundiza triangulando con el libro de clases, observación docente, entrevista de apoderados y otros insumos, para tomar decisiones de mejora en base a datos. También, los autores afirman que en las escuelas más avanzadas los resultados de las evaluaciones se analizan en detalle, considerando objetivo por objetivo determinando fortalezas y dificultades y variaciones en cada curso o alumnos

2. Tiempos de análisis custodiados:

Otra práctica útil tiene relación con la implementación de espacios y tiempos sistemáticamente destinados para el análisis y uso de datos. Estos espacios generalmente se enmarcan en el contexto de reflexiones pedagógicas o de sub-sectores y son guiadas por consejos técnicos o directivos. En este contexto los directivos aseguran las condiciones de tiempo y espacio para que los docentes sistematicen, analicen y reflexionen colectivamente sobre los datos de aprendizaje (Bellei et al., 2014).

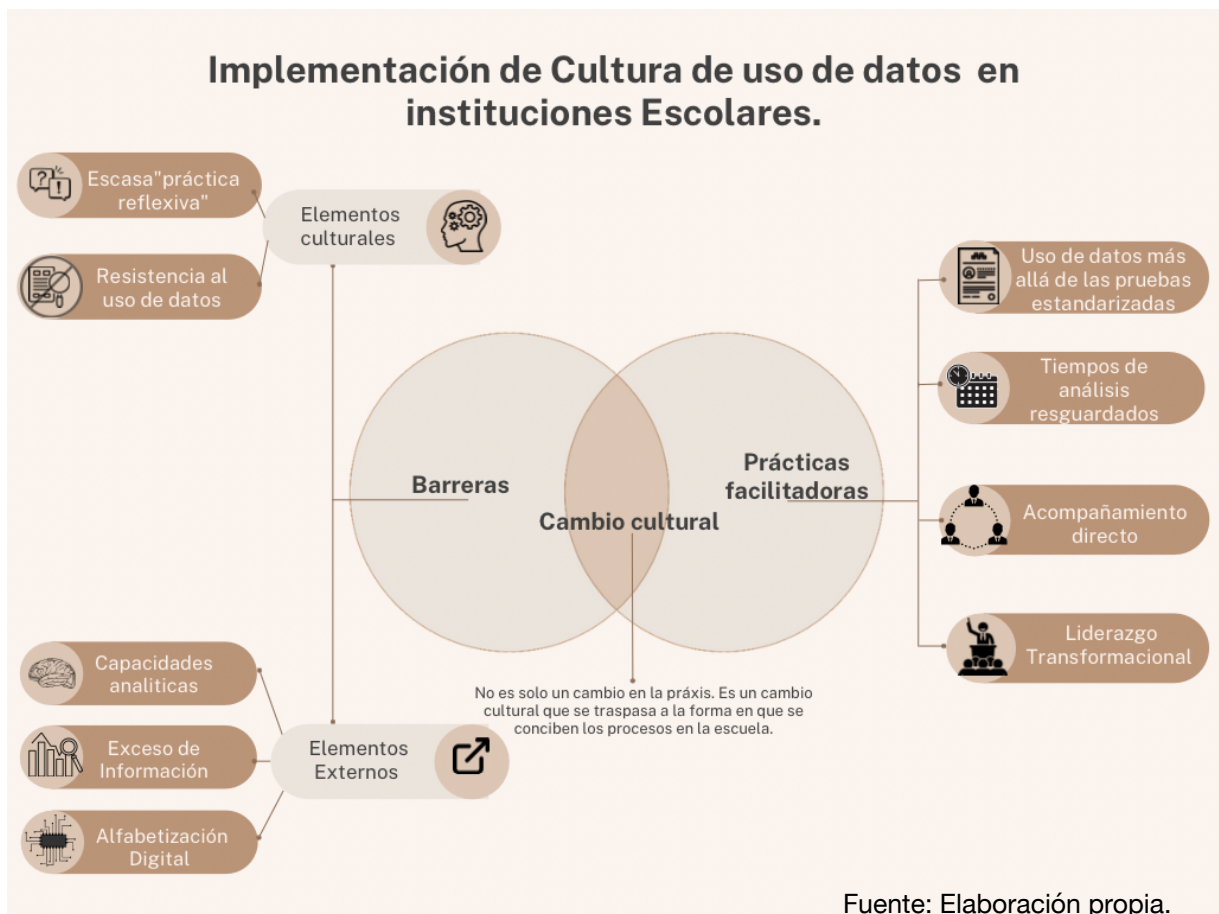
3. Acompañamiento directo en el proceso:

En su libro “*Las Palancas del liderazgo escolar 2.0*” Paul Bambrick-Santoyo (2018) manifiesta haber podido observar en los últimos quince años como una enorme cantidad de líderes de todo el mundo han obtenido excelentes resultados luego de implementar efectivamente enseñanza basada en datos. El autor señala la existencia de un ciclo continuo que posee tres etapas Evaluación, Análisis y Acción donde el líder educativo destina periódicamente un espacio realizar proceso sistemático, donde acompaña a sus docentes en el proceso de reflexión y análisis de los datos, identificando las oportunidades de mejora, a partir de la información obtenida y realizado las modificaciones necesarias para el logro de los objetivos declarados.

4. Liderazgo transformacional

Si bien ningún autor consultado declara de forma explícita que es necesario ejercer un liderazgo transformacional para la generación de una cultura de datos, si podemos inferir de los escritos la necesidad de muchas habilidades que se relacionan directamente con este tipo de liderazgo. Fruto de varios estudios Leithwood y sus colegas han propuesto una serie cuatro prácticas del liderazgo transformacional a) Establecer Rumbos, b) Desarrollar a las personas, c) Rediseño de la organización , d) Mejora del programa pedagógico (Leithwood, K., Harris, A., & Strauss, T. 2010). Estas prácticas que el autor desarrolla en profundidad en diversos estudios y libros coinciden y engloban a la perfección las habilidades que muchos autores describen como necesidad al momento de implementar una cultura basada en datos.

MARCO CONCEPTUAL ESQUEMÁTICO



VII. Conclusiones, Reflexión Profesional E Implicancias Para La Práctica

Con el fin de hacer más comprensible las conclusiones que surgen del presente trabajo, se ha dividido en tres partes que abordan diferentes ámbitos del proceso reflexivo. La primera busca sintetizar las conclusiones surgidas a partir de la revisión de literatura; la segunda presenta un foco en la crítica y viabilidad del proyecto de innovación presentado y en tercer lugar se presentan las implicancias para la práctica docente y de liderazgo que pudieran emerger del trabajo realizado.

Primera parte: Conclusiones a partir de la literatura revisada

El trabajo de revisión de literatura realizado deja como principal certeza que el uso de datos para la mejora educativa es fundamental en una institución que tenga por objeto mejorar los aprendizajes de los estudiantes. Si bien se han presentado en la sección de hallazgos aquellos elementos donde existe relativo consenso, la indagación más profunda en esta temática abre las puertas a una serie de interrogantes que no pudieron ser respondidas con la literatura revisada. Existen algunas preguntas de índole moral como por ejemplo: ¿cómo implementar una cultura de uso de datos sin perder de vista que esos números son personas? ¿cómo evitar reducir el concepto de aprendizaje a los meros resultados evaluativos? ¿cómo interpretar datos abrazando la diversidad en la escuela? También se abren muchas interrogantes sobre cómo implementar una cultura de uso de datos acotado a la realidad educativa chilena por ejemplo en instituciones de alta complejidad sociocultural o en instituciones que históricamente han sido categorizadas con un nivel de desempeño bajo o insuficiente. También se abren otras temáticas indirectamente relacionadas con el uso de datos por ejemplo ¿Cómo es la realidad actual de las competencias digitales docentes post pandemia del Covid19? O ¿Cómo poder aprovechar el auge tecnológico surgido en la educación en tiempos de pandemia, para una cultura de uso de datos? Solo se mencionan algunas de las interrogantes surgidas ya

que como en todo proceso de investigación, se abren más preguntas que las certezas que se adquieren sobre un tema determinado.

Es relevante también poder mencionar que algunos aspectos, desde la evidencia, se vuelven conclusiones muy claras, como el hecho de que las prácticas de uso de datos escolar se observan en la mayoría de los establecimientos que logran generar resultados sostenidos de mejora o también el hecho de que en las comunidades que han logrado implementar exitosamente algún modelo de uso de datos, siempre se puede observar un liderazgo que ha propiciado los elementos necesarios para un cambio de cultura, acompañando el proceso y resguardando los tiempos y espacios necesarios para la reflexión, análisis y toma de decisiones. Lo que nos deja de manifiesto que un cambio cultural tan significativo no se dará de forma espontánea; sino que necesitará de un liderazgo que lo impulse y de una comunidad completa que lo ponga en práctica, para lo cual se necesitarán superar obstáculos como la escasa práctica reflexiva en las instituciones, o la diversas resistencias de los actores educativos, además de las barreras técnicas como las capacidades analíticas descendidas , el exceso de información que existe y la escasa alfabetización digital.

Segunda parte: Crítica al Proyecto de Innovación presentado

La evidencia recolectada permite volver a mirar el problema planteado y la solución innovadora propuesta en capítulos anteriores, pero desde una perspectiva más documentada y con la evidencia como brújula. La realidad del establecimiento estudiado evidencia la necesidad urgente generación de una cultura de usos de datos que permita mejorar los proceso tanto administrativos como pedagógicos. La Institución presenta fines nobles y con un deseo de hacer bien las cosas y aportar a la comunidad en la cual se encuentra inmersa, pero la cultura organizacional que posee cede constantemente al uso de la intuición como mecanismo guía de la toma de decisiones tanto a nivel

administrativo como pedagógico. El proyecto de innovación tenía por como objetivo “conocer la importancia del uso de datos para la toma de decisiones y brindar las herramientas elementales para ponerla en práctica, realizando también un proceso de seguimiento en la implementación inicial de procesos de recolección y uso de datos para la toma de decisiones”. Este ambicioso objetivo si bien apuntaba a crear los cimientos de una cultura de uso de datos generando habilidades técnicas y administrativas necesarias para este cambio de paradigma, es completamente insuficiente ya que a la luz de la bibliografía, se hace evidente que el proceso de cambio toma a lo menos entre tres y cuatro años (Bambrick 2018), por lo que esta intervención innovadora con la temporalidad con la que fue planeada (1 año) corre el riesgo de quedar en la nada o pérdida como un intento más de mejora estéril. El proyecto acierta en la creación de capacidades técnicas ya que apunta a varias de las barreras señaladas en el capítulo de hallazgos, como una motivación inicial al hábito reflexivo, y la potenciación de algunas de las capacidades analíticas descritas. La innovación es especialmente asertiva al abordar la problemática de la escasa alfabetización digital de los actores educativos por medio de cursos y capacitaciones.

Por su parte la denominada Fase II, que busca realizar un acompañamiento en la creación e implementación de procesos de registro y cruce de datos es una solución interesante pero, insuficiente para la consecución de un cambio cultural; pero que sin embargo podría ser útil, como un primer intento que brinde los primeros elementos de uso de datos en la institución. En relación a la última fase del proyecto “Fase III” que tenía por objeto crear instrumentos y planes de acción en base a datos. Es, a la luz del conocimiento actual, aquella etapa a la que más cambios se deberían realizar, ya que como dice aquella frase atribuida Coase “Si torturas los datos lo suficiente, confesará cualquier cosa” por lo que será fundamental asegurarse de que el análisis sea técnicamente correcto, antes de elaborar planes con ellos. Además, esta etapa debería ser la que más duración tuviera para realizar un acompañamiento realmente eficiente, ya

que debería incluir espacios de reflexión, evaluación y seguimiento, con el fin de poder evaluar el impacto que tengan cada uno de los planes creados.

Otro punto que debería someterse a revisión, es el hecho de que el proceso no contempla un acompañamiento específico dirigido al líder educativo. La evidencia es clara al plantear este proceso como un cambio cultural y no en mero cambio procedimental, lo que hace indispensable un liderazgo del tipo transformacional que acompañe en el proceso ayude a superar las resistencias y brinde aliento cuando lleguen los momentos de duda. La importancia del liderazgo se deja clara en casi la totalidad de los textos leídos y por esto será clave en una intervención de este tipo, no dejar solo al o los líderes, sino que deberá asegurar un acompañamiento que potencie todas las habilidades para un liderazgo transformacional eficaz y que a su vez brinde los tiempos y espacios necesarios como lo sugiere la literatura.

En conclusión la solución innovadora presentada contiene diversos elementos que son coherentes con los hallazgos bibliográficos presentados, brindando herramientas que ayudarían a la institución en un primer paso hacia el cambio cultural que se desea. Pero si el objetivo es implementar una cultura de uso de datos que tenga una trayectoria que se sostenga en el tiempo deberá ser ajustada a lo menos triplicando su tiempo de intervención, acompañado a los líderes educativos, y realizando cambios en los procesos organizacionales de forma gradual, participativa y con foco en la mejora continua.

Tercera Parte: Implicancias para la práctica educativa

Es evidente que en la academia existe un alto grado de consenso sobre los beneficios que conllevan para una institución, la implementación de una cultura de uso de datos para la mejora de los aprendizajes y de la gestión escolar. Pero existe aún, una gran brecha en el traspaso de este pensamiento al mundo de la práctica escolar cotidiana. Es por esto que desde el trabajo realizado surge inevitablemente como conclusión una invitación al mundo docente a incorporar el uso de datos en sus prácticas educativas y

tomar decisiones pedagógicas en base a la información recolectada. La literatura entrega una gran cantidad de evidencia que sugiere la posibilidad de incrementar su efectividad en el aula por medio de prácticas que utilicen la información para detectar y fortalecer los aprendizajes más descendidos y con ello contribuir a la generación de una cultura de uso de datos en una institución. Para finalizar es preciso mencionar que la razón de este estudio tenía directa relación con el liderazgo escolar, por lo que pondremos un especial énfasis en las implicancias que puedan tener para su práctica los elementos trabajados en el transcurso de este manuscrito. El líder educativo que desee un cambio para una mejora educativa que se sostenga en el tiempo, debe considerar la implementación de una cultura de uso de datos en su institución como una vía que cuenta con bastante sustento teórico, para la consecución de este objetivo. Pero, este camino no estará exento de dificultades ya que, como se ha reiterado en varias ocasiones en este escrito, no es solo un cambio en la praxis; sino un cambio cultural. El líder deberá invertir una cantidad importante de tiempo y energía en este cambio cultural ya que tendrá que convencer, acompañar y modelar en el proceso, destinando tiempos y recursos, venciendo las resistencias y por sobre todo mantener una mirada a largo plazo ya que para que esto se convierta en una práctica institucionalizada deberán pasar a lo menos un par de años. Invitamos a los líderes a ser parte del cambio y profesionalizar sus instituciones pasando de la lógica de la intuición a la lógica de la información.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia de Calidad de la Educación, ACE (2018). Guía metodológica para el uso de datos. Santiago de Chile: Ministerio de Educación.
- Bambrick-Santoyo, P. (2018). Las palancas del Liderazgo Escolar 2.0. Una guía práctica para construir colegios exitosos.
- Bellei Carvacho, C. I., Morawietz, L., Valenzuela, J. P., & Vanni, X. (2015). Nadie dijo qué era fácil. Escuelas efectivas en sectores de pobreza, diez años después. LOM ediciones.
- Cristián Bellei - Juan Pablo Valenzuela - Xavier Vanni - Daniel Contreras (2014)Lo aprendí en la escuela ¿Cómo se logran procesos de mejoramiento escolar? (2th ed.)Santiago. Los Ediciones.
- Boudett, K. P., & Steele, J. L. (2007). Data Wise in Action: Stories of Schools Using Data to Improve Teaching and Learning. Harvard Education Press. 8 Story Street First Floor, Cambridge, MA 02138.
- Coburn, C. E., Honig, M. I., & Stein, M. K. (2009). What is the evidence on districts' use of evidence? En j. D. bransford, D. j. Stipek, N. j. vye, L. M. Gómez, & D. Lam (Eds.), The role of research in educational improvement (pp. 67-86). Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- Datnow, A., V. Park, and P. Wholstetter. "Achieving with Data: How High-Performing School Systems Use Data to Improve Instruction for Elementary Students." Los Angeles, CA: University of Southern California, Center on Educational Governance, 2007.
- Domínguez Figaredo, D., Reich, J., & Ruipérez Valiente, J. A. (2020). Analítica del aprendizaje y educación basada en datos: Un campo en expansión. RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia.

- Esteve, F., Gisbert, M., y Lázaro, J. (2016). La competencia digital de los futuros docentes: ¿cómo se ven los actuales estudiantes de educación? *Perspectiva Educacional*, 55 (2), 34-52. doi: <http://dx.doi.org/10.4151/07189729-Vol.55-Iss.2-Art.412>.
- Gill, B., Borden, B. C., & Hallgren, K. (2014). A conceptual framework for data-driven decision making. Final Report of Research conducted by Mathematica Policy Research, Princeton, submitted to Bill & Melinda Gates Foundation, Seattle, WA.
- Goertz, M.; Oláh, L. y Riggan, M. (2009). From testing to teaching: The use of interim assessments in classroom instruction. Cap. 3. CPRE Research Reports.
- House, E.(1994): Evaluación , ética y poder. Morata. Madrid.
- Lachat, M. A. & Smith, S. (2005). Practices that support data use in urban high schools. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 3(10), 333-349. https://doi.org/10.1207/s15327671espr1003_7
- Leithwood, K., Harris, A., & Strauss, T. (2010). *Leading school turnaround: How successful leaders transform low-performing schools*. John Wiley & Sons.
- Leithwood, K., Louis, K. S., Anderson, S., & Wahlstrom, K. (2004). *How Leadership Influences Student Learning. Review of Research*. Wallace Foundation, The.
- Ley no 20.529 Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Parvularia, básica y Media y su Fiscalización del Ministerio de Educación. *Diario Oficial de la República de Chile*, 27 de agosto de 2011.
- Mandinach, E. B., Parton, B. M., Gummer, E. S., & Anderson, R. (2015). Ethical and appropriate data use requires data literacy. *Phi Delta Kappan*, 96 (5), 25-28.

- Ministerio de Educación, MINEDUC (2020) Resultados Nacionales Evaluación Docente 2019. <https://www.cpeip.cl/wp-content/uploads/2020/07/Resultados-Evaluación-Docente-2019.pdf>
- Parra, V., & Matus, G. (2016). Usos de datos y mejora escolar: Una aproximación a los sentidos y prácticas educativas subyacentes a los procesos de toma de decisiones. *Calidad en la educación*, (45), 207-250
- Perrenoud, P. (2004). Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar: profesionalización y razón pedagógica (Vol. 1). Graó. (p. 17, 20)
- Santos Guerra M.A, (20014). La Evaluación como Aprendizaje, cuando la flecha impacta en la Diana (2th ed.). Madrid: Narcea, S.A. Ediciones
- Silva Quiroz, J. E., Usart Rodríguez, M., & Lázaro Cantabrana, J. L. (2019). Competencia digital docente en estudiantes de último año de Pedagogía de Chile y Uruguay. *Comunicar: revista científica iberoamericana de comunicación y educación*.
- Slavin, Robert E., Alan Cheung, GwenCarol Holmes, Nancy A. Madden, and Anne Chamberlain. "Effects of a Data-Driven District Reform Model on State Assessment Outcomes." *American Educational Research Journal*, vol. 50, no. 2, 2013, pp. 371-396.
- Snipes, J., F. Doolittle, and C. Herlihy. "Foundations for Success: Case Studies of How Urban School Systems Improve Student Achievement." Washington, DC: Council of Great City Schools, 2002.
- Wayman, J. C., Cho, V., & Johnston, M. T. (2007). *The data-informed district: A district-wide evaluation of data use in the Natrona County School District*.

Austin: the University of texas. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.535.7891&rep=rep1&type=pdf>

Weinstein, J., & Muñoz, G. (2019). Liderazgo en escuelas de alta complejidad sociocultural: Diez miradas.