

Guía Metodológica para el Uso de Datos



Guía Metodológica para el Uso de Datos

Edición 2020



Nota: en el presente documento se utilizan de manera inclusiva términos como “el docente”, “el estudiante”, “los ciudadanos” y otros que refieren a hombres y mujeres.

De acuerdo a la norma de la Real Academia Española, el uso del masculino se basa en su condición de término genérico, no marcado en la oposición masculino/femenino; por ello se emplea el masculino para aludir conjuntamente a ambos sexos, con independencia del número de individuos de cada sexo que formen parte del conjunto. Este uso evita además la saturación gráfica de otras fórmulas, que puede dificultar la comprensión de lectura y limitar la fluidez de lo expresado.

Guía Metodológica para el Uso de Datos

Agencia de Calidad de la Educación

www.agenciaeducacion.cl

Morandé 360, piso 10

Santiago de Chile

Mayo, 2020

Contenido

1. Introducción	9
2. Marco conceptual	13
2.1 El uso de datos y su transformación en conocimiento: un proceso ecológico	15
2.2 ¿Qué son los datos? ¿Cuáles datos?	16
2.3 ¿Para qué se usan los datos?	17
2.4 Condiciones que inciden en el proceso de uso y transformación de datos en conocimiento	17
2.5 Las rutinas: mediadoras del uso y transformación de los datos	19
2.6 El uso de datos como proceso	21
3. Componentes fundamentales	23
3.1 Componentes básicos	26
4. Pasos de la metodología	27
Paso 1: Identificar desafíos o problemas para abordar con datos	31
Paso 2: Recopilar y seleccionar datos	33
Paso 3: Transformar datos en conocimiento	36
Paso 4: Tomar decisiones e implementarlas	39
Paso 5: Evaluar la toma de decisiones	42
5. Tres ejemplos de aplicación de la guía	45
Ejemplo de uso de datos para el mejoramiento de los aprendizajes	48
Ejemplo de uso de datos para la mejora de la gestión escolar	52
Ejemplo de uso de datos para la mejora de la enseñanza	56
6. Tres talleres para promover una cultura de uso de datos en la escuela	61
Taller 1. ¿Qué son los datos? ¿Con qué datos cuenta la escuela?	65
Taller 2. ¿Cómo analizamos nuestros datos? ¿Cómo está nuestra cultura de uso de datos?	79
Taller 3. Aplicación de la Guía Metodológica para el Uso de Datos	97
7. Cuadernillo de trabajo	117
8. Lista de referencias	139
Anexo	144



1. Introducción

Nuestra institución genera diversa y variada información para sostenedores, directivos, docentes y padres y apoderados: resultados de aprendizaje Simce, resultados de Indicadores de Desarrollo Personal y Social, resultados de Evaluación Progresiva, de pruebas internacionales y de evaluación de los procesos que se desarrollan al interior de la escuela.

En este contexto, la *Guía Metodológica para el Uso de Datos* propone un proceso enfocado a la toma de decisiones basada en la evidencia, estructurando el trabajo de análisis e interpretación de los datos en cinco pasos esenciales para definir acciones orientadas a mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

Sabemos que, al instalar una cultura de uso de datos en la escuela, se estarán sentando las bases para reflexionar y trabajar colaborativamente en torno a los sistemas de trabajo y metodologías, lo que finalmente les permitirá abrirse al ciclo de mejora continua.

La *Guía Metodológica para el Uso de Datos* ilustra de forma simple, a través de ejemplos concretos, los pasos a seguir para utilizar los datos internos y externos que recibe y que genera la escuela. Estas orientaciones apoyarán el trabajo para la definición de acciones de su Plan de Mejoramiento Educativo (PME), en función del Proyecto Educativo Institucional (PEI).

Además, está destinada para que se trabaje en equipos de sostenedores, directivos y docentes, integrando en estos procesos a los estudiantes y apoderados, de modo que el análisis de datos se realice también según contextos y roles de los actores escolares, considerando especialmente la información elaborada por la Agencia.

La guía comienza con el marco conceptual que sustenta la metodología, luego se ilustran los cinco pasos que orientan el trabajo de uso de datos para la toma de decisiones a través de ejemplos concretos. Finalmente, aparecen tres talleres secuenciales y progresivos con actividades prácticas para la implementación de la metodología. Los dos primeros talleres muestran el trabajo previo a utilizar la guía, puesto que la propuesta requiere realizar un diagnóstico de lo que la escuela entiende por “datos” y de las condiciones para el uso de los mismos. El tercer taller entrega herramientas para la implementación de los pasos que presenta la guía. Por último, se incluye un cuadernillo de trabajo tipo, en este material se pueden tomar notas, escribir acuerdos y consensos, de manera que sea práctico para la escuela al momento de aplicar cada uno de los pasos de la Guía. El cuadernillo contiene infografías con temas clave que permiten introducir conceptos, las que puede imprimir para colocar en murales o entregar en consejos técnicos. Estos materiales se pueden trabajar y modificar para cultivar un sistema de trabajo con los datos que se adapte a la realidad y contexto de cada establecimiento.



2 • Marco conceptual

2.1 El uso de datos y su transformación en conocimiento: un proceso ecológico

El uso de datos requiere de un modelo ecológico que describa la interacción de la persona en su contexto, pues cada escuela es distinta y el uso y manejo de la información difiere de un establecimiento a otro. En este tipo de modelo, cada factor se toma en cuenta dentro de los contextos y entornos en los que se desarrollan los actores escolares, la trayectoria de mejoramiento, sus interacciones, sus necesidades, etc.

El proceso de uso de datos y su transformación de conocimiento a la toma de decisiones, es fundamental para el mejoramiento de cualquier organización. Su adecuada implementación contiene un importante desafío: pese a que el concepto de dato alude a atributos de tipo objetivo, el proceso de interpretación que se requiere para su uso es eminentemente subjetivo e intersubjetivo. Es decir, es realizado por sujetos individuales o por grupos de sujetos, los que, además, están insertos en una organización específica (Coburn y Turner, 2011) e interactúan entre sí, buscando dar sentido a tales datos y usarlos para llegar a un compromiso colectivo (Earl y Katz, 2006).

El uso de datos no ocurre, necesariamente, de manera espontánea en una organización sino que requiere de determinados hitos que, insertos en un contexto específico, favorecen que este proceso interpretativo propicie una toma de decisiones para la mejora. De esta manera, tal como mencionan Coburn y Turner (2011), en el ámbito educativo, el uso de datos se puede llevar a cabo cuando aquellos actores relacionados con los procesos de aprendizaje y enseñanza interactúan con evaluaciones, información de los estudiantes u otros datos y, además, pueden interpretarlos. Esto implica priorizar la relevancia de ciertos datos por sobre otros, comprender sus significados y sus implicancias para la acción.

Dichas interacciones están contextualizadas dentro de un conjunto de estructuras o niveles ambientales contenidos unos dentro de otros e interrelacionados, en los cuales se desenvuelven los actores (Bronfenbrenner, 1976, en Schunck, 1995). De manera simplificada, el actor se encuentra dentro de un entorno inmediato (por ejemplo, el aula), que a su vez es contenido por otro entorno superior (por ejemplo, la escuela) y este está dentro de otro más global (por ejemplo, el sistema educativo). Las interacciones entre los distintos niveles generan factores que favorecen, dificultan u orientan la acción.

2.2 ¿Qué son los datos? ¿Cuáles datos?

Un dato es aquella información significativa respecto de los estudiantes, las familias, los docentes y la escuela, que es recolectada a través de diversos métodos, que al organizarse posibilita representar diversos aspectos de la institución educativa (Lai y Schildkamp, 2013). Esta definición amplía el espectro de posibilidades de considerar datos para este fin en educación, pero también establece determinados estándares que serán necesarios de tener en cuenta al momento del uso, que se describirán más adelante.

Los datos que se utilizan están en relación con el problema que se busca resolver (Coburn y Turner, 2011; Datnow y Park, 2015), lo cual implica que no es posible que *a priori* se realice una descripción exhaustiva de la totalidad de aquellos que están disponibles, sino que emergen de la necesidad de uso y se enmarcan en las condiciones y dinámicas organizacionales en las que se llevará a cabo el proceso de uso. Pese a esta salvaguarda, la literatura ha permitido identificar tipos de datos que se consideran relevantes para la toma de decisiones en el ámbito educativo. Algunos de ellos son presentados por Gill, Borden y Hallgren (2014):

- Evaluación formativa,
- Diagnósticos,
- Evaluaciones sumativas internas,
- Pruebas estandarizadas,
- Entrevistas,
- Observaciones,
- Dinámicas de conversación,
- Encuestas,
- Registros administrativos y financieros,
- Antecedentes de los estudiantes,
- Estadísticas.

Los datos varían en su naturaleza, pueden ser producidos directamente para su análisis con un determinado objetivo (información primaria), o ser utilizados cuando ya hayan sido procesados (información secundaria).

Además de los datos, los actores e instituciones educativas cuentan con un conjunto de instrumentos y documentos (por ejemplo, su Proyecto Educativo o su Plan de Mejoramiento) que, en momentos específicos, también pueden entregar o convertirse en datos relevantes a integrar en los análisis.

2.3 ¿Para qué se usan los datos?

En cualquier organización y, por cierto, en una institución educativa, el uso de datos tiene un propósito eminentemente aplicado, es decir, se realiza para tomar algún tipo de decisión que favorezca el mejoramiento.

De acuerdo a Goertz, Oláh y Riggan (2009), es posible clasificar tres grandes finalidades a las que aporta el uso de datos:

- Mejorar las prácticas en el aula, es decir, los atributos relacionados con las metodologías de aprendizaje, incluyendo aspectos como el ambiente para el desarrollo del aprendizaje y las estrategias didácticas.
- Promover mejoras en el desarrollo del aprendizaje, es decir, generar cambios positivos en el desarrollo cognitivo y/o formativo de los estudiantes.
- Perfeccionar la gestión institucional, lo que corresponde al diseño y ejecución de procesos y prácticas que favorezcan el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

2.4 Condiciones que inciden en el proceso de uso y transformación de datos en conocimiento

Debido a que el proceso de uso y transformación de datos en conocimiento es situado, inciden en este diversos factores individuales, sociales y organizaciones. Tales como los conocimientos, habilidades y actitudes de los actores involucrados, la trayectoria de mejoramiento en la que se encuentra el establecimiento educacional y otras condiciones estructurales (Spillane, 2012).

En primer lugar, se destaca la **importancia de las capacidades de los individuos** para el desarrollo de estos procesos, en particular de las habilidades (la alfabetización en uso de datos, habilidades para comprender y para aplicar, etc.), los conocimientos (teoría de la evaluación, confiabilidad y validez, entre otras) y las actitudes y creencias. Gill, Borden y Hallgren (2014) mencionan que los diferentes actores y organizaciones que participan en el sistema educativo (a) requieren desarrollar competencias que les permitan evaluar, es decir, identificar necesidades, valorar progresos, fortalezas y debilidades, o medir desempeños; asimismo, debieran ser capaces de reflexionar respecto de estas evaluaciones. (b) También identificar soluciones que permitan abordar los resultados de su evaluación, de manera de propender a la mejora. Asimismo, (c) deben contar con herramientas que les permitan monitorear y evaluar las medidas que han tomado en base a sus evaluaciones.

Durante las últimas décadas se ha avanzado en la identificación y caracterización de **competencias para el uso de información**, fenómeno que excede al ámbito meramente educativo, pero que es de mucha utilidad para organizar el proceso de uso de datos en dicho contexto.

A este respecto, la Association of College & Research Libraries (ACRL), una relevante organización que reúne a profesionales y académicos a nivel mundial relacionados con la gestión de la información, ha definido estándares de competencias que deben tener los actores, lo cual asegura la calidad del proceso. El siguiente cuadro sintetiza esta definición de estándares, identificando cinco normas dentro de las cuales se define cada uno, y cómo posteriormente son operacionalizados en un conjunto de indicadores.

Normas sobre alfabetización en información adaptadas al contexto educativo

Norma 1. **Necesidad de información**

- Determinar la naturaleza y nivel de los datos que necesita.
- Identificar una gran variedad de tipos y formatos de fuentes potenciales de datos.
- Replantear la naturaleza y el nivel de los datos que necesita.

Norma 2. **Acceso**

- Seleccionar los métodos o sistemas de recuperación más adecuados para acceder a los datos que necesita.
- Identificar los sitios físicos o digitales en los que se encuentran los datos.
- Obtener datos a partir de distintos métodos.
- Extraer, registrar y gestionar los datos y sus fuentes.

Norma 3. **Evaluación**

- Aplicar criterios iniciales para evaluar los datos y sus fuentes.
- Determinar el valor añadido, las contradicciones u otras características únicas de la información.
- Concluir con base en los datos obtenidos.
- Validar e interpretar los datos por medio del intercambio de opiniones con otros actores.
- Determinar si la formulación inicial de la pregunta debe ser revisada.

Norma 4. **Uso de la información con un propósito específico**

- Aplicar la información para la planificación, creación de un producto o toma de una decisión.
- Comunicar con eficacia el producto o actividad.
- Tomar decisiones con base en la información generada.

Norma 5. **Ética**

- Reconocer las cuestiones éticas, legales y sociales que envuelven a los datos y las tecnologías para manejarlos.
- Cumplir las reglas y políticas institucionales en relación con el acceso y uso de los datos.

Figura 2.1 Normas ACRL adaptadas al uso de datos en el entorno educativo. Adaptado de Association of College and Research Libraries (ACRL), 2015. Framework for Information Literacy for Higher Education. Chicago, IL. Tomado de <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>

En segundo lugar, junto con las capacidades, Mandinach, Parton, Gummer y Anderson (2015) destacan un **conjunto de condiciones culturales que inciden en el uso de los datos**. De esta forma, es necesario considerar las actitudes de los docentes frente a este proceso, por ejemplo, si existe escepticismo, si se considera que el proceso genera una carga adicional de tiempo o se desconfía del uso que se dará a los datos. Estas percepciones o actitudes frente al uso de datos también son desarrolladas por otros involucrados, como los apoderados, lo que ciertamente puede incidir en la relevancia e implementación del proceso. Asimismo, Goertz, Oláh y Riggan (2009) identifican un grupo de requerimientos que corresponden a condiciones estructurales, de tipo organizacional, que contiene un conjunto de aspectos relacionados con la infraestructura de trabajo, la gestión y aspectos culturales que, estando presentes, favorecen el uso de los datos. Entre ellos se destacan el tiempo, la capacitación y asistencia técnica, la infraestructura tecnológica, el clima laboral, la definición de equipos que analizarán los datos, el calendario de los procesos, entre otros.

En tercer lugar, el proceso de uso de datos también está condicionado por **la trayectoria de mejoramiento educativo de cada institución**. Los desafíos van a ser diferentes si un establecimiento se encuentra en un estadio inicial respecto del uso de datos, en relación a uno que posee experiencia, espacios para la reflexión y rutinas en torno a la toma de decisiones basadas en datos, lo que lo deja en un nivel avanzado. Esto se debe a que el grado de desarrollo de procesos, prácticas, competencias y gestión de la institución, entre otros, va a expresarse en función de su trayectoria de mejoramiento educativo. Bellei, Valenzuela, Vanni y Contreras (2014) describen la trayectoria de la mejora escolar sosteniéndose en las diferencias que existen entre las nociones de tácticas de corto plazo, la respuesta estratégica, y la generación y desarrollo de capacidades. Teniendo esto en consideración, los autores mencionados identifican cuatro fases de mejoramiento.

La **fase inicial** es definida como “mejoramiento puntual” y está caracterizada por una respuesta táctica, orientada hacia el mejoramiento en los resultados en mediciones relevantes para el sistema educativo. La **segunda fase** es definida como “mejoramiento incipiente” y se presenta cuando se han vivido importantes procesos de reorganización interna en aspectos relacionados con los roles y funciones, en la labor de enseñanza y/o en la convivencia escolar. La **tercera fase** se denomina “mejoramiento escolar en vías de institucionalización”, y se caracteriza por la presencia más clara de una estrategia que moviliza a la escuela, la que también ha tenido mayor tiempo para implementarse. La **cuarta fase** se denomina “mejoramiento escolar institucionalizado”, donde los procesos ya mencionados han sido mayormente desarrollados y se avanza de manera sostenible hacia una ruta de mejoramiento basada en la generación y desarrollo de capacidades internas.

2.5 Las rutinas: mediadoras del uso y transformación de los datos

Sumado a las condiciones presentadas, los procesos de uso de datos son canalizados a través de determinadas rutinas en las que pueden llevarse a cabo. Según Spillane (2012), las rutinas corresponden a aquellas dinámicas o prácticas constantes dentro de una escuela, que pueden existir o no y estar más o menos desarrolladas, dentro de las cuales la organización ha definido implícita o explícitamente como acciones relacionadas con el proceso de uso de datos. Estas prácticas son un conjunto de acciones interdependientes entre sí que involucran a múltiples participantes. Las organizaciones, acorde con el planteamiento ecológico, median –es decir, le dan un perfil propio– y condicionan el uso de datos a través de las rutinas.

Según Spillane (2012), las rutinas organizacionales para el uso de datos pueden clasificarse entre “ostensivas” y “performativas”. Las primeras, aluden a orientaciones generales sobre cómo se espera que la organización conduzca el proceso de uso de datos, quiénes deben participar en él o qué datos utilizar; mientras que las rutinas performativas definen más tajantemente el proceso y permiten que exista un menor margen de maniobra en la ejecución.

De acuerdo con Goertz, Oláh y Riggan (2009), la presencia –o ausencia– de las rutinas incide en la profundidad y la calidad de los procesos de uso de datos dentro de las instituciones educativas, favoreciendo el cambio o perpetuando la inacción. Coburn y Turner (2011) coinciden en la función relevante de las rutinas para canalizar el uso de los datos. Las rutinas están afectadas por un conjunto de factores, que, estando presentes, facilitarán una profundización en el proceso de uso de datos: (a) tiempo para recopilar, analizar y debatir sobre los datos; (b) disponibilidad de datos; (c) infraestructura para el uso de los datos; (d) existencia de normas de interacción entre los actores involucrados que favorezcan este proceso; (e) el estilo de liderazgo dentro de la institución y (f) las relaciones de poder y dinámicas grupales que se desarrollen.

Así como hay aspectos que condicionan a las rutinas, las organizaciones educativas pueden favorecer de manera consciente y estratégica la creación de nuevas rutinas para el uso de los datos. De acuerdo a Datnow y Park (2015), se requiere generar dinámicas organizacionales que cuenten con claridad sobre qué se espera lograr a través de este proceso, así como sobre qué tipo de soluciones o respuestas se buscarán y el rol que tendrá la evidencia y la reflexión individual y grupal en esta tarea. Finalmente, las autoras mencionadas destacan que las instituciones educativas deben desarrollar espacios explícitamente contruidos para discutir sobre los datos, permitiendo además la presencia de discrepancias sobre su interpretación o implicancias.

Considerando lo que se ha mencionado hasta ahora, el proceso de uso de datos tiene diferentes implicancias, puesto que requiere de una interpretación e involucra a diferentes sujetos, quienes se desempeñan enmarcados por determinadas rutinas organizacionales. La labor de usar los datos de forma provechosa, así como las propias rutinas, requiere de la presencia y/o la calidad de determinadas condiciones, algunas de las cuales no necesariamente dependen en forma directa de los sujetos o incluso de la institución educativa.

La siguiente figura representa la naturaleza ecológica del proceso de uso de datos.

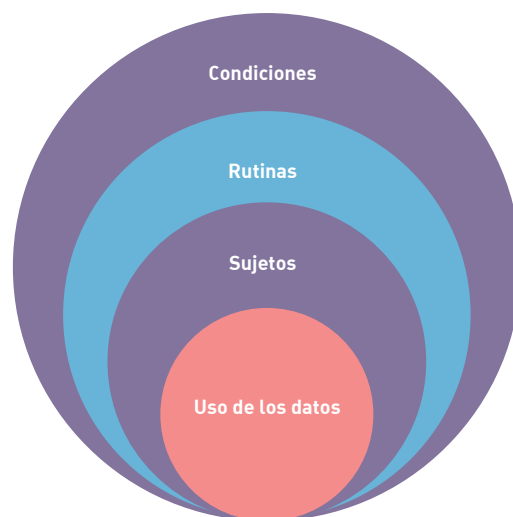


Figura 2.2 *Naturaleza ecológica del proceso de uso de datos.* Elaboración propia.

2.6 El uso de datos como proceso

La investigación referida al uso de datos ha podido avanzar en la identificación del proceso y de las diferentes etapas necesarias para su desarrollo. Gill, Borden y Hallgren (2014) **proponen un marco conceptual** para orientar la toma de decisiones a partir del uso de datos que se puede sintetizar en tres grandes pasos. El primero de ellos corresponde a la recopilación de los datos mediante instrumentos de diagnóstico, evaluación sumativa y formativa, pruebas, entrevistas, observaciones y registros de antecedentes de los estudiantes. El segundo paso se refiere al análisis de la relevancia de los datos, su confiabilidad y validez. El último paso corresponde al uso mismo de los datos, del cual se desprende la necesidad de generar una cultura organizacional para llevarlo a cabo.

Por otra parte, Boudett, City y Murname (2006) **plantean el modelo de Data Wise**, este es un modelo cíclico que se centra en actuar y evaluar patrones en los datos para apoyar la toma de decisiones en la escuela. El ciclo se enmarca en tres grandes etapas: preparación de las condiciones para el uso de datos, indagación en los datos y acción. Cada una de estas contiene diversos pasos: en la etapa de preparación son (a) organizarse para el trabajo colaborativo y (b) construir capacidades para el uso de la evaluación. La etapa de indagación consiste en (a) levantar un panorama general de los datos, (b) ahondar en los antecedentes y resultados de los estudiantes y (c) analizar las metodologías de enseñanza. Finalmente la etapa de acción implica (a) construir un plan de acción, (b) desarrollar un plan para monitorear el progreso e (c) implementar acciones y evaluar qué está funcionando y qué no.

En el mismo contexto, en un **estudio cualitativo** adelantado con el fin de evaluar el uso que hacen los profesores de las evaluaciones intermedias para mejorar la enseñanza, Goertz, Oláh y Riggan (2009) concluyeron que dichos actores comienzan identificando una problemática en el aula con base en el bajo desempeño de los estudiantes, analizan los resultados de las pruebas y los contrastan con los estándares y otros datos, finalizando con la aplicación de ajustes en sus prácticas. Estas podrían considerarse rutinas que siguen los profesores en su práctica cotidiana. En este sentido, los autores mencionados señalan la importancia de las rutinas de uso de los datos que lleven a cabo un proceso en el que se recopilen e identifiquen aquellos que son importantes y prioritarios, se planteen y prueben hipótesis, se sinteticen los resultados y se lleven a la práctica.

Otros autores enfatizan en las habilidades necesarias para hacer uso de los datos, más que en el proceso mismo. Mandinach, Honey y Light (2006) señalan la necesidad de *alfabetizar* sobre ello con el fin de pasar la información a conocimiento. Para lograrlo se debe identificar el problema o necesidad de información, diseñar una pregunta orientadora para usar los datos, luego transformarlos en información y esta en decisiones.



3 • Componentes fundamentales

Como se ha dicho, el objetivo general de la guía es el mejoramiento educativo continuo a partir del uso de datos y su transformación en conocimiento útil para la toma de decisiones.

De acuerdo al marco teórico expuesto, la guía se diseñó a partir de cuatro componentes fundamentales:

Usuarios:

El uso de datos involucra procesos interpretativos, requiere que el usuario interprete los datos e implicaciones que dependen de su acceso a la información, el rol y funciones dentro del establecimiento.

Institución educativa:

Deben existir condiciones organizacionales, sociales y un clima escolar basado en el respeto y participación, ya que el uso de datos se desenvuelve en un contexto de sistema organizacional de múltiples niveles: sostenedor, equipo directivo, docentes, etc. El liderazgo desempeña un papel en todas estas dimensiones.

Datos:

En el proceso de uso de datos, juega un papel central la interpretación. Los datos no hablan por sí mismos. Por el contrario, los actores escolares deben activamente dar significado y sentido a los datos, lo que permitirá construir implicaciones para la acción.

Usos:

Se identifican tres tipos de usos de datos potencialmente interrelacionados:

- (a) resultados relacionados con el aprendizaje del estudiante;
- (b) aquellos relacionados con cambios en la práctica docente y administrativa; y,
- (c) los relacionados con el cambio organizacional o sistémico.

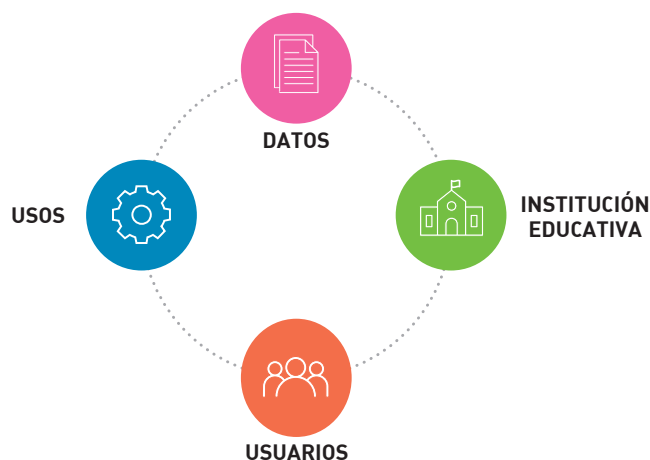


Figura 3.1 Componentes fundamentales del diseño de la Guía Metodológica para el Uso de Datos.
Elaboración propia.

3.1 Componentes básicos

De los elementos fundamentales descritos anteriormente se desglosan y especifican los siguientes componentes básicos que estructuran la guía.

Tabla 3.1 *Componentes básicos que estructuran la guía.*

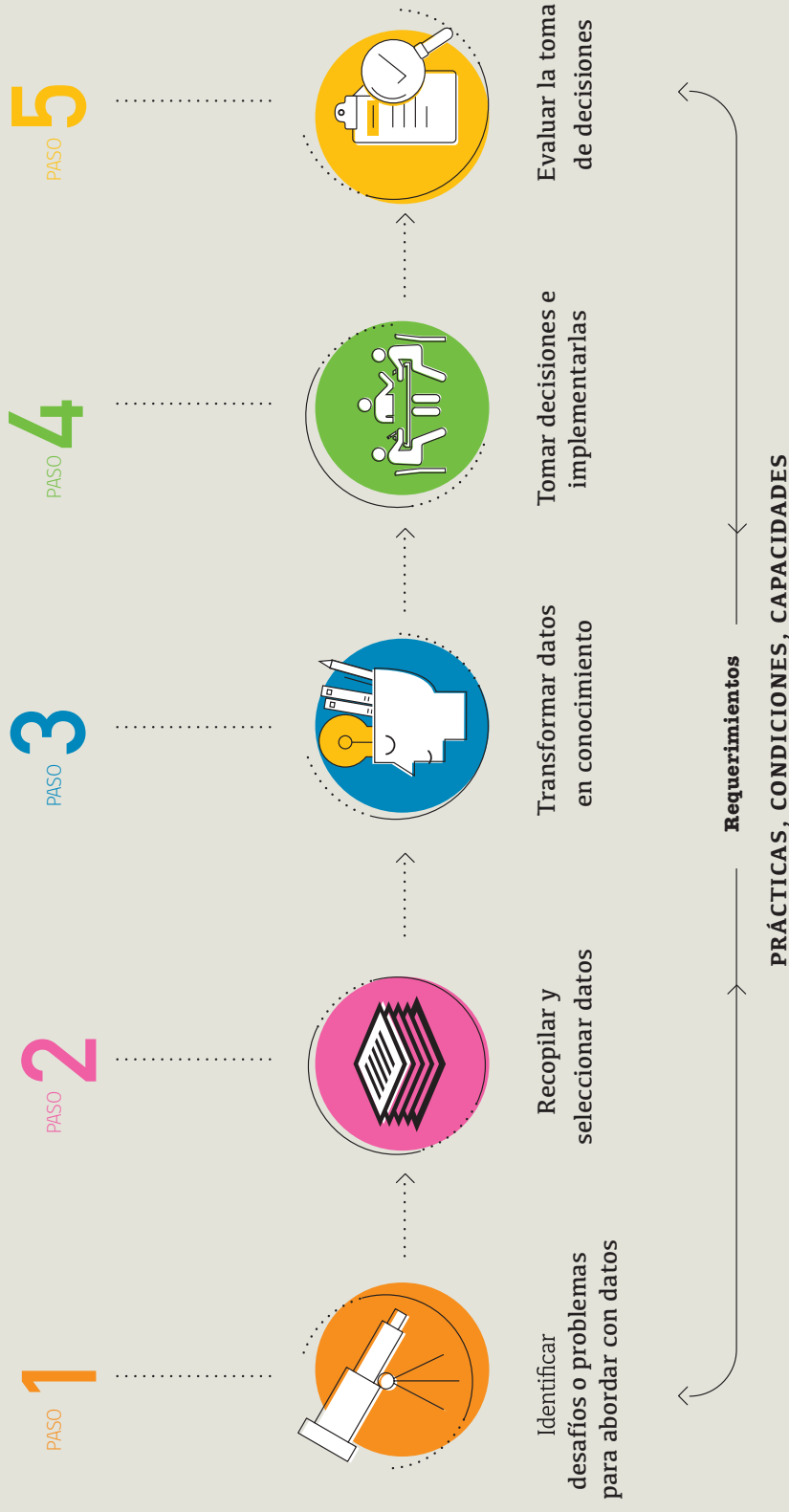
Componente	Definición
Desafío	Comprende el requerimiento de solución de un problema, una finalidad o desafío relevante de mejoramiento del proceso educativo, para el que se requiere del uso de datos.
Datos	Son antecedentes informativos recopilados sistemáticamente en el tiempo. Corresponden a la diversidad de elementos que pueden ser considerados para ser analizados en el contexto educativo, transformados en información y luego en conocimiento, el que en este caso, favorecerá la toma de decisiones.
Condiciones	Alude a requerimientos o bases, a nivel institucional e individual que, estando presentes o ausentes, favorecen o dificultan la existencia de rutinas y usos de datos en los diferentes actores involucrados.
Rutinas	Corresponden a prácticas regulares o cotidianas que llevan a cabo las organizaciones y los actores involucrados, a través de las cuales ejecutan sus responsabilidades, o buscan cumplir con sus objetivos. En este caso, las rutinas aluden al uso de datos para el mejoramiento educativo, y su presencia y características incidirán en la forma en que se desarrolla este proceso.
Análisis	Son aquellos procesos de identificación, descripción, vinculación entre variables, búsqueda de factores causales, entre otros, que se sostienen sobre los datos recopilados y que se destinan a extraer razonamientos o conclusiones relevantes para la toma de decisiones.
Acciones	Refieren a las medidas, generales o específicas, que toman las organizaciones, equipos y personas involucradas en el proceso educativo que, en base al análisis de los datos, buscan desarrollar, modificar o consolidar determinadas prácticas relacionadas con sus propias responsabilidades.

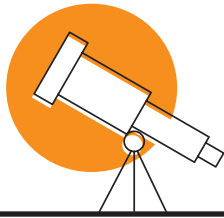
Elaboración propia.



4 • Pasos de la metodología

En este capítulo se describen los pasos que conforman la metodología de uso de datos, con definiciones de qué hacer y cómo, preguntas para la reflexión y ejemplos para llevarlos a cabo. En la siguiente figura aparece la síntesis del proceso y puede usarse como referencia en los establecimientos.





PASO 1

Identificar desafíos o problemas para abordar con datos

a. ¿Qué hacer?

Sistemáticamente la escuela produce y recibe resultados de aprendizaje que constituyen una gran cantidad de información que, a veces, puede resultar abrumadora. Pero esta información contiene detalles que servirán para comprender qué sucede con los aprendizajes, por ello su adecuado análisis es esencial.

El director y/o jefe de UTP debe promover una conversación inicial, para definir en conjunto cuál es el problema principal en los aprendizajes que se convertirá en el desafío a trabajar por la escuela.

Para abordar este primer paso, les sugerimos comenzar observando los resultados obtenidos por sus estudiantes en los logros de aprendizaje (por ejemplo, los resultados educativos de Simce u otros resultados de aprendizaje que puedan mostrarle a grandes rasgos si sus alumnos están aprendiendo en las distintas asignaturas). Lo anterior le permitirá a la comunidad poder identificar un desafío o problema prioritario.

b. ¿Cómo hacerlo?

1. Observar los resultados de aprendizaje de los estudiantes.
2. Identificar las áreas donde los estudiantes no están logrando las metas de aprendizaje.
3. Acordar criterios para priorizar entre las distintas necesidades o problemas que se observan a partir de los datos.
4. Analizar alternativas.
5. Redactar el desafío.

Una vez definido el desafío a trabajar, se debe redactar en conjunto, de manera simple, para que todos lo comprendan y compartan.

c. Preguntas para la reflexión

La reflexión y discusión en torno a las siguientes preguntas ayudará a lograr el primer paso.

- ¿Cuáles son las asignaturas más descendidas en los resultados? ¿En qué niveles se producen los puntajes más bajos?
- Si observan más de un problema, les sugerimos responder a las siguientes preguntas para orientar su toma de decisión:
 - ¿Hay alguna dimensión en la que se les haya solicitado poner énfasis porque conlleva a un objetivo estratégico?
 - Si están revisando los resultados Simce no se queden solo en el puntaje, observen las tendencias y reconozcan si existen ámbitos que aún estén descendidos pero que manifiesten alguna tendencia al alza que quizás no sea necesario abordar en esta instancia. También es importante analizar la distribución de los estudiantes en cuanto al cumplimiento de los Estándares de Aprendizaje: ¿Cuántos estudiantes están en el nivel Insuficiente, Elemental y Adecuado?
 - Como comunidad escolar, ¿en qué ámbito creen es más prioritario iniciar el trabajo? ¿Por qué?
- Analicen los elementos anteriores y consideren otros que a ustedes les parezcan importantes, definan el desafío en conjunto con su comunidad intentando llegar a acuerdos.

d. Ejemplos

- Ejemplo de desafío desde el **sostenedor**:

Nuestro desafío es que los estudiantes de la comuna que siguen descendidos en el área de Matemática logren mejorar a finales de este año.

- Ejemplo de desafío desde **equipo directivo**:

Los estudiantes del primer ciclo de enseñanza básica están aún lejos de las expectativas de la institución en los aprendizajes de comprensión lectora, por lo que nuestro desafío institucional es mejorar esta situación.

- Ejemplo de desafío desde el **docente**:

El desafío que queremos mejorar en mi curso es que un 63 % de mis alumnos se encuentra en niveles de aprendizaje Elemental o Insuficiente.



PASO 2

Recopilar y seleccionar datos

a. ¿Qué hacer?

Una vez que se ha determinado la dimensión y/o foco a trabajar en función del desafío, es importante recoger los datos que serán fundamentales para comprender con mayor profundidad el problema.

Para avanzar en este paso necesitamos antes que todo identificar los datos que tenemos, revisar su acceso y el ordenamiento conforme al desafío definido.

Al momento de considerar la información relevante, no olviden que pueden revisar distintos tipos de datos:

- Datos internos levantados por el propio establecimiento educacional.
- Datos externos levantados por otras entidades.
- Datos cuantitativos: cantidades o representaciones numéricas, por ejemplo, puntaje de pruebas estandarizadas.
- Datos cualitativos: cualidades de algo, por ejemplo, opiniones o percepciones.

Dentro de esta gama de datos, seguramente algunos serán confiables y válidos, es decir, datos que surgen de instrumentos que miden lo que se pretende medir y que con su aplicación repetida, producirán iguales resultados. Pero también habrá otros sobre los cuales deberán trabajar en el futuro para lograr su confiabilidad y validez.

b. ¿Cómo hacerlo?

¿Con qué datos contamos? ¿Cómo los recopilamos y organizamos?

1. Seleccionamos los datos relevantes y válidos, es decir, aquellos que ofrezcan luces respecto del desafío planteado.

Para llevar a cabo esta tarea, es necesario que se produzca una conversación que permita identificar datos potenciales y el lugar donde se encuentran almacenados, así también es importante identificar quién(es) tiene(n) acceso a la información. La siguiente tabla es una propuesta de ejemplo para llevar a cabo esta tarea.

Tabla 4.1 *Ejemplo de cuadro de registro de datos*

Tipo de dato	¿Con qué datos contamos?	¿Dónde están ubicados los datos?	¿Quiénes tienen acceso?	¿Dónde se encuentran almacenados?
Datos internos				
Datos externos				

2. Una vez listados y organizados los datos que posee el establecimiento, seleccionar aquellos que están relacionados con el desafío que se acordó abordar.

3. Es necesario tener siempre en consideración que un problema de aprendizaje es un problema complejo de revisar, ya que no solo requiere profundizar en las habilidades de los alumnos que presentan mayores dificultades sino que, además, seguramente está relacionado con la forma en cómo se enseña, en el involucramiento del apoderado y la gestión en el aula.

c. Preguntas para la reflexión

La reflexión y discusión en torno a las siguientes preguntas ayudará a seleccionar los datos relevantes para el desafío:

- ¿Qué datos de los estudiantes nos permitirían comprender con mayor detalle el porqué se produce el desafío? Piensen en datos internos y externos, así como en cualitativos y cuantitativos.
- ¿Qué datos acerca de cómo se enseña pueden servir para profundizar en el conocimiento de lo que está sucediendo con los estudiantes?
- ¿Qué datos de la gestión de la escuela podrían brindar mayor riqueza para comprender el problema?
- ¿Cuáles son los sitios físicos y digitales donde se encuentran estos datos?, ¿cómo se puede acceder a ellos?
- ¿Son suficientes los datos recopilados o se requiere levantar más información?

d. Ejemplo

- Ejemplo enfocado en los **equipos directivos**:

Frente al desafío de mejorar la comprensión lectora en el primer ciclo, se identifican los siguientes datos como útiles para el análisis:

Datos de los estudiantes		Datos de la enseñanza		Datos de gestión	
Internos	Externos	Internos	Externos	Internos	Externos
-Medición interna de comprensión lectora. -Calificaciones de los estudiantes en evaluaciones de aula de comprensión lectora. -Cuadernos de tareas de comprensión lectora realizadas durante el último semestre.	-Resultados de aprendizaje Simce de 4º básico de los últimos cinco años (puntaje promedio, niveles de aprendizaje, según eje y género). -Evaluación progresiva. -Indicadores de Desarrollo Personal y Social (IDPS).	-Resultados de observación de clases. -Planificación curricular. -Cobertura curricular.	-Informe de resultados del Sistema de Evaluación Docente.	-Asistencia de estudiantes. -Asistencia de docentes. -Planificación de las actividades de la escuela.	-Informe de visitas de la Agencia de Calidad de la Educación.

Asimismo, también se identificaron los sitios donde se encuentran ubicados esos datos:

- Sitio web de Agencia de Calidad de la Educación (www.agenciaeducacion.cl).
- Plataforma que dispone el sostenedor para medir comprensión lectora.
- Sistema Información General de Estudiantes (SIGE).
- Sistema de Evaluación Docente (<https://www.docentemas.cl>).
- Registros jefe de UTP.
- Plataforma para ingresar a las fases de su PME (www.comunidadescolar.cl).

Si bien no todos los datos cuentan con la validez y confiabilidad deseada, se decide como equipo no desestimar el valor que nos aportan estos datos y revisarlos. Como un paso paralelo se decide trabajar sobre cómo mejorar la calidad de nuestros datos internos.



PASO 3

Transformar datos en conocimiento

a. ¿Qué hacer?

Corresponde a la fase analítica del proceso, en la que se busca profundizar lo que “los datos están diciendo” respecto del desafío que fue definido en el primer paso.

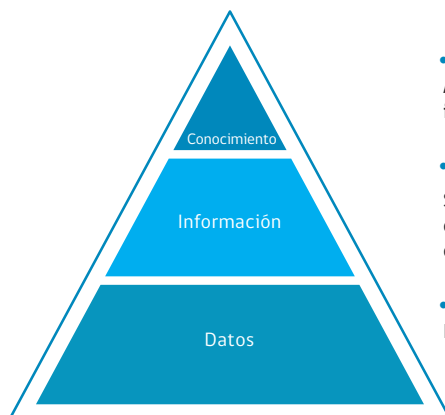
Es necesario considerar que el uso de datos es un proceso por el cual las personas interactúan unas con otras para darle significado a la información que entregan, ganando nuevo conocimiento a partir de la interacción, y llevando aquel conocimiento a la práctica.

Todo ciclo de uso de datos comienza con la revisión del dato, sigue con la toma de decisiones en base a lo que se pensó –análisis e interpretación–, y luego concluye con la evaluación de acciones.

Asimismo, considera la **integración de fuentes de datos** denominada **triangulación**, el uso de múltiples fuentes de datos similares para mejorar la comprensión y la interpretación; y el **acoplamiento**, término utilizado para describir la conexión entre los datos y la práctica: de manera colaborativa los actores escolares interactúan observándolos, compartiendo ideas acerca de la práctica, validando pensamientos sobre la interpretación, y entregando referencia contextual adicional al triángulo de información a partir de sus propias experiencias.

También, es importante que el equipo directivo revise y examine continuamente que los datos para tomar decisiones sean coherentes con la visión y la misión de la escuela. Esta alineación entre los datos y la misión interna permite monitorear continuamente el progreso hacia el logro de las metas y objetivos estratégicos a nivel institucional.

La siguiente figura ilustra este proceso:



•Conocimiento:

A la información obtenida se suma el contexto y la **interpretación** colaborativa y participativa.

•Información:

Se **analizan** los datos, se les da sentido y propósito, se conversa sobre ellos y cada participante opina desde sus creencias.

•Datos:

Información recopilada sistemáticamente en el tiempo.

Figura 4.2 Pirámide del Conocimiento. Adaptado de Pyramid of Knowledge en Chaffey and Wood (2005). Data, Information, and Knowledge Hierachy.

b. ¿Cómo hacerlo?

¿Cómo transformamos los datos en conocimiento?

Los datos en sí mismos no tienen ningún significado, son solo piezas de información. Las personas les otorgamos y creamos su significado organizándolos, analizándolos e interpretándolos.

Una vez recopilados y priorizados de acuerdo al desafío de mejora establecido, se deben analizar los datos y transformarlos en información útil, para obtener el conocimiento que se aplica en la práctica.

Este paso conlleva dos acciones a realizar:

1. Analizar: Las preguntas y el diálogo son conceptos clave en este proceso. Pueden utilizar múltiples estrategias para analizar los datos para impulsar la enseñanza y el aprendizaje. Por ejemplo, involucren a su comunidad escolar (docentes, apoderados, estudiantes) para analizar fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades para la mejora en la escuela. También es necesario revisar los datos a través de los años (trayectoria de mejoramiento), por curso, por cohortes y grupos de estudiantes, por los docentes dentro del mismo curso, por contenidos, por las evaluaciones utilizadas (externas e internas), y por otras vías como las encuestas. Estos análisis implican examinar varias capas de datos, ahondando de manera que permitan profundizar en ellos para comprender posibles problemas y posibilidades.

El énfasis de este proceso es examinar, revisar, comparar los datos sistematizados y priorizados, considerando la información que proveen para comprender el desafío.

2. Interpretar: Se realiza una lluvia de ideas, desde las creencias personales, la experiencia y el contexto, se da lectura a los datos relacionándolos con los resultados del análisis y los desafíos de mejoramiento. Es importante hacer inferencias, interpretar, organizar ideas y establecer conexiones. Esto conlleva un análisis crítico de la información, comparar y contrastar varios tipos de datos, centrar la atención en interpretarlos, darles sentido e identificar las causas o factores que los originan.

Se sugiere que en estas conversaciones el equipo directivo mantenga los diálogos en torno a los datos con ideas como: ¿De dónde vienen estos datos?, ¿qué representan estos números?, ¿qué otros datos o información adicional se necesitan antes de que podamos identificar posibles causas o soluciones?

Respecto a la gestión, es importante brindar tiempo a los docentes para compartir datos relevantes sobre las necesidades de aprendizaje de sus estudiantes, lo que favorece la motivación por el uso de la información en la toma de decisiones y promueve el trabajo colaborativo entre pares.

c. Preguntas para la reflexión

La reflexión y discusión en torno a las siguientes preguntas ayudarán a lograr el tercer paso:

- ¿Qué relaciones, similitudes, diferencias y/o tendencias se pueden establecer entre los datos?
- ¿Qué dicen los datos sobre posibles causas o explicaciones del desafío identificado?
- ¿Cuáles son las principales conclusiones que se pueden establecer respecto al desafío?
- ¿Este análisis permite tomar una decisión respecto al desafío de mejoramiento?

d. Ejemplo

El siguiente ejemplo es aplicable de manera **transversal** a los actores educativos:

Para **analizar** los datos seleccionados, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Se realizó un análisis de tendencia de los puntajes promedio y de la distribución de los resultados de los estudiantes según los Estándares de Aprendizaje en las evaluaciones Simce de Comprensión de Lectura.
- Se compararon ambos resultados.
- Se incluyó una revisión de la cobertura curricular en los cursos durante el periodo.

Luego, para la **interpretación** de los procesos de análisis, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Los aprendizajes obtenidos en el primer ciclo en comprensión lectora pueden relacionarse con un nivel de cobertura curricular menor al esperado durante el periodo analizado.

Esto se relaciona con la identificación de debilidades en la evaluación interna de la comprensión lectora, que se identificó al comparar sus resultados con las distribuciones de los logros de los estudiantes en cada uno de los Estándares de Aprendizaje, según los resultados de la prueba Simce Comprensión de Lectura, en 4º básico.



PASO



Tomar decisiones e implementarlas

a. ¿Qué hacer?

Como equipo, en este nivel ya han trabajado los pasos necesarios antes de decidir qué hacer para mejorar el problema o alcanzar el desafío; y es gracias al detallado trabajo realizado con los datos en las etapas anteriores que ahora pueden seleccionar la estrategia más ajustada al desafío que están enfrentando.

Para poner en práctica la toma de decisiones, el equipo directivo debe facilitar la participación de todos los actores clave para el desafío planteado. Además, es necesario considerar que para un acuerdo colectivo y para lograr un consenso se requieren discusiones extensas, espacio y tiempo para reuniones y una planificación conjunta de acciones.

Asimismo, hay que considerar que existirán conflictos pero estos permiten el pensamiento innovador, crean una comprensión más completa de las opciones de mejora y permiten el cuestionamiento de las suposiciones subjetivas.

Por lo tanto, a nivel institucional la combinación de estructuras participativas, democráticas y colaborativas y centradas principalmente en la mejora de los aprendizajes, tiene mayor probabilidad de generar cambios a nivel de aula.

Al tomar decisiones, enumeren todas las opciones y posibles soluciones, para determinar el mejor camino a seguir.

b. ¿Cómo hacerlo?

Las acciones que acuerden ejecutar en la escuela deben buscar solucionar específicamente el problema que encontramos en los datos. Les recomendamos:

- **Replicar prácticas y/o procesos exitosos.** Alude a la identificación de iniciativas, acciones o procesos que, debido a su diseño, implementación o evaluación, se consideran como relevantes para ser utilizados por más actores, equipos o instituciones, mediando en algunos casos un proceso de adaptación.
- **Evitar prácticas y/o procesos no exitosos.** Al contrario del punto anterior, refiere al aprendizaje de iniciativas, acciones o procesos que no debieran ser replicados en el futuro, debido a su evaluación negativa o perjuicios que puedan generar.

- **Innovar o modificar prácticas y/o procesos.** Refiere a la opción de generar nuevas iniciativas, acciones o procesos, o mejoras en estas, para responder, a partir de los resultados del análisis, al mejoramiento en el logro de los desafíos.

Consideren algunas fuentes de información donde encontrar ideas para definir sus acciones:

Disponibles en www.agenciaeducacion.cl:

- Agencia de Calidad de la Educación. (2016). *Se puede: Diez experiencias de inclusión, desarrollo de habilidades y educación integral hoy.*
- Agencia de Calidad de la Educación. (2017). *Se puede: Doce prácticas de aula, desarrollo profesional docente y liderazgo pedagógico.*
- Agencia de Calidad de la Educación. (2017). *Aprendiendo de los errores. Un análisis de los errores frecuentes de los estudiantes de II medio en las pruebas Simce y sus implicancias pedagógicas.*
- Agencia de Calidad de la Educación. *Informes de Evaluación y Orientación* (derivados de Visitas Integrales y Visitas de Fortalecimiento de la Autoevaluación) e *Informes de Aprendizaje* (derivados de Visitas de Aprendizaje) [diversos años]. Enviados por correo electrónico a directores y sostenedores¹.
- Agencia de Calidad de la Educación. *Informe de Evaluación y Orientación* (derivados de Visitas Integrales y Visitas de Fortalecimiento de la Autoevaluación). Disponible en Plataforma de Seguimiento de Compromisos <http://sc.agenciaeducacion.cl>².

Recordar que frente a cualquier acción que decidan realizar es importante que el equipo directivo no deje de:

- **Orientar sobre sentidos, rutinas y prácticas.** Corresponde a implementar acciones tendientes a reforzar los sentidos y finalidades de la institución educativa, para favorecer su alineamiento a estas.
- **Acompañamiento, asesoría y asistencia.** Refiere a los procesos que están orientados a brindar soporte y apoyo para el desarrollo de competencias o procesos que propicien el mejoramiento en el desafío que fue definido.

Los procesos de mejoramiento son complejos y las personas tienden a olvidar la razón por la que están realizando tal trabajo y esfuerzo, por ello es crucial acompañarse como equipo y reforzar el objetivo inicial.

¹ Cuya confirmación de recepción de parte del director se realiza vía telefónica.

² Disponible para directores ingresando al sistema con ClaveÚnica.

c. Preguntas para la reflexión

La reflexión y discusión en torno a las siguientes preguntas ayudarán a lograr el cuarto paso:

- ¿Han realizado acciones anteriormente para mejorar este desafío?
- ¿Tienen datos para evaluar si esas acciones realizadas con anticipación han sido exitosas?
- ¿Existe algo que no resultó en procesos anteriores y que se debiera considerar para no repetir?
- ¿Cuáles son las acciones a ejecutar para abordar el desafío?
- ¿Hay alguna iniciativa exitosa conocida que pueda ser útil? Pueden recurrir a las fuentes sugeridas en el apartado anterior.
- ¿Cómo se ejecutarán, seguirán, acompañarán y evaluarán las acciones definidas? (responsables, recursos, espacios, actividades, métodos de evaluación).

d. Ejemplo

A continuación, se muestran algunos ejemplos de toma de decisiones definidas por las **escuelas** en su trayectoria de mejoramiento. El análisis desarrollado favoreció la toma de decisiones en los siguientes ámbitos seleccionados:

- **Acompañamiento, asesoría y asistencia**

- Se desarrollará un programa de acompañamiento al mejoramiento de la comprensión lectora, por medio de comunidades de aprendizaje con docentes de niveles superiores.
- Se diseñará un mecanismo para mejorar el apoyo de la jefatura de UTP al diseño de evaluaciones de los docentes.

- **Replicar prácticas y procesos exitosos**

- En el programa de comunidades de aprendizaje, se sistematizarán estrategias exitosas de establecimientos administrados por el mismo sostenedor, para discutir sobre ellas.
- Se elaborarán tablas de especificaciones para cada evaluación, considerando diversas habilidades en el desarrollo de la comprensión lectora.

- **Evitar prácticas y procesos no exitosos**

- Se modificará la metodología de monitoreo de la cobertura curricular.

- **Innovar en prácticas y procesos**

- Se diseñará un programa institucional para la enseñanza y el aprendizaje de la comprensión lectora.

- **Orientar prácticas, procesos y rutinas**

- Se enfatizará sobre el uso de los protocolos existentes para la planificación de la enseñanza en primer ciclo.



PASO 5

Evaluar la toma de decisiones

a. ¿Qué hacer?

Implica la revisión y evaluación del aporte de las decisiones tomadas en relación al desafío que motivó el proceso de uso de datos.

Se debe evaluar cada decisión, según tres criterios básicos:

Viabilidad: ¿Se puede hacer?, ¿en cuánto tiempo?, ¿quiénes serán los responsables?

Eficacia: ¿Permite el logro del desafío?, ¿qué tan bien resuelve nuestro problema o necesidad?, ¿esta decisión impacta en la mejora de los aprendizajes?

Consecuencias: ¿Qué recursos (tiempo, personal, materiales, capacitación y costo) se necesitarán para implementar las decisiones?, ¿se pueden incluir en el PME?

Asimismo, en la evaluación de la toma de decisiones, se debe diagnosticar la brecha con el desafío inicial y si este no se logró, identificar o ajustar a un nuevo desafío.

Es importante considerar que las decisiones y acciones tomadas deben ser monitoreadas. Un sistema de evaluación debería proporcionar retroalimentación sobre qué tan bien se está implementando la decisión, cuáles son los resultados y qué ajustes son necesarios para obtener el desafío planteado.

b. ¿Cómo hacerlo?

Al evaluar los resultados obtenidos de las decisiones tomadas en torno al desafío inicial, preguntarse: ¿Se resolvió el problema? Si no, ¿está más cerca de la situación deseada de lo que estaba al comienzo del proceso de toma de decisiones?, ¿se le ha dado suficiente tiempo a la alternativa implementada para tener éxito?, ¿qué otros factores pudieron haber contribuido a obtener estos resultados?

Esta reflexión permitirá diagnosticar la brecha con el desafío inicial, identificar o refinar un nuevo desafío.

c. Preguntas para la reflexión

La reflexión y discusión en torno a las siguientes preguntas ayudará a lograr el quinto paso:

- ¿Cuándo y cómo se evaluará(n) la(s) acción(es) definida(s) para abordar el desafío?
- ¿Cuál era el nivel inicial y cuál es el nivel actual luego de la(s) acción(es) implementada(s)?
- ¿Se deben hacer ajustes?, ¿cuándo?, ¿cómo?, ¿quiénes serán los responsables?
- ¿Hay un nuevo desafío que deba ser abordado?

d. Ejemplo

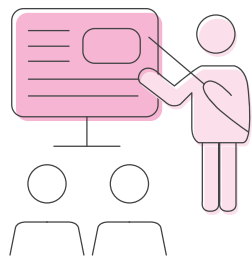
El siguiente ejemplo es aplicable de manera **transversal** a los actores educativos:

Al identificar la brecha entre los resultados de la toma de decisiones y el desafío inicial, se observó que mejoraron los logros de aprendizaje en comprensión lectora, pero no de forma homogénea, ni entre cursos, ni dentro de los cursos.



5 • Tres ejemplos de aplicación de la guía

A continuación, se presentan tres ejemplos de aplicación de la **Guía Metodológica para el Uso de Datos** que sirven para comprender la utilización de este recurso. Es necesario considerar que estos ejemplos no priorizan ni privilegian el análisis de algunos datos por sobre otros, ni definen una metodología por sobre las que no se mencionan. Estos ejemplos permitirán la práctica de los pasos a seguir en la guía.



1.

Ejemplo de uso de datos para el
**mejoramiento de los
aprendizajes**

1.º Identificar desafíos o problemas para abordar con datos

El equipo directivo de un establecimiento ha observado que el aprendizaje de la comprensión lectora en el primer ciclo de enseñanza básica está aún lejos de las expectativas de la institución, por lo que se ha propuesto analizar esta situación, para poder establecer acciones de mejora.

2.º Recopilar y seleccionar datos

Frente a ese desafío, se identifican inicialmente los siguientes datos, como potencialmente útiles para el análisis:

- Resultados de Aprendizaje: Simce Comprensión de Lectura de 4º básico de los últimos cinco años (puntaje promedio y Estándares de Aprendizaje).
- Resultados Educativos: IDPS (Indicadores de Desarrollo Personal y Social).
- Resultados Evaluación Progresiva, correspondientes a tres evaluaciones: diagnóstico, monitoreo y trayectoria (inicio, mediados y fin de año).
- Medición interna de comprensión lectora.
- Calificaciones de los estudiantes en evaluaciones de aula de comprensión lectora.
- Matrícula.
- Cobertura curricular.
- Asistencia de estudiantes.
- Asistencia de docentes.
- Resultados de observación de clases.
- Planificación curricular.

Asimismo, también se identificaron las fuentes que contienen esos datos:

- Sitio web de Agencia de Calidad (www.agenciaeducacion.cl).
- Plataforma que dispone el sostenedor para la escuela para medir la comprensión lectora.
- Sistema Información General de Estudiantes (SIGE).
- Registros jefe de UTP.
- Plataforma Evaluación Progresiva <http://www.agenciaeducacion.cl/EvaluacionProgresiva/>

Luego de evaluar la calidad de los datos, determinar los más adecuados y; discutir con otros actores, se decide seleccionar y utilizar aquellos más cercanos al desafío:

- Resultados de Aprendizaje: Simce Comprensión de Lectura de 4° básico de los últimos cinco años (puntaje promedio y Estándares de Aprendizaje).
- Medición interna de comprensión lectora.
- Cobertura curricular.
- Asistencia de docentes.
- Resultados de observación de clases.
- Informes de Resultados (por estudiante y curso) de las tres evaluaciones durante el año.
- Evaluación Progresiva.

3.º Transformar datos en conocimiento

Para analizar los datos seleccionados, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Se realizó un análisis de los resultados internos de comprensión lectora.
- Se realizó un análisis de tendencia de los puntajes promedio y de las distribuciones en cada nivel de los Estándares de Aprendizaje de la prueba Simce.
- Se compararon ambos resultados.
- Se incluyó una revisión de la cobertura curricular en los cursos durante el periodo.
- Se realizó un análisis de los resultados de Evaluación Progresiva.

Luego, para la interpretación de los procesos de análisis, se llevaron a cabo las siguientes relaciones:

- Los aprendizajes obtenidos en primer ciclo en comprensión lectora pueden relacionarse con un nivel de cobertura curricular menor al esperado durante el periodo analizado.
- Además, se determinó que los resultados de observación de clases evidencian una falta de estrategias innovadoras y mayor interacción entre docentes y estudiantes.
- Esto se relaciona con la identificación de debilidades en la evaluación interna de la comprensión lectora, que se identificó al comparar sus resultados con la evaluación externa de los aprendizajes Simce y a los resultados obtenidos en la Evaluación Progresiva que permitieron monitorear los avances y progresos de los estudiantes.

4.º Tomar decisiones e implementarlas

El análisis desarrollado favoreció la toma de decisiones en los siguientes ámbitos seleccionados:

Acompañamiento, asesoría y asistencia

- Se desarrollará un programa que acompañe al mejoramiento de la comprensión lectora, por medio de comunidades de aprendizaje con docentes de niveles superiores.
- Se diseñará un mecanismo para mejorar el apoyo de la jefatura de UTP al diseño de evaluaciones de los docentes, incorporando tablas de especificaciones que describen las habilidades que se quieren desarrollar en la clase, tomando como referencia los resultados que entrega la Evaluación Progresiva por habilidad.

Replicar prácticas y procesos exitosos

- En el programa de comunidades de aprendizaje, se sistematizaron estrategias exitosas para el desarrollo de habilidades de comprensión lectora de establecimientos administrados por el mismo sostenedor, para discutir sobre ellas.

Evitar prácticas y procesos no exitosos

- Se modificará la metodología de monitoreo de la cobertura curricular en Lenguaje y Comunicación en primer ciclo.

Innovar en prácticas y procesos

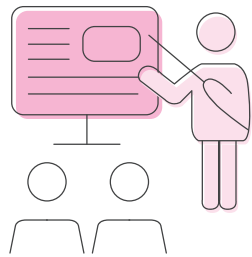
- Se diseñará un programa institucional para la enseñanza y el aprendizaje de la comprensión lectora.

Orientar prácticas, procesos y rutinas

- Se enfatizará sobre el uso de los protocolos existentes para la planificación de la enseñanza en primer ciclo.

5.º Evaluar la toma de decisiones

Al identificar la brecha entre los resultados de la toma de decisiones y el desafío inicial, se observó que los estudiantes no mejoraron de manera homogénea los resultados, ni entre cursos, ni dentro de los cursos. Lo que puede ser un desafío o evidencia interesante para profundizar, utilizando la metodología que propone la guía.



2.

Ejemplo de uso de datos para
**la mejora de la gestión
escolar**

1.º Identificar desafíos o problemas para abordar con datos

El equipo directivo de una institución escolar ha observado una disminución progresiva de la asistencia en el ciclo de enseñanza media durante los últimos tres años, por lo que ha determinado identificar las principales causas que explican este fenómeno, de manera de poder intervenir en ellas.

2.º Recopilar y seleccionar datos

Para abordar la disminución de la asistencia, se han identificado los siguientes datos, como potencialmente útiles para el análisis:

- Asistencia media mensual de cada curso, durante el periodo analizado.
- Asistencia media de los profesores de cada curso, durante el periodo analizado.
- Nómina de estudiantes del ciclo que tienen una actividad remunerada complementaria.
- Resultados de las visitas de observación de clases a los docentes, durante el periodo analizado.
- Número de estudiantes por sala, en cada curso.
- Promedio de notas del total de estudiantes en cada curso.
- Resultados en la medición Simce de II medio.
- Comuna de residencia de cada estudiante del ciclo.

Se identificó que estos datos se encontraban disponibles en las siguientes ubicaciones:

- Plataforma SIGE.
- Registros de encargado de convivencia escolar.
- Registros de jefe de UTP.
- Sitio web Agencia de Calidad de la Educación (www.agenciaeducacion.cl).
- Registros dispuestos en la Dirección del establecimiento.

Luego de evaluar la calidad de los datos, determinar los más adecuados y discutir con otros actores, se decide utilizar los siguientes:

- Asistencia media mensual de cada estudiante.
- Asistencia media mensual de cada docente.
- Resultados de las visitas de observación de clases a los docentes, durante el periodo analizado.
- Número de estudiantes por sala, en cada curso.
- Promedio de notas del total de estudiantes en cada curso.

3.º Transformar datos en conocimiento

Para analizar los datos seleccionados:

- Se realizó un estudio de la asistencia media, analizando por separado cada curso.
- Se analizó la asistencia de los docentes, separando en ese estudio los docentes que hacían clases en cada curso.
- Se identificaron los cursos en que existían promedios de notas más altos y bajos.
- Se sumaron a ese análisis de la asistencia y el rendimiento, los antecedentes para determinar si es que había una relación con los cursos con un mayor número de estudiantes.
- Se sumaron a ese análisis de la asistencia y el rendimiento, los antecedentes para determinar si es que había una relación con los cursos cuyos docentes tuvieron menor logro en las visitas de observación de clases.

Luego, para la interpretación de los procesos de análisis, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Concurdan los cursos en que existe una mayor inasistencia de estudiantes, con aquellos en que hubo mayor inasistencia de docentes y menores promedios en las notas. Esto implica que la inasistencia está focalizada en algunos cursos y que podría tener que ver con el desarrollo de los procesos de aprendizaje que están viviendo los estudiantes.
- No se observó que los cursos identificados con mayor inasistencia fueran los que tuvieran mayor cantidad de estudiantes, por lo que se descartó que este factor fuera fundamental en la explicación de la inasistencia.
- Se distinguió que, en muchos casos, los resultados de las visitas de observación de clases en los cursos con mayor inasistencia, fueron negativos, debido a que en muchos casos no pudo llevarse a cabo la observación. Sin embargo, cuando se realiza, el resultado de esa observación fue positivo. Con ello, se interpretó que no podía vincularse de manera relevante la inasistencia de los profesores con la calidad de las clases impartidas en esos cursos.

4.º Tomar decisiones e implementarlas

El análisis desarrollado favoreció la toma de decisiones en los siguientes ámbitos:

Acompañamiento, asesoría, asistencia

- Se realizará un acompañamiento a los docentes con menor asistencia, para identificar los factores que afectan en esta situación e identificar posibles apoyos que puedan ser entregados desde la institución.

Innovar en prácticas y procesos

- Se establecerán modificaciones en los procesos y decisiones asociadas al ausentismo recurrente de los estudiantes, de manera de favorecer una respuesta más rápida frente a este problema.
- Se diseñará un proceso formal de reemplazo, elaborando material pedagógico que considere contenidos y actividades genéricas en caso de ausencia docente.

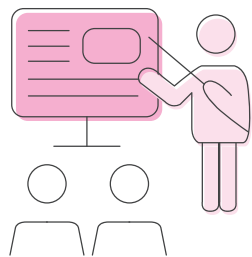
Orientar prácticas, procesos y rutinas

- Se divulgarán los resultados de este análisis (sin individualizar a los cursos y docentes involucrados), de manera de evidenciar las consecuencias del ausentismo docente en la asistencia de los estudiantes, y sus logros académicos.
- Se continuará con el seguimiento de estudiantes ausentes, aumentando el apoyo y acompañamiento de parte del equipo psicosocial.

5.º Evaluar la toma de decisiones

Para identificar la brecha entre los resultados de la toma de decisiones y el desafío inicial, se planificó:

- Comparar el porcentaje de inasistencia en los cursos focalizados, al finalizar el año escolar, luego de implementar las medidas descritas.



3.

Ejemplo de uso de datos para
la mejora de la enseñanza

1.º Identificar desafíos o problemas para abordar con datos

El Departamento de Ciencias del establecimiento se ha reunido para analizar las razones que explican el desinterés de los estudiantes en aspectos sobre el cuidado del medio ambiente, y que se relacionan con las características de las clases que se imparten en esta asignatura.

2.º Recopilar y seleccionar datos

Para abordar el problema mencionado, se han identificado los siguientes datos, como potencialmente útiles para el análisis:

- Formación y experiencia registradas en los currículum vitae de los docentes de Ciencias del establecimiento.
- Cobertura curricular de unidades de las Bases Curriculares relacionadas con el cuidado del medio ambiente.
- Nómina de actividades complementarias y talleres implementados en el establecimiento, relacionados con el cuidado del medio ambiente.
- Resultados de la visita de observación de clases de los docentes de Ciencias.
- Actas de las reuniones de departamento en que se discuten estrategias de enseñanza de diferentes ejes de las Bases Curriculares.
- Promedio de notas del total de estudiantes de cada curso en las evaluaciones que incluyen la temática de cuidado del medio ambiente.
- Resultados de indicador Autoestima académica y motivación escolar (IDPS).

Se identificó que estos datos se encontraban disponibles en las siguientes ubicaciones:

- Registros en oficina de administración del establecimiento.
- Registros de reuniones, a cargo del jefe de departamento.
- Registros de jefe de UTP.
- Plataforma SIGE.
- Registros dispuestos en la Dirección del establecimiento.
- Sitio web de la Agencia de Calidad de la Educación (www.agenciaeducacion.cl).

Luego de evaluar la calidad de los datos, determinar los más adecuados y discutir con otros actores, se decide seleccionar y utilizar aquellos más cercanos al desafío:

- Formación y experiencia presentes en los currículum vitae de los docentes de Ciencias del establecimiento.
- Cobertura curricular de unidades de las Bases Curriculares relacionadas con el cuidado del medio ambiente.
- Resultados de la visita de observación de clases de los docentes de Ciencias.
- Actas de las reuniones de departamento en que se discuten estrategias de enseñanza de diferentes ejes de las Bases Curriculares.

3.º Transformar datos en conocimiento

Para analizar los datos seleccionados, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Se analizó la cobertura curricular de las diferentes unidades de aprendizaje de la asignatura en los diferentes niveles de enseñanza y se comparó con los resultados de la observación de clases.
- Se identificaron los cursos o especializaciones de los docentes de Ciencias en ámbitos relacionados con el cuidado del medio ambiente y se compararon con las especializaciones en otros ámbitos. Luego se analizó la relación entre las unidades con mayor cobertura y los ámbitos de especialización que tenían mayor frecuencia en los docentes.
- Se analizaron los acuerdos tomados a nivel de departamento en relación a la enseñanza del cuidado del medio ambiente y se compararon con los acuerdos relacionados con otros contenidos de la asignatura.

Luego, para la interpretación de los procesos de análisis, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Se observó que coincidía una menor formación de los docentes en áreas relacionadas con el cuidado del medio ambiente, con una menor cobertura de enseñanza de las unidades del currículo relacionadas con dicho contenido.
- Fue posible establecer una vinculación entre la baja cobertura curricular en este ámbito y la casi inexistente presencia de acuerdos del departamento, para las tareas de enseñanza en relación al cuidado del medio ambiente.
- Todo lo anterior permitió concluir que tanto los docentes, como el departamento, no habían dado prioridad a la enseñanza del cuidado del medio ambiente, lo que posteriormente se tradujo en una menor presencia de este ámbito en la enseñanza. Se acordó que esa situación ciertamente podría tener efectos sobre la motivación de los estudiantes, puesto que han participado en pocos procesos de reflexión y aprendizaje al respecto en su trayectoria escolar.

4.º Tomar decisiones e implementarlas

El análisis desarrollado favoreció la toma de decisiones en los siguientes ámbitos:

Acompañamiento, asesoría y asistencia

- El departamento gestionará con la dirección del establecimiento la participación en un curso de formación continua y de acompañamiento al aula en la enseñanza del cuidado del medio ambiente.

Innovar en prácticas y procesos

- Se diseñará una pauta de evaluación de las actas de reuniones del departamento, que ayude a analizar la cobertura de las definiciones y acuerdos, considerando los ejes de las Bases Curriculares de la asignatura.

Modificar prácticas y/o procesos no exitosos

- Se planteará a la jefatura de UTP la necesidad de establecer cambios al mecanismo y al uso de los resultados del análisis de la cobertura curricular.

5.º Evaluar la toma de decisiones

Para identificar la brecha entre los resultados de la toma de decisiones y el desafío inicial, se planificó:

- Evaluar el efecto del curso de capacitación para los docentes en la incorporación de la enseñanza del cuidado del medio ambiente, a partir del análisis de las planificaciones de los profesores.
- Realizar un estudio que analice los cambios en el interés de los estudiantes en el cuidado del medio ambiente, incluyendo preguntas en las evaluaciones de la asignatura, que permitan monitorear esta actitud.



6 • Tres talleres para promover una cultura de uso de datos en la escuela

En el contexto de fortalecer los aprendizajes de los estudiantes y de los profesionales de la escuela, resulta muy importante, junto con establecer acciones, equipos humanos y recursos para la implementación de acciones, trabajar y promover una cultura organizacional de uso de datos al interior de cada comunidad educativa.

En esta dinámica, la guía dispone tres **Talleres de Orientación** que permiten a las escuelas reflexionar y analizar datos, buscar y priorizar soluciones, planificar acciones de mejora, identificar a los posibles responsables y beneficiarios, y coordinar el tiempo necesario para el logro de la mejora, todo mediante un trabajo colaborativo y participativo.



TALLER 1

¿Qué son los datos?

¿Con qué datos cuenta la escuela?

Taller 1 | ¿Qué son los datos? ¿Con qué datos cuenta la escuela?

Objetivos

- ✓ Acordar una comprensión común sobre lo que se entiende por datos y uso de datos.
- ✓ Identificar datos relevantes para la escuela, así como su nivel de acceso y disponibilidad.

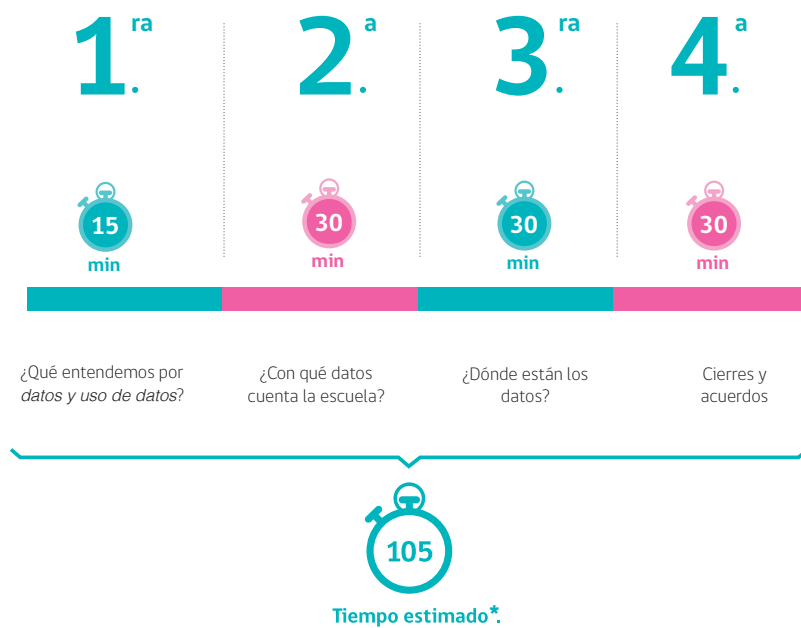
Metodología

- ✓ Trabajo colaborativo, articulado y participativo entre el equipo docente, equipo directivo y asistentes de la educación.
- ✓ Se sugiere trabajar la indagación de datos en grupos pequeños y propiciar el estilo plenario para los acuerdos de mejora.

Recomendaciones

- ✓ Se recomienda contar con hojas blancas y lápices para el trabajo en grupos; papelógrafo o pizarra para la puesta en común.
- ✓ Al finalizar, recuerden recopilar el resultado del trabajo de cada grupo, el cual podrá ser usado para futuras intervenciones.
- ✓ Propiciar un ambiente de trabajo cordial y confortable para la realización de este taller.

Programación de actividades



* Los tiempos propuestos para este taller pueden ser modificados a partir de las necesidades y posibilidades de cada equipo.

1^{ra}

Actividad

¿Qué entendemos por *datos* y *uso de datos*? Actividad en parejas

a. Comentar con la persona sentada a su lado si las siguientes afirmaciones son **verdaderas** o **falsas**. Justifiquen las respuestas falsas.

1. Los datos son todo lo que se pueda representar en número.

☐ ☐

¿Verdadero o falso?

2. Las notas de un estudiante son ejemplo de datos.

☐ ☐

¿Verdadero o falso?

3. Los datos ayudan principalmente a lograr una mayor organización y orden.

☐ ☐

¿Verdadero o falso?

4. El uso de datos en una escuela beneficia principalmente al equipo directivo.

☐ ☐

¿Verdadero o falso?



1^{ra}

Actividad

¿Qué entendemos por *datos* y *uso de datos*?

Actividad en parejas

b. Revise sus respuestas de la actividad anterior con las siguientes y reflexione sobre las diferencias y similitudes.

1. Los datos son todo lo que se pueda representar en número.



¿Verdadero o falso?

Los datos pueden ser de tipo cuantitativo y cualitativo.

2. Las notas de un estudiante son ejemplo de datos.



¿Verdadero o falso?

3. Los datos ayudan principalmente a lograr una mayor organización y orden.



¿Verdadero o falso?

Los datos ayudan principalmente a tomar mejores decisiones en diversos ámbitos.

4. El uso de datos en una escuela beneficia principalmente al equipo directivo.



¿Verdadero o falso?

El uso de datos debiera beneficiar a todos los actores, incluyendo docentes, estudiantes y familias.

1^{ra}

Actividad

¿Qué entendemos por *datos y uso de datos*? Reflexión en torno al tema

c. Lean las siguientes láminas y reflexionen sobre lo que cada uno entiende por datos y cuáles trabajan en su quehacer diario. Esto favorece reconocer nuestros conceptos previos sobre cada tema.

- Registren en el espacio posterior las principales conclusiones.
- Se sugiere que un integrante del Equipo de Gestión presente el marco teórico que facilitará la explicación y comprensión del uso de datos.

Lámina 1

¿Qué son los datos?

- Los datos son cualquier **información recopilada sistemáticamente** a través de **diferentes métodos**.
- En el caso de las instituciones escolares es aquella información significativa respecto de los **estudiantes**, las **familias**, los **docentes** y la **escuela**, que al organizarse posibilita representar diversos aspectos de la institución educativa.
- Los datos educativos pueden ser de tipo **cuantitativo y cualitativo**.
- Pueden ser provistos por el **sistema**, y también ser producidos por los propios **establecimientos o actores involucrados**.



1^{ra}

Actividad

¿Qué entendemos por *datos y uso de datos*?

Reflexión en torno al tema

Lámina 2

Algunos ejemplos:

- Información recopilada a través de **diferentes métodos**: pruebas, observaciones, diagnósticos, entrevistas.
- Información significativa de **diferentes actores**: evaluaciones formativas de estudiantes; asistencia a reuniones de apoderados; antigüedad promedio de los docentes.
- Pueden ser **cuantitativos** y **cualitativos**: datos demográficos o pruebas estandarizadas vs. información levantada en grupos focales o el registro de una entrevista de apoderado.
- Provistos por el **sistema**, los propios **establecimientos o actores involucrados**: Simce e Indicadores de Desarrollo Personal y Social, de la Agencia de Calidad de la Educación; evaluación de la cobertura curricular y resultados de aprendizaje realizados por la escuela.



1^{ra}

Actividad

¿Qué entendemos por *datos y uso de datos*?
Reflexión en torno al tema

Lámina 3

¿Para qué sirve el **uso de datos**?

- En una institución educativa, el uso de datos tiene un propósito eminentemente aplicado, es decir, se busca que estos sean transformados en **conocimiento útil** para la **toma de decisiones** dirigida al mejoramiento educativo.
- El uso de datos siempre debiera ir acompañado de un proceso de interpretación y análisis, el cual es **subjetivo** e **intersubjetivo** (es decir, es realizado por sujetos individuales o por grupos de sujetos), quienes además están insertos en una organización específica.
- Un adecuado uso de datos requiere de un **modelo ecológico**, es decir de **condiciones** en el sistema y **rutinas** en la organización que permitan la recolección, organización y análisis sistemático de datos.



2. Actividad

¿Con qué datos cuenta la escuela?
Revisar los siguientes ejemplos de
datos a nivel institucional y de aula

Tabla 6.1 *Ejemplo matriz: nivel institucional*

	Estudiantes ¿Qué datos conocemos de nuestros estudiantes?	Padres, madres y apoderados ¿Qué datos tenemos de las familias de nuestros estudiantes?	Profesionales de la educación ¿Con qué datos de los profesores de nuestra institución contamos?, ¿cuál es la información de los docentes respecto del EGE y sobre los profesionales PIE?
Fuentes internas Datos generados y sistematizados por la institución.	- N.º de estudiantes. - Distribución por género. - Cantidad de cursos. - IVE. - N.º niños y niñas PIE.	- % de asistencia a reuniones de apoderados. - % de asistencia a entrevistas. - Nivel educacional. - Composición Centro de Padres.	- N.º de docentes. - Integrantes EGE. - Asistentes de la educación. - Equipo psicosocial/PIE. - Equipo de convivencia. - Nivel educacional (grado, postítulos). - Logro en evaluación de desempeño. - Capacitaciones institucionales (implementadas los últimos dos años).
Fuentes externas Simce; Agencia de Calidad; Superintendencia.	- Resultados Educativos Simce e IDPS (últimos cinco años). - Resultados PSU (últimos cinco años). - Composición Centro de Alumnos.		
Otros Programas de apoyo; etc.	- Promedio de notas por curso.		

Notas:

Siglas:

EGE: Equipo de Gestión Escolar.

PIE: Proyecto de Integración Escolar.

IVE: Índice de Vulnerabilidad Escolar.



2. Actividad

¿Con qué datos cuenta la escuela?

Revisar los siguientes ejemplos de datos a nivel institucional y de aula:

Tabla 6.2 Ejemplo matriz: nivel aula

	Estudiantes ¿Qué datos conocemos de nuestros estudiantes?	Padres, madres y apoderados ¿Qué datos tenemos de las familias de nuestros estudiantes?	Profesionales de la educación ¿Con qué datos de los profesores de nuestra institución contamos?, ¿cuál es la información de los docentes respecto del EGE y sobre los profesionales PIE?
Fuentes internas Datos generados y sistematizados por la institución.	- N.º de estudiantes. - Distribución por género. - IVE. - Promedio de notas. - % de asistencia.	- % de asistencia a reuniones. - Entrevistas. - Nivel educacional. - % de participación en actividades extracurriculares. - Composición directiva de curso. - Encuestas.	- Cantidad de profesores que imparten clases en el curso. - Cantidad de horas de cada profesor que imparte clases en el curso.
Fuentes externas Simce; Agencia de Calidad; Superintendencia.	- N.º estudiantes PIE. - Diagnósticos. - N.º estudiantes con apoyo especializado externo. - Evaluaciones formativas. - Evaluaciones sumativas.		
Otros Programas de apoyo; etc.	- Cantidad y tipo de registros de observaciones.		

Notas:

Siglas:

EGE: Equipo de Gestión Escolar.

PIE: Proyecto de Integración Escolar.

IVE: Índice de Vulnerabilidad Escolar.

2^a

Actividad

¿Con qué datos cuenta la escuela?

Leer las siguientes instrucciones y en grupo completar la matriz de datos

Se sugiere que un integrante del Equipo de Gestión presente el marco teórico que facilitará la explicación y comprensión del uso de datos.

- a.— Cada grupo completa el tipo de datos con los que la escuela cuenta actualmente.
- b.— Los grupos conformados por **EGE y asistentes de la educación** se focalizan en datos que pueden ser relevantes para la toma de decisiones **a nivel institucional**.
- c.— Los grupos conformados por **docentes** se focalizan en datos que pueden ser relevantes para la toma de decisiones **a nivel aula**.

Tabla 6.3 *Ejemplo tipo de datos y fuentes*

	Estudiantes	Padres, madres y apoderados	Profesionales de la educación
Fuentes internas			
Fuentes externas			
Otros			

3^{ra}

Actividad

¿Dónde están los datos?

Leer las siguientes instrucciones y realizar la actividad en grupo

En base a la matriz trabajada, cada grupo elige entre 3 a 5 datos y comenta el nivel de acceso y disponibilidad de estos al interior de la escuela.

Para esto, contesten las siguientes preguntas, registrando sus respuestas en las líneas al final de la página.

¿Dónde se encuentran los datos? [Plataforma institucional; plataforma Mineduc; libros de clase; secretaría académica; no se sabe; otros (indicar ubicación)].

¿En qué formato están los datos? (digital; impreso).

¿Los datos están sistematizados y organizados? (sí; no; en proceso).

¿Quién(es) tiene(n) acceso a los datos? [director; equipo de gestión; equipo psicosocial o PIE; profesor(a) jefe; profesor de asignatura; encargado(a) de convivencia escolar; otro (indicar actor)].





4^a

Actividad | Cierre y acuerdos

Respecto de los datos, ¿qué podríamos mejorar?

En base al análisis, cada grupo elige 1 o 2 tipos de datos que, en su opinión, podrían tener un mejor nivel de acceso y disponibilidad.

Todos juntos

En plenario, cada grupo realiza una puesta en común con el fin de identificar aquellos datos que más se repiten.

Luego, y siempre teniendo en cuenta la factibilidad, se proponen encargados que puedan recolectar esos datos, así como formas de facilitar el acceso a ellos.





TALLER 2

¿Cómo analizamos nuestros datos?

¿Cómo está nuestra cultura de uso de datos?

Taller 2 | ¿Cómo analizamos nuestros datos? ¿Cómo está nuestra cultura de uso de datos?

Objetivos

- ✓ Entregar criterios y orientaciones que permitan un mejor uso y análisis de datos al interior de la escuela.
- ✓ Realizar un diagnóstico en relación al propio uso, manejo y análisis de datos al interior de la escuela, poniendo como foco los datos entregados por la Agencia de Calidad de la Educación.

Principales conceptos a abordar

- ✓ Qué se entiende por análisis de datos.
- ✓ Orientaciones y criterios centrales para el análisis de datos.
- ✓ Datos entregados por la Agencia de Calidad.

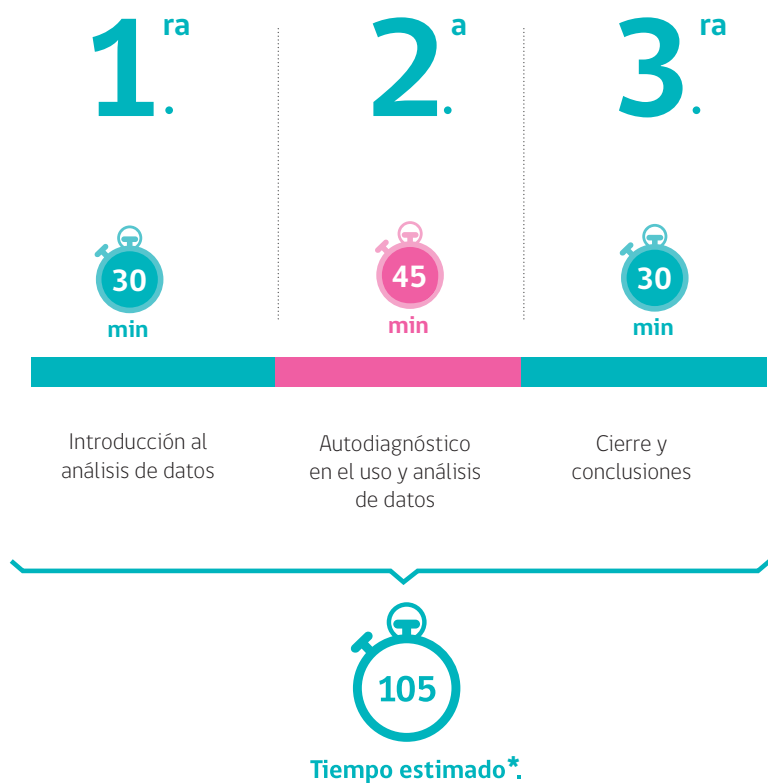
Metodología

- ✓ Trabajo colaborativo, articulado y participativo entre el equipo docente, equipo directivo, asistentes de la educación y/o equipo psicosocial.
- ✓ Se sugiere trabajar la indagación de datos en grupos pequeños y propiciar el plenario para los acuerdos de mejora.

Recomendaciones

- ✓ Se recomienda contar con hojas blancas y lápices para el trabajo en grupos; papelógrafo o pizarra para la puesta en común.
- ✓ Al finalizar, recuerden recopilar el resultado del trabajo de cada grupo, el cual podrá ser usado para futuras intervenciones.
- ✓ Propiciar un ambiente de trabajo cordial y confortable para la realización de este taller.
- ✓ Se recomienda contar con los diferentes datos entregados por la Agencia de Calidad a la escuela.

Programación de actividades



* Los tiempos propuestos para este taller pueden ser modificados a partir de las necesidades y posibilidades de cada equipo.

1^{ra}

Actividad

Introducción al análisis de datos Cinco criterios para el uso y análisis de datos

Se sugiere que exista un expositor de los siguientes cinco criterios, el que además propicie una conversación de manera grupal.

El uso y análisis de datos es un proceso que de forma paulatina puede ser incorporado en la escuela como un aspecto central en el mejoramiento educativo. Para comenzar a introducir una mayor capacidad de uso y análisis de datos se destacan cinco criterios u orientaciones:

- 1._ Lectura de datos.
- 2._ Toma de decisiones basada en datos.
- 3._ Cantidad y tipos de fuentes.
- 4._ Análisis colaborativo.
- 5._ Análisis longitudinal (análisis de datos considerando diferentes periodos).



1^{ra}

Actividad

Introducción al análisis de datos

Criterio 1: Lectura de datos

La lectura y el análisis de datos se pueden dar en diferentes niveles de profundidad. Desde una lectura literal hasta una que permita realizar inferencias y/o predicciones, es decir, establecer conclusiones, orientar acciones, advertir tendencias, prevenir problemas, etc.

Por ejemplo:

- Observar la tabla:

Indicador	Puntaje y variación respecto de la evaluación anterior
	4º básico
Autoestima académica y motivación escolar	● 73
Clima de convivencia escolar	↑ 73
Participación y formación ciudadana	● 73
Hábitos de vida saludable	● 64

El símbolo que acompaña al dato indica que el puntaje respecto de la evaluación anterior es:

● : similar.

↑ : significativamente más alto.

↓ : significativamente más bajo.

-Y concluir:

Nuestros resultados en los Indicadores de Desarrollo Personal y Social son 73 puntos en los tres primeros y 64 en el de Hábitos de vida saludable.

Este nivel de lectura y análisis carece de profundidad, dado que centra la atención solo en una descripción literal de lo observado en la tabla.

Se recomienda realizar una lectura más analítica de los resultados, revisando por ejemplo, los símbolos que acompañan los datos.

El indicador de Clima de convivencia escolar alcanza un resultado significativamente más alto con respecto a la evaluación anterior. Es necesario revisar y analizar en detalle los datos relacionados con los demás indicadores, dado que alcanzan resultados similares.

1^{ra}

Actividad

Introducción al análisis de datos

Criterio 2: Toma de decisiones basada en datos

El uso y análisis de datos es un proceso que implica leer los datos, darles significado y desarrollar nuevas acciones orientadas a alguna mejora educativa. Es decir, el uso y análisis de datos es positivo en la medida en que permita guiar la toma de decisiones de una escuela y traducirse en nuevas acciones.

Por ejemplo:

Realizar análisis promedio de la asistencia de los apoderados a reuniones y entregar ese dato a los profesores jefe. Este tipo de análisis carece de una decisión que se oriente a mejorar los resultados de asistencia de los padres.

Se recomienda en este caso, analizar la asistencia promedio a reuniones de apoderados y en base a eso reformular las estrategias de convocatoria, la frecuencia de las reuniones, las temáticas abordadas, etc.

1. Actividad

Introducción al análisis de datos Criterio 3: Cantidad y tipos de fuentes

El análisis de datos se enriquece cuando se utilizan diversas fuentes, tanto cuantitativas como cualitativas. Esto permite análisis triangulados donde se integran diversas perspectivas y se combina la precisión de los datos cuantitativos con la mayor profundidad de los datos cualitativos.

Los **datos cuantitativos** hacen referencia a cantidades o representaciones numéricas, por ejemplo: notas académicas, puntaje de pruebas estandarizadas, datos demográficos, asistencia, etc.

Los **datos cualitativos** hacen referencia a las cualidades de algo, por ejemplo: opiniones o percepciones levantadas a través de entrevistas, grupos focales, observaciones, etc.

Por ejemplo:

Realizar un análisis académico de los aprendizajes alcanzado por los estudiantes considerando solo los puntajes en las pruebas Simce.

En este caso, es un único tipo de fuente, de carácter cuantitativo.

Se sugiere enriquecer este análisis académico considerando además de los puntajes Simce, los Estándares de Aprendizaje, Ejes temáticos, Indicadores de Desarrollo Personal y Social, planificaciones de clase, caracterización del curso que es realizada por los profesores que realizan clases, entre otros.

1^{ra}

Actividad

Introducción al análisis de datos

Criterio 4: Análisis colaborativo

El uso y análisis de datos en las escuelas puede realizarse de forma colaborativa entre diversos actores. Además, dependiendo de la temática en cuestión, puede ser beneficioso que los diversos actores pertenezcan a diferentes estamentos y/o disciplinas.

Por ejemplo:

Cuando el profesor jefe analiza las notas del primer semestre de sus estudiantes de manera individual, se le dificulta la tarea, puesto que solo está su mirada respecto de los datos y los análisis que expliquen las causas de los resultados.

Al incorporar al jefe técnico, equipo psicosocial y a los profesores que hacen clases en su curso, podrá recibir una retroalimentación enriquecida de la panorámica, por tanto, el análisis será más robusto.

1^{ra}

Actividad

Introducción al análisis de datos

Criterio 5: Análisis longitudinal

El análisis de datos puede realizarse considerando un único periodo, o de forma longitudinal, es decir, considerando diversos periodos.

Esto facilita el realizar interpretaciones y/o proyecciones más adecuadas de los datos (es decir, predicciones de lo que podría pasar a futuro en relación a un determinado tema).

Por ejemplo:

Si se analizan solo los datos de asistencia de estudiantes del 5º básico en el presente año y se comparan con el promedio del colegio, se podría interpretar que la asistencia es baja.

Se sugiere analizar los datos de asistencia de estudiantes del 5º básico en el presente año y también los datos de asistencia de ese mismo curso en el año anterior. Al revisar la trayectoria de la asistencia de este curso se podría interpretar que si bien la asistencia aún está bajo el promedio del colegio, se ha logrado una mejora en comparación al año anterior.

2.^a

Actividad | Autodiagnóstico en el uso y análisis de datos

Preparación

- 1.— En grupos se realiza un autodiagnóstico en relación al nivel de uso y análisis de datos que se presenta generalmente en la escuela.
- 2.— Formar grupos de 4 a 6 personas, idealmente compuestos por actores de diferentes estamentos y/o disciplinas.
- 3.— Cada grupo deberá identificar, en base a una rúbrica, en qué nivel se encuentra la escuela en relación a cada uno de los criterios del análisis de datos. Para esto se plantean algunas preguntas con el fin de facilitar la reflexión y autodiagnóstico.
- 4.— Para realizar dicho análisis se tomarán como referencia los datos entregados por la Agencia de Calidad de la Educación (datos externos con los que cuenta la escuela).



2.^a **Actividad** | Autodiagnóstico en el uso y análisis de datos

Revisión de datos

Antes de iniciar el autodiagnóstico se recuerdan los principales datos entregados por la Agencia de Calidad:

- Resultados educativos:
 - Indicadores de Desarrollo Personal y Social.
 - Simce (Puntajes en Comprensión de Lectura y Matemática, Ciencias Naturales e Historia, Geografía y Ciencias Sociales).
- Estándares Indicativos de Desempeño (en caso de ser parte del proceso de evaluación).
- Categoría de Desempeño.
- Evaluación Formativa.
- Evaluación Progresiva.

2.^a Actividad

Autodiagnóstico en el uso y análisis de datos

Cada grupo lee el criterio de uso de datos, reflexiona en base a las preguntas, determina en qué nivel se encuentra la escuela actualmente y sugiere acciones para mejorar.

Luego deben registrar la información según los siguientes cinco criterios ³.

1. Criterio Lectura de datos:

Considerando la última vez que se accedió a datos entregados por la Agencia de Calidad:

- ¿Se hicieron lecturas literales? ¿Se realizaron comparaciones? ¿Inferencias, relaciones? ¿Cuáles? ¿En qué nivel nos sitúa esto?

Tabla 6.4 Niveles según criterio Lectura de datos

Criterio \ Nivel	Inicial	Intermedio	Avanzado
Lectura de datos.	Se realiza una lectura literal de los datos, sin dar cuenta de influencias y/o relaciones entre ellos.	Se realiza una lectura de los datos que permite interpretar relaciones entre ellos.	Se realiza una lectura de datos interpretando relaciones entre ellos, estableciendo comparaciones, predicciones e inferencias.

³ Ver y completar la Hoja de registro de niveles alcanzados según criterios, ubicada al final de la actividad.

2^a Actividad

Autodiagnóstico en el uso y análisis de datos

2.1 Criterio Toma de decisiones basada en datos:

Considerando la última vez que se accedió a datos entregados por la Agencia de Calidad:

- ¿Se analizaron los datos con el fin de tomar decisiones o desarrollar ciertas acciones? ¿Cuáles?
- ¿En qué nivel nos sitúa esto?

Tabla 6.5 Niveles según criterio Toma de decisiones

Nivel Criterio	Inicial	Intermedio	Avanzado
Toma de decisiones basada en datos.	Se analizan datos, pero esto no influye en la toma de decisiones o no se generan cambios en las prácticas institucionales.	Se analizan los datos y se toma conocimiento de la necesidad de tomar decisiones o hacer cambios, sin embargo, no se planifican acciones concretas.	Se analizan los datos y se toman decisiones o se realizan ajustes en las prácticas institucionales. Se establecen con claridad los objetivos, acciones y responsables.

2. Actividad

Autodiagnóstico en el uso y análisis de datos

3. Cantidad y tipos de fuentes:

Considerando la última vez que se accedió a datos entregados por la Agencia de Calidad:

- ¿Se usaron solo los datos entregados? ¿Se complementaron con otros datos? ¿De qué tipo?
- ¿En qué nivel nos sitúa esto?

Tabla 6.6 Niveles según criterio Cantidad y tipos de fuentes

Criterio \ Nivel	Inicial	Intermedio	Avanzado
Cantidad y tipo de fuentes de datos.	Para comprender hechos o tomar decisiones se considera solo una fuente de datos.	Para comprender hechos o tomar decisiones se consideran dos fuentes de análisis de similares características (por ejemplo solo datos cuantitativos).	Para comprender hechos o tomar decisiones se consideran más de dos fuentes de análisis y de distintas características (cuantitativas y cualitativas).

2. Actividad

Autodiagnóstico en el uso y análisis de datos

4. Análisis colaborativo:

Considerando la última vez que se accedió a datos entregados por la Agencia de Calidad:

- ¿Quiénes accedieron a esos datos? ¿Se realizaron instancias formales de análisis de esos datos? ¿Quiénes participaron en estas instancias?
- ¿En qué nivel nos sitúa esto?

Tabla 6.7 Niveles según criterio Análisis colaborativo

Criterio \ Nivel	Inicial	Intermedio	Avanzado
Análisis colaborativo de datos.	El análisis de datos se realiza de manera individual considerando una perspectiva.	El análisis de datos se realiza entre dos o más actores que pertenecen a equipos o departamentos con similares objetivos o focos de intervención.	El análisis de datos se realiza entre dos o más actores que pertenecen a equipos o departamentos con diversos objetivos o focos de intervención.

2^a

Actividad

Autodiagnóstico en el uso y análisis de datos

5. Análisis longitudinal:

Considerando la última vez que se accedió a datos entregados por la Agencia de Calidad:

- ¿Se usaron solo los datos entregados en ese año específico? ¿Se complementaron con datos equivalentes de otros años? ¿Cuántos periodos se consideraron?
- ¿En qué nivel nos sitúa esto?

Tabla 6.8 Niveles según criterio Análisis longitudinal

Criterio \ Nivel	Nivel		
	Inicial	Intermedio	Avanzado
Análisis de datos longitudinal, considerando diferentes periodos.	Se establecen conclusiones en base a datos tomados en un periodo específico y único.	Se interpretan datos correspondientes a dos periodos.	Se interpretan datos correspondientes a más de dos periodos, con el fin de establecer interpretaciones y proyecciones más precisas.

Implementar: Autodiagnóstico en el uso y análisis de datos

Tabla para registrar las respuestas del autodiagnóstico en relación al nivel de uso y análisis de datos que se presentan generalmente en la escuela.

Tabla 6.9 *Hoja de registro de niveles alcanzados según criterios*

Criterio	Nivel		Acciones para mejorar
Lectura de datos	Inicial		
	Intermedio		
	Avanzado		
Toma de decisiones basada en datos	Inicial		
	Intermedio		
	Avanzado		
Cantidad y tipos de fuentes	Inicial		
	Intermedio		
	Avanzado		
Análisis colaborativo	Inicial		
	Intermedio		
	Avanzado		
Análisis longitudinal	Inicial		
	Intermedio		
	Avanzado		

3^{ra}

Actividad | Cierre y conclusiones

- En plenario pedir a cada grupo que mencione en qué nivel ubicó a la escuela para cada uno de los criterios.
- Comparando las respuestas de cada grupo, llegar a un nivel promedio para cada uno de los criterios. Por ejemplo: *En el criterio 2, y considerando las respuestas de cada grupo, se podría decir que como escuela estamos más cercanos al nivel inicial.*
- Luego, quien guía el taller puede indagar entre los participantes sobre cuál es el siguiente nivel al que debiera avanzar la escuela para cada criterio. Luego de la reflexión, registrar acciones para avanzar o fortalecer el trabajo. Por ejemplo: *Dado que en general los datos se analizan solo entre docentes del mismo nivel, en el siguiente taller debiéramos fomentar un análisis entre docentes, equipo de gestión y/o equipo psicosocial.*
- Dado que este autodiagnóstico servirá como criterio guía para el siguiente taller, es necesario que algún encargado sistematice y/o guarde las conclusiones del grupo y, sobre todo que, se generen las condiciones para poder avanzar en los niveles que se identificaron en el autodiagnóstico. Por ejemplo: *Asegurar que en el siguiente taller estén presentes docentes, equipo de gestión y dupla psicosocial.*





TALLER 3

Aplicación de la Guía Metodológica para el Uso de Datos

Taller 3 | Aplicación de la Guía Metodológica para el Uso de Datos

Objetivos

- ✓ Evaluar el conocimiento de los conceptos y recursos relacionados con la Guía Metodológica para el Uso de Datos.
- ✓ Concebir los conceptos y materiales presentados, como un recurso en la gestión institucional y pedagógica.

Principales conceptos a abordar

- ✓ Guía Metodológica para el Uso de Datos como un recurso para la gestión.
- ✓ Uso de datos para la toma de decisiones.

Metodología

- ✓ Trabajo colaborativo, articulado y participativo entre el equipo docente, equipo directivo y asistentes de la educación.
- ✓ Se sugiere trabajar la indagación de datos en grupos pequeños y propiciar el plenario para los acuerdos de mejora.

Recomendaciones

1. Antes del taller:

Quienes dirijan el taller deberán tener claridad de lo trabajado en los talleres anteriores, así como el resultado de las reflexiones realizadas.

Se sugiere contar con hojas blancas y lápices para el trabajo en grupos; papelógrafo o pizarra para la puesta en común.

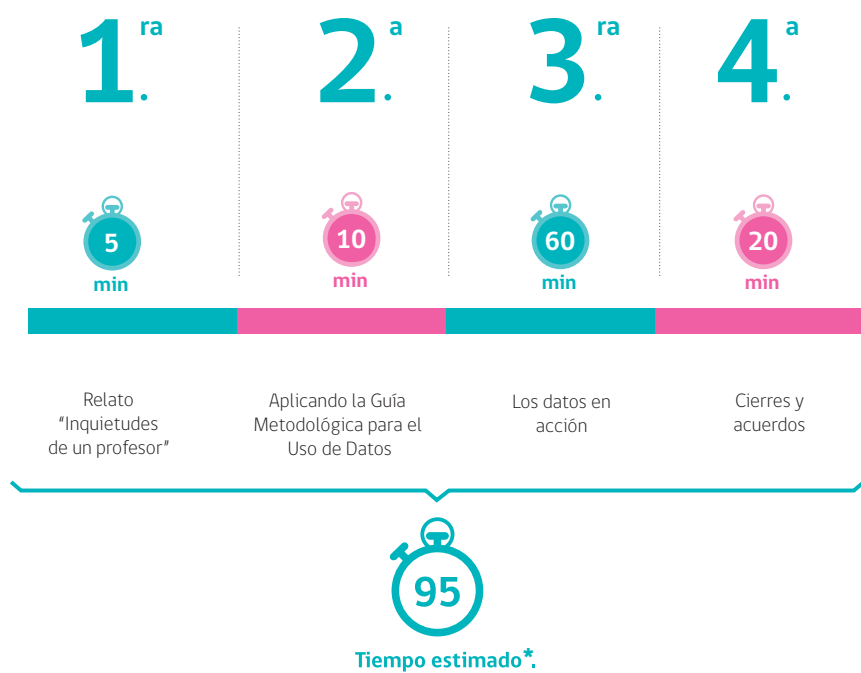
2. Durante el taller:

Propicie un ambiente de trabajo cordial y confortable para la realización de este taller.

3. Posterior al taller:

Al finalizar, recuerde recopilar el resultado del trabajo de cada grupo, el cual podrá ser usado para futuras intervenciones.

Programación de actividades



* Los tiempos propuestos para este taller pueden ser modificados a partir de las necesidades y posibilidades de cada equipo.

1^{ra}**Actividad** | Leer el siguiente relato**Inquietudes de un profesor**

“Hoy en la tarde se realizará la jornada de análisis. Como todos los años, es la hora de revisar el estado de avance en distintas áreas. Hace dos semanas llegaron los resultados del Simce, lo que nos permitirá ver cómo vamos en ese aspecto. Además, espero que tengamos otro tipo de información. El último año nos han evaluado por todos lados.

Nuestro gran desafío del año pasado estaba en trabajar el nivel de agresividad que había en nuestros estudiantes. Conflicto que se presentaba, lo resolvían a combos. Hicimos varias cosas, programas internos y algunos que venían de afuera. Yo, desde mi perspectiva, veo que las cosas están mejor. Lo que sí me tiene preocupado son los resultados de aprendizaje de los chiquillos. Ya era un tema el año pasado, y el antepasado también, es cosa de mirar los Simce. Sin embargo, optamos por centrar nuestros esfuerzos en el tipo de convivencia que teníamos, ya que sin eso, no podíamos enseñar nada.

Hablando con mis colegas de nivel, también opinan lo mismo respecto a los aprendizajes. El tema es que hay tanto que hacer, porque las dificultades que advertimos no son solo en una materia, a los chicos les está costando aprender todo. Además, es una lucha diaria el tema del celular con ellos, toda la atención puesta en eso. A veces pienso que deberíamos hacer clases por Facebook, ahí sí todos engancharían.

El otro día saqué la cuenta y llegué a la conclusión de que el 80% de mi curso tiene teléfono inteligente y justo leí un pequeño artículo sobre la Generación 4G y decían que no podemos enseñarles como se les enseñaba a los niños de antes. A esto se suma que el equipo psicosocial entregó datos respecto a los estilos de aprendizaje. Le he dado vueltas a este tema, quizás por ahí va nuestro problema.

Bueno, lo plantearé hoy en la jornada. ”

Este caso refleja aspectos que todas las escuelas y liceos viven: tomar decisiones respecto a los lineamientos a seguir para lograr los objetivos propuestos y que por cierto, se relacionan con mejorar la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.



Reflexión grupal:

Desde el rol que cada uno tiene, ¿toman decisiones? ¿Existe al interior del establecimiento un espacio para la reflexión y para compartir información sobre como mejorar los aprendizajes? Registren sus comentarios en el siguiente espacio.

[illegible]

2.^a

Actividad | Aplicando la Guía Metodológica para el Uso de Datos

En los talleres anteriores trabajamos en función de dos grandes aspectos:

Identificamos nuestros datos internos y externos, tanto a nivel institucional como de aula.

Autoevaluamos la forma de **analizar los datos**, es decir, advertimos nuestras fortalezas y debilidades respecto a:

- Lectura de datos.
- Toma de decisiones basada en datos.
- Cantidad y tipo de fuente de datos.
- Análisis colaborativo.
- Análisis longitudinal de datos.

Tales recursos serán fundamentales para conocer y aplicar la **Guía Metodológica para el Uso de Datos**.

Leer y reflexionar sobre la siguiente lámina. Se sugiere que un integrante del equipo directivo promueva la lectura y reflexión del marco conceptual de la guía, lo que facilitará su aplicación.

Lámina:

La Agencia de Calidad ha puesto a disposición la **Guía Metodológica para el Uso de Datos**, la que pretende ser una orientación para el uso de datos educativos, de tal manera que los datos con que cuenta la institución educativa -tanto externos como internos- se transformen en conocimiento útil para la toma de decisiones.

Objetivo: Favorecer el uso de datos y su transformación en conocimiento útil para una toma de decisiones orientada hacia el mejoramiento continuo.

Se compone de cinco pasos:

1. Identificar desafíos o problemas para abordar con datos.
2. Recopilar y seleccionar datos relevantes y válidos.
3. Transformar los datos en conocimiento.
4. Tomar decisiones e implementarlas.
5. Evaluar la toma de decisiones.



Reflexión grupal:

Al leer los pasos de la Guía de Uso de Datos en la lámina anterior, ¿cuál de ellos consideran que son trabajados actualmente en su establecimiento?, ¿han participado en alguno? Registren sus comentarios en el espacio.

[illegible]

3^{ra}

Actividad | Los datos en acción

Aplicar la guía a la realidad institucional para identificar desafíos y tomar decisiones basadas en datos.

Conformar grupos por ciclos, incluidos docentes, directivos y asistentes de la educación (si alguien trabaja en más de un ciclo, debe ubicarse en el que tenga más carga académica).

Para aplicar la guía será fundamental dar respuesta a cada criterio. Considere las preguntas orientadoras propuestas en las siguientes descripciones de los pasos.



3.^{ra} Actividad

Paso 1. Identificar desafíos o problemas para abordar con datos

Hacer una **revisión institucional en tres áreas**, de manera colaborativa:

- Mejorar aprendizajes.
- Mejorar la enseñanza.
- Mejorar la gestión.

Para este paso, se sugiere que por grupo analicen una de las tres áreas.

¿Qué requerimos responder?

- ¿Cómo vamos en el logro de objetivos de aprendizaje de nuestros estudiantes?
- ¿En lo que refiere a la enseñanza?
- Y nuestra gestión, ¿cómo estamos en esta área?

Ejemplo:

En el relato inicial el profesor hace referencia a aspectos relacionados con el aprendizaje de los niños y niñas. Manifiesta que esta no es una preocupación nueva y que no solo él la tiene, sino que en conversaciones con sus colegas aparece la misma inquietud. No solo refiere a los aprendizajes, también manifiesta su preocupación respecto de las metodologías de enseñanza. Aprovechará la jornada para manifestar su inquietud y así identificar un desafío de manera colaborativa.



Paso 1: Identificar desafíos o problemas para abordar con datos

Aprendizajes · Enseñanza · Gestión

[illegible]

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

3.^{ra}

Los datos en acción

Paso 2. Recopilar y seleccionar datos

Llevar a cabo tareas asociadas con la identificación, acceso y organización de los datos, tanto internos como externos, y realizar un trabajo individual y/o colectivo para **evaluar la relevancia, confiabilidad y validez** de estos.

¿Qué requerimos responder?

- ¿Qué datos internos y externos podrían ser relevantes para el desafío planteado?
- ¿Se puede acceder a ellos? ¿Cómo?
- ¿Son estos los datos necesarios o se requiere contar con otros?

Ejemplo:

En el relato inicial se hace referencia a datos como los resultados del Simce, pero también a información de variadas evaluaciones que se han aplicado en el último año, ¿serán útiles esos datos para el desafío que abordarán?, ¿podrán acceder a esa información? Asimismo, menciona que los colegas también tienen la inquietud respecto a los aprendizajes, ¿en que se basarán?, ¿esos datos están sistematizados?



Paso 2: Recopilar y seleccionar datos

Respondan: ¿Qué datos podrían ser útiles para el desafío identificado? ¿Dónde están esos datos? ¿Cuáles elegiremos?

[illegible]

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

3^{ra}

Los datos en acción

Paso 3. Transformar los datos en conocimiento

Analizar e interpretar los datos identificados considerando la información que proveen para abordar los desafíos de mejoramiento.

¿Qué requerimos responder?

- Al leer los datos relacionados con el desafío, ¿advertimos tendencias?
- ¿Esos datos son de distintas fuentes?
- El análisis e interpretación nos permite tomar una decisión respecto al desafío de mejoramiento?

Ejemplo:

El profesor expone que el desafío en función de los aprendizajes está presente al menos hace dos años y refiere a los resultados Simce. También da cuenta de un dato relevante respecto al uso de tecnologías por parte de los estudiantes, más los datos entregados por el equipo psicosocial respecto a los estilos de aprendizaje. Esto, lo lleva a focalizar la atención en las metodologías de enseñanza como un elemento a considerar en los resultados de los niños y niñas.



Paso 3: Transformar los datos en conocimiento

Respondan: Al leer los datos elegidos ¿Qué nos dicen respecto al desafío?
¿Qué tendencias advertimos?

[illegible]

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Los datos en acción

Paso 4. Tomar decisiones e implementarlas

- Brindar acompañamiento, asesoría y asistencia.
- Replicar prácticas y/o procesos exitosos.
- Evitar prácticas y/o procesos no exitosos.
- Innovar o modificar prácticas y/o procesos.

- ¿Cómo ejecutaremos y acompañaremos las acciones definidas?
- ¿Hay alguna iniciativa exitosa que conozcamos que nos pueda ser útil?
- ¿Existe algo que no resultó en procesos anteriores y que debemos considerar para no repetir?

Luego de analizar y evaluar los datos referentes a escritura en los 4^{os} básicos, nos hemos dado cuenta que la estrategia "Diario de Vida" ha dado buenos resultados por lo que decidiremos replicar esta práctica en 2^o y 3^o básicos.



Respondan: Para abordar el desafío ¿Qué acciones implementaremos?
¿Cuándo, cómo y dónde?

[illegible]

Los datos en acción

Paso 5. Evaluar la toma de decisiones

¿Qué requerimos responder?

- ¿Cuándo y cómo evaluaremos la toma de decisiones?
- Respecto el desafío, ¿en qué nivel estábamos al iniciar y dónde estamos ahora?
- ¿Debemos hacer ajustes?, ¿cuándo?, ¿cómo?, ¿quiénes serán los responsables?
- ¿Hay un nuevo desafío que podamos identificar?



Respondan: ¿Cuándo y cómo evaluaremos las acciones ejecutadas?

[illegible]

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

4^a

Actividad | Cierre y acuerdos

Hacer una **revisión colectiva** de lo trabajado por cada grupo e ir sistematizando la información. Registrar:

¿Qué requerimos responder?

- ¿Cuáles fueron los desafíos identificados por cada grupo?
- ¿Qué tipos de fuente de datos son las más referidas?
- ¿Qué decisiones se tomaron? ¿Cómo se implementarán?

Al finalizar será necesario recoger el material de cada grupo para hacer un trabajo profundo en la sistematización de las ideas que surgieron de este taller.





7 • Cuadernillo de trabajo

El presente cuadernillo permite la aplicación de la Guía Metodológica para el Uso de Datos. Se sugiere un **trabajo colaborativo y participativo** que considere la perspectiva y opinión de los distintos actores escolares, esto enriquece la toma de decisiones en los procesos de mejoramiento educativo. Asimismo, es esencial **propiciar un espacio de reflexión con confianza y buen clima** para que todos se sientan partícipes en la toma de decisiones al interior de la escuela.

El cuadernillo se puede utilizar cada vez que se requiera tomar una decisión sobre procesos de mejoramiento y se desee incorporar el uso de datos para dichos procesos. De esta forma, las instituciones definirán en qué momentos del semestre es pertinente establecer tales procesos, lo que no resta que cada miembro de la institución considere la guía para tomar decisiones dentro de su ámbito de acción y según su rol.

Este cuadernillo considera **infografías⁴** y **talleres** que están diseñados para aplicar y generar reflexión en la escuela en torno a la alfabetización en datos, cuál es el diagnóstico del equipo en su uso, con qué datos cuenta la escuela, etc. permitiendo que la institución vaya fortaleciendo y promoviendo una **cultura de uso de datos** para la toma de decisiones.

Antes de iniciar la aplicación de la guía, a modo de recordatorio, se presentan dos tablas con algunos datos con los que cuentan escuelas y liceos tanto a nivel institucional como de aula, y que pueden ser considerados en la toma de decisiones para el mejoramiento educativo. Además, algunos ejemplos de hojas de registro que permiten recoger datos al interior del establecimiento.

Estos elementos, así como el presente cuadernillo de trabajo, los talleres abordados en la sección anterior y los materiales asociados (infografías y afiche) son parte del **Cuaderno de Trabajo para Guía de Uso de Datos** fotocopiable.

⁴ Adjuntas en el Cuaderno de Trabajo.

7.1 Herramientas preliminares

Los siguientes son ejemplos recordatorios de los datos con los que cuenta el establecimiento para abordar sus análisis, y ejemplos de hojas de registro para sistematizarlos.

7.1.1 Ejemplos de datos

Tabla 7.1 *Ejemplos de datos en Nivel Institucional*

	Estudiantes ¿Qué datos conocemos de nuestros estudiantes?	Padres, madres y apoderados ¿Qué datos tenemos de las familias de nuestros estudiantes?	Profesionales de la educación ¿Con qué datos de los profesores de nuestra institución contamos?, ¿cuál es la información de los profesores respecto del EGE y sobre los profesionales PIE?
Fuentes internas Datos generados y sistematizados por la institución. Fuentes externas Simce, Indicadores de Desarrollo Personal y Social, Informes de Evaluación y Orientación, Informes de Aprendizaje ^a , Informe de Evaluación y Orientación ^b , y Evaluación Progresiva, provenientes de la Agencia de Calidad de la Educación.	- N.º de matrícula. - Distribución por género. - Cantidad de cursos. - IVE. - N.º niños y niñas PIE. - Resultados Educativos Simce e IDPS (últimos cinco años). - Resultados PSU (últimos cinco años). - Composición Centro de Alumnos. - Promedio de notas por curso.	- % de asistencia a reuniones de apoderados. - % de asistencia a entrevistas. - Nivel educacional. - Composición Centro de Padres.	- N.º de docentes. - Integrantes EGE. - Asistentes de la educación. - Equipo psicosocial/PIE. - Equipo de convivencia. - Nivel educacional (grado, postítulos). - Logro en evaluación de desempeño. - Capacitaciones institucionales (implementadas los últimos dos años).
Otros Programas de apoyo; etc.			

Notas: ^a Enviados por correo a directores y sostenedores.

^b Disponibles en Plataforma de Seguimiento de Compromisos.

Tabla 7.2 Ejemplos de datos en Nivel Aula

	Estudiantes ¿Qué datos conocemos de nuestros estudiantes?	Padres, madres y apoderados ¿Qué datos tenemos de las familias de nuestros estudiantes?	Profesionales de la educación ¿Con qué datos de los profesores de nuestra institución contamos?, ¿cuál es la información de los profesores respecto del EGE y sobre los profesionales PIE?
Fuentes internas Datos generados y sistematizados por la institución. Fuentes externas Simce, Indicadores de Desarrollo Personal y Social, Informes de Evaluación y Orientación, Informes de Aprendizaje ^a , Informe de Evaluación y Orientación ^b , y Evaluación Progresiva, provenientes de la Agencia de Calidad de la Educación.	- N.º de estudiantes. - Distribución por género. - IVE. - Promedio de notas. - % de asistencia. - N.º estudiantes PIE. - Diagnósticos. - N.º estudiantes con apoyo especializado externo. - Evaluaciones formativas. - Evaluaciones sumativas. - Cantidad y tipo de registros de observaciones.	- % de asistencia a reuniones. - Entrevistas. - Nivel educacional. - % de participación en actividades extracurriculares. - Composición directiva de curso. - Encuestas.	-Cantidad de profesores y número de los que imparten clases en el curso. -Cantidad de horas de cada profesor que imparte clases en el curso.
Otros Programas de apoyo; etc.			

Notas: ^a Enviados por correo a directores y sostenedores.

^b Disponibles en Plataforma de Seguimiento de Compromisos.

7.1.2 Ejemplos de hojas de registro

Figura 7.1 Ejemplo de hoja de registro para el docente

Datos de Registro (Docentes)	
•Nombre:	
•RBD:	
•Curso que reporta:	
•Asignatura(s):	
•Cantidad de horas semanales con el curso:	
•Periodo que reporta:	
Datos cuantitativos	
Identificar los datos más relevantes en relación a:	
Cantidad de estudiantes:	
% Estudiantes vulnerables:	
% Estudiantes PIE:	
% Asistencia de estudiantes:	
Promedio de notas:	
Resultados de aprendizaje Simce: (puntajes promedio, distribución de estudiantes según nivel de los Estándares de Aprendizaje):	
% Asistencia a reuniones de apoderados:	
Otros:	
Datos cualitativos	
Identificar los datos que usted y/o el equipo consideran más significativos en relación a:	
Actividades pedagógicas del periodo:	
Procesos de evaluación del periodo: ejemplos: Evaluación Formativa y Evaluación Progresiva	
Ámbito de convivencia escolar:	
Otros:	
Notas:	

Figura 7.2 Ejemplo de hoja de registro para directivos

Datos de Registro (Directivos)	
•Nombre:	
•RBD:	
•Nivel o curso que reporta:	
•Periodo que reporta:	
Datos cuantitativos	
Identificar los datos más relevantes en relación a:	
Matrícula:	
Cantidad de cursos:	
% Estudiantes vulnerables:	
% Estudiantes PIE:	
% Asistencia de estudiantes:	
Promedio de notas por curso:	
Resultados de aprendizaje Simce: (puntajes promedio, distribución de estudiantes según nivel de los Estándares de Aprendizaje):	
% Asistencia a reuniones de apoderados:	
Cantidad de integrantes del equipo docente:	
Cantidad de asistentes de la educación:	
Cantidad de integrantes del equipo psicosocial:	
Cantidad de integrantes del equipo PIE:	
Otros:	
Datos cualitativos	
Identificar los datos que usted considera más significativos en relación a:	
Actividades pedagógicas del periodo:	
Procesos de evaluación del periodo: ejemplos: Evaluación Formativa y Progresiva:	
Ámbito de convivencia escolar:	
Equipos profesionales (docentes, asistentes de la educación, equipo psicosocial):	
Otros:	
Notas:	

7.2 Cuadernillo de uso de datos tipo

A continuación, se presenta el cuadernillo de trabajo para aplicar los cinco pasos de la metodología para el uso de datos en su establecimiento. Para facilitar este proceso, recuerde que puede consultar el capítulo 4 de este libro, donde encontrará mayores detalles para realizar esta tarea.

En cada paso aparece su definición, algunas preguntas orientadoras y conceptos clave que posibilitan el desarrollo y registro de la aplicación metodológica.



Cuadernillo

El siguiente es un cuadernillo de trabajo para aplicar la **Guía Metodológica de Uso de Datos** en su establecimiento. Este material permite registrar, anotar, hacer comparaciones, etc. y la propia escuela puede multilcopiarlo, para que sea utilizado como un documento propio de su cultura cotidiana de uso de datos.

Paso 1. Identificar desafíos o problemas para abordar con datos

Se comprende como la identificación de la necesidad de intervención, solicitud demandada o requerimiento de mejora que da sentido al proceso de uso de datos.

a. Ejemplo

El equipo directivo ha observado que el aprendizaje de la comprensión lectora en el primer ciclo de enseñanza básica está aún lejos de las expectativas de la institución, por lo que se ha propuesto analizar esta situación, para poder establecer acciones de mejora.

b. Información relevante

- Los desafíos pueden estar orientados a mejorar los siguientes ámbitos:
 - los aprendizajes;
 - la enseñanza;
 - la gestión.
- Una vez definido el ámbito a abordar, identificar focos específicos a trabajar.
- Redactar el desafío utilizando un lenguaje conciso y sencillo que facilite la comprensión.

c. Preguntas orientadoras

La reflexión y discusión en torno a las siguientes preguntas ayudará a lograr el primer paso.

- *¿Qué ámbito se quiere abordar?, ¿qué aspecto de ese ámbito se quiere remediar, prevenir y/o enriquecer?*
- *¿Cuál es el público al cual beneficiará este desafío?*
- *¿Qué beneficios se espera alcanzar con el logro del desafío?*
- *¿Cómo se ha intentado solucionar el desafío hasta ahora?*

d. Aplicación: En este espacio pueden registrar sus respuestas, comentarios, apreciaciones, notas, etc. para dar forma al Paso 1.

[illegible]

Paso 2. Recopilar y seleccionar datos

Corresponde a las tareas asociadas con la identificación, acceso y ordenamiento de los datos necesarios conforme al desafío definido.

a. Ejemplo

- Frente al desafío anterior, se identifican, en principio, los siguientes datos como potencialmente útiles para el análisis:
 - Resultados de Aprendizaje Simce de 4° básico de los últimos cinco años (puntaje promedio y Estándares de Aprendizaje).
 - Indicadores de Desarrollo Personal y Social (IDPS).
 - Medición interna de comprensión lectora.
 - Calificaciones de los estudiantes en evaluaciones de aula de comprensión lectora.
 - Matrícula.
 - Cobertura curricular.
 - Asistencia de estudiantes.
 - Asistencia de docentes.
 - Resultados de observación de clases.
 - Informe de resultados del Sistema de Evaluación Docente.
 - Planificación curricular.
- Asimismo, también se identificaron los sitios donde están disponibles los datos:
 - Sitio web de Agencia de Calidad de la Educación (www.agenciaeducacion.cl).
 - Plataforma que dispone el sostenedor para medir comprensión lectora.
 - Sistema Información General de Estudiantes (SIGE).
 - Sistema de Evaluación Docente (www.docentemas.cl).
 - Registros jefe de UTP.

- Luego de evaluar la calidad de los datos, se determinan los más adecuados y se discuten con otros actores. Se decide utilizar los siguientes:

- Resultados de Aprendizaje Simce de 4° básico de los últimos cinco años (puntaje promedio y Estándares de Aprendizaje).
- Medición interna de comprensión lectora.
- Cobertura curricular.
- Asistencia de docentes.
- Informe de resultados del Sistema de Evaluación Docente.
- Resultados de observación de clases.

b. Información relevante

- Datos internos: levantados dentro del establecimiento educacional.
- Datos externos: levantados por entidades externas al establecimiento educacional.
- Datos cuantitativos: cantidades o representaciones numéricas (por ejemplo, puntaje de pruebas estandarizadas).
- Datos cualitativos: cualidades de algo (por ejemplo, opiniones o percepciones).
- Datos confiables y válidos, es decir, datos que surgen de instrumentos que miden lo que se pretende medir y cuya aplicación repetida, producirá iguales resultados.

c. Preguntas orientadoras

La reflexión y discusión en torno a las siguientes preguntas ayudará a lograr el segundo paso.

- *¿Qué datos internos y externos podrían ser relevantes para el desafío planteado?*
- *¿Se cuenta con datos cuantitativos y cualitativos relevantes al desafío?*
- *¿Cuáles son los sitios físicos y digitales donde se encuentran estos datos?, ¿cómo se puede acceder a ellos?*
- *Los datos recopilados ¿son suficientes o se requiere levantar más información?*

d. Aplicación: En este espacio pueden registrar sus respuestas, comentarios, apreciaciones, notas, etc. para dar forma al Paso 2.

[illegible]

Paso 3. Transformar datos en conocimiento

Corresponde a la fase analítica del proceso, en la que se busca profundizar lo que “los datos están diciendo” respecto del desafío que fue definido al inicio del proceso.

a. Ejemplo

- Para **analizar** los datos seleccionados, se llevaron a cabo las siguientes acciones:
 - Se realizó un análisis de tendencia de los puntajes promedio y de la distribución de los resultados de los estudiantes según los Estándares de Aprendizaje en las evaluación Simce de Comprensión de Lectura.
 - Se compararon ambos resultados.
 - Se incluyó una revisión de la cobertura curricular en los cursos durante el periodo.
 - Se revisó la evaluación de los docentes de los diferentes años de primer ciclo, para establecer relaciones con los resultados de aprendizaje.
 - Se incorporó un estudio de la asistencia regular de estos docentes.
- Luego, para la **interpretación** de los procesos de análisis, se llevaron a cabo las siguientes acciones:
 - Los aprendizajes obtenidos en primer ciclo en comprensión lectora pueden relacionarse con un nivel de cobertura curricular menor al esperado durante el periodo analizado.
 - Además, se observó que la evaluación docente y los resultados de observación de clases destacan una dificultad en las competencias de evaluación de los docentes de Primer Ciclo Básico.
 - Esto se relaciona con la identificación de debilidades en la evaluación interna de la comprensión lectora, que se identificó al comparar sus resultados con las distribuciones de los logros de los estudiantes en cada uno de los Estándares de Aprendizaje, según los resultados de la prueba Simce Comprensión de Lectura, en 4° básico.

b. Información relevante

- **Analizar:** Estudio de los datos sistematizados y priorizados, considerando la información que proveen para comprender el desafío.
- **Interpretar:** Relacionar los resultados del análisis con los desafíos de mejoramiento.

c. Preguntas orientadoras

La reflexión y discusión en torno a las siguientes preguntas ayudará a lograr el tercer paso:

- *¿Qué relaciones, similitudes, diferencias y/o tendencias se pueden establecer entre los diferentes datos?*
- *¿Qué dicen los datos sobre posibles causas o explicaciones del desafío identificado?*
- *¿Cuáles son las principales conclusiones que se pueden establecer respecto al desafío?*
- *¿Este análisis permite tomar una decisión respecto al desafío de mejoramiento?*

d. Aplicación: En este espacio pueden registrar sus respuestas, comentarios, apreciaciones, notas, etc. para dar forma al Paso 3.

[illegible]

Paso 4. Tomar decisiones e implementarlas

Comprende la selección de las acciones que se van a ejecutar para abordar el desafío definido, en base al análisis de los datos y a su puesta en marcha.

a. Ejemplo

El análisis desarrollado favoreció la toma de decisiones en los siguientes ámbitos seleccionados.

- Acompañamiento, asesoría y asistencia
 - Se desarrollará un programa de acompañamiento al mejoramiento de la comprensión lectora, por medio de comunidades de aprendizaje con docentes de niveles superiores.
 - Se diseñará un mecanismo para mejorar el apoyo de la jefatura de UTP al diseño de evaluaciones de los docentes.
- Replicar prácticas y procesos exitosos
 - En el programa de comunidades de aprendizaje se sistematizarán estrategias exitosas de establecimientos administrados por el mismo sostenedor, para discutir sobre ellas.
 - Se elaborarán tablas de especificaciones para cada evaluación, considerando diversas habilidades en el desarrollo de la comprensión lectora.
- Evitar prácticas y procesos no exitosos
 - Se modificará la metodología de monitoreo de la cobertura curricular.
- Innovar en prácticas y procesos
 - Se diseñará un programa institucional para la enseñanza y el aprendizaje de la comprensión lectora.
- Orientar prácticas, procesos y rutinas
 - Se enfatizará sobre el uso de los protocolos existentes para la planificación de la enseñanza en primer ciclo.

b. Información relevante

Aspectos a considerar al momento de definir acciones para abordar el desafío:

- Acompañamiento, asesoría y asistencia.
- Replicar prácticas y/o procesos exitosos.
- Evitar prácticas y/o procesos no exitosos.
- Innovar o modificar prácticas y/o procesos.

c. Preguntas orientadoras

La reflexión y discusión en torno a las siguientes preguntas ayudará a lograr el cuarto paso:

- *¿Cuáles son las acciones a ejecutar para abordar el desafío?*
- *¿Hay alguna iniciativa exitosa conocida que pueda ser útil?*
- *¿Existe algo que no resultó en procesos anteriores y que se debiera considerar para no repetir?*
- *¿Cómo se ejecutarán, acompañarán y evaluarán las acciones definidas? (responsables, recursos, espacios, actividades, métodos de evaluación).*

d. Aplicación: En este espacio pueden registrar sus respuestas, comentarios, apreciaciones, notas, etc. para dar forma al Paso 4.

Paso 5. Evaluar la toma de decisiones

Implica la revisión y evaluación del aporte de las decisiones tomadas en relación al desafío que motivó el proceso de uso de datos. Este proceso no es inmediato y requiere de un tiempo apropiado para la ejecución e implementación de la puesta en marcha de las decisiones tomadas.

a. Ejemplo

Al identificar la brecha entre los resultados de la toma de decisiones y el desafío inicial, se observó que mejoraron los logros de aprendizaje en comprensión lectora, pero no de forma homogénea, ni entre cursos, ni dentro de los cursos.

b. Información relevante

- Diagnosticar brecha con desafío inicial.
- Identificar o refinar un nuevo desafío.

c. Preguntas orientadoras

La reflexión y discusión en torno a las siguientes preguntas ayudará a lograr el quinto paso:

- *¿Cuándo y cómo se evaluarán la(s) acción(es) definida(s) para abordar el desafío?*
- *¿Cuál era el nivel inicial, y cuál es el nivel actual luego de la(s) acción(es) implementada(s)?*
- *¿Se deben hacer ajustes?, ¿cuándo?, ¿cómo?, ¿quiénes serán los responsables?*
- *¿Hay un nuevo desafío que deba ser abordado?*

d. Aplicación: En este espacio pueden registrar sus respuestas, comentarios, apreciaciones, notas, etc. para dar forma al Paso 5.

[illegible]



8 • Lista de referencias

- Anderson, S., Leithwood, K., & Strauss, T. (2010). Leading data use in schools: Organizational conditions and practices at the school and district levels. *Leadership and Policy in Schools*, 9(3), 292-327.
- Association of College and Research Libraries (ACRL). (2000). Normas sobre aptitudes para el acceso y el uso de información en la enseñanza superior. Tomado el 05-05-2012 de <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetencystandards>.
- Association of College & Research Libraries (ACRL). (2015). Framework for Information Literacy for Higher Education. Chicago, IL. Tomado de <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>
- Bellei, C.; Valenzuela, J.; Vanni, X.; Contreras, D. (2014). Lo aprendí en la escuela. ¿Cómo se logran procesos de mejoramiento escolar? Santiago: Universidad de Chile-Unicef.
- Boudett, City & Murname. (2006). The Data Wise improvement process. Eight steps for using test data to improve teaching and learning. Harvard Graduate School of Education. Tomado de http://hepg.org/hel-home/issues/22_1/helarticle/the-datawise%E2%80%9Dimprovement-process_297.
- Bronfenbrenner, U. (1979). The ecology of Human Development. Cambridge, Harvard University Press. (En español: Bronfenbrenner, U. (1987) *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Ediciones Paidós).
- Chaffey, D. & Wood, S. (2005). *Business Information Management: Improving Performance Using Information Systems*. Harlow: Prentice Hall/Financial Times.
- Coburn, C.E., & Turner, E. O. (2011). Research on data use: A framework and analysis. *Measurement: Interdisciplinary Research & Perspective*, 9(4), 173-206.
- Datnow, A., & Park, V. (2015). 5 (Good) Ways to Talk About DATA. *Educational Leadership*, 73(3), 10-15.
- Datnow, A., Park, V., & Wohlstetter, P. (2007). Achieving with data: How high-performing school systems use data to improve instruction for elementary students. Los Angeles: Center on Educational Governance, University of Southern California. Tomado de <https://www.csai-online.org/resource/121>.
- Earl, L. M. & Katz, S. (2006). *Leading schools in a data-rich world: Harnessing data for school improvement*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- 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.
- Guss, S.S., Stein, A., Sweet-Darter, M., Mangus, B. (2015). Measuring data utilization: A literature review. Tomado de <http://www.ou.edu/content/tulsa/early-childhood-educationinstitute/current-projects/UseofData.html>
- Ikemoto, G. S., & Marsh, J. A. (2007). Cutting through the "data-driven" mantra: Different conceptions of datadriven decision making. Tomado de <http://www.rand.org/pubs/reprints/RP1372.html>.

- Lai, M. K. & Schildkamp, K. (2013). Data-based decision making: An overview. En K. Schildkamp, M. K. Lai, & L. Earl (Eds.), *Data-based decision making in education: Challenges and opportunities. Studies in educational leadership* 17, (pp. 9-21). Dordrecht: Springer.
- 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.
- Mandinach, E. B., M. Honey, and D. Light. (2006). "A Theoretical Framework for Data-Driven Decision Making". EDC Center for Children and Technology, paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Researchers Association (AERA), San Francisco, California.
- Schunk, D. H. (1995). Self-efficacy and education and instruction. En J. E. Maddux (Ed.), *Self efficacy, adaptation, and adjustment: Theory, research, and applications* (pp. 281-303). Nueva York: Plenum.
- Spillane, J. P. (2012). Data in practice: Conceptualizing the data-based decision-making phenomena. *American Journal of Education*, 118(2), 113-141.

Anexo

Anexo. Ejemplo de planilla de registro que utilizan los docentes para recopilar datos de sus estudiantes de manera diaria

1. Planilla que sirve al docente para monitorear el trabajo diario de los estudiantes y los valores transversales que promueve en sus clases

Planilla de registro diario

Asignatura: _____
Mes: _____

		Fecha			Fecha			Fecha			Fecha		
		Actividad			Actividad			Actividad			Actividad		
Nombre		CC	CT	H	CC	CT	H	CC	CT	H	CC	CT	H
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

CC: Comportamiento en clases
CT: Completa la tarea
H: Honradez

Guía Metodológica para el Uso de Datos



twitter.com/agenciaeduca
facebook.com/Agenciaeducacion
instagram.com/agenciaeducacion

agenciaeducacion.cl