



Universidad de La Frontera
Instituto de Informática Educativa



Análisis de Política TIC para el Sistema Escolar en Chile: Situación actual y perspectivas

Informe Final
Ignacio Jara, J. Enrique Hinojosa

Estudio encargado por el Ministerio de Educación y UNESCO

6 de Octubre, 2014

**Análisis de Política TIC para el Sistema Escolar en Chile: Situación actual y perspectivas
Informe Final**

Ignacio Jara, J. Enrique Hinostroza

Equipo de investigación

J. Enrique Hinostroza, Andrea Ibieta, Christian Labbé.

Instituto de Informática Educativa

Universidad de La Frontera

Ignacio Jara, Tania Cabello, Pedro Hepp, Magdalena Claro

Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación

Pontificia Universidad Católica de Chile

Contraparte técnica:

Gustavo Astudillo

Centro de Estudios

Ministerio de Educación

María Cristina Escobar, Iván Mesina

Centro de Educación y Tecnología

Ministerio de Educación

Publicado por:

Instituto de Informática Educativa

Universidad de La Frontera

Montevideo 0830

Temuco, Chile

Los contenidos de este informe pueden ser reproducidos en cualquier medio, citando la fuente.

Citar como:

Universidad de la Frontera. Instituto de Informática Educativa (2014). *Análisis de política TIC para el sistema escolar en Chile: situación actual y perspectivas. Informe Final*. Encargado por Ministerio de Educación de Chile y UNESCO. Temuco, Chile: Ignacio Jara, J. Enrique Hinostroza.

Tabla de Contenidos

RESUMEN EJECUTIVO.....	4
SÍNTESIS DE LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA POLÍTICA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA.....	5
1 INTRODUCCIÓN	16
2 ANTECEDENTES	20
3 ENLACES: AGENDA Y ORGANIZACIÓN	27
4 DESAFÍOS Y RECOMENDACIONES.....	35
5 REFERENCIAS.....	44
6 ANEXOS	46

RESUMEN EJECUTIVO

Este documento contiene el tercer y último informe de la asesoría “Análisis de política TIC para el sistema escolar en Chile: Situación actual y perspectivas”, desarrollada entre Noviembre de 2013 y Agosto de 2014 con el propósito proyectar la agenda de la política de informática educativa chilena, abordando sus principales desafíos, alineándola con la política educacional y atendiendo a las tendencias internacionales en esta materia. Debido a los cambios en el Gobierno y, en particular, en las políticas educacionales durante el período de ejecución de la asesoría, sus actividades fueron reorientadas para contribuir de mejor forma con el nuevo escenario.

En su primera etapa, la asesoría levantó un diagnóstico a partir de la recopilación y sistematización de información documental sobre la situación actual de Enlaces y otras instituciones que contribuyen al desarrollo de la informática educativa en el país; y la revisión de las políticas de cinco países de referencia. Posteriormente, se trabajó con la contraparte de Centro de Educación y Tecnología (CET) y el Centro de Estudios del Ministerio en la revisión de la agenda, así como en la planificación y realización de entrevistas a autoridades y asesores, con el fin de alinear la política con las reforma educacional y de coordinar su gestión con el resto del Ministerio.

El diagnóstico levantado mostró que, sin perjuicio de los avances y fortalezas del país en este campo y de que las políticas chilenas están en lo grueso alineadas con las tendencias internacionales, sus resultados están lejos de ser satisfactorios. En particular, se llama la atención sobre los desafíos asociados a la formación docente y los déficit de infraestructura para acceder a Internet, especialmente en las escuelas y hogares más pobres. Asimismo, se incorpora como antecedente a tener en cuenta, los desafíos y oportunidades que presenta la reforma educacional para Enlaces.

En este contexto, se describe una agenda inmediata para Enlaces, que responda, en primera instancia, a la necesidad de encauzar a través de la DEG el apoyo a las escuelas que hasta ahora el CET realizaba por canales propios; así como a la necesidad de fortalecer el desarrollo de las habilidades digitales y la innovación educativa con tecnología, dos aspectos claves de la política de informática educativa. Sin perjuicio de esta agenda inmediata, se plantean un conjunto de lineamientos estratégicos para el futuro de Enlaces, que permiten responder más globalmente a los desafíos identificados en el diagnóstico y al nuevo horizonte que la reforma abre para las políticas educacionales.

Síntesis de Lineamientos Estratégicos para la Política de Informática Educativa

Esta sección presenta una síntesis de la propuesta de lineamientos estratégicos para Enlaces, resultantes del estudio “Análisis de política TIC para el sistema escolar en Chile: Situación actual y perspectivas” realizado por la UFRO y la UC para el Ministerio de Educación.

En estos lineamientos estratégicos se propone poner en el centro de agenda de Enlaces el desarrollo de las Habilidades TIC para el Aprendizaje (HTPA), que refieren a la capacidad para resolver problemas de información en contexto digital (por ejemplo, saber buscar, filtrar y comparar la información relevante en Internet, así como presentarla y citarla adecuadamente).

Las líneas de acción de esta agenda tendría tres áreas principales:

- a) Una primera área, con las acciones orientadas a asegurar las condiciones básicas para el aprovechamiento de las TIC y el desarrollo de las habilidades digitales en las escuelas: equipamiento e Internet, soporte técnico y recursos digitales a través de portales educativos.
- b) Una segunda área, con las acciones específicamente orientadas a apoyar el trabajo escolar que conduce a la adquisición de las habilidades digitales: marcos curriculares, evaluaciones, formación y estándares de desempeño docente y apoyo escolar.
- c) Una tercera área de acciones de promoción de la innovación, específicamente orientada a explorar, evaluar y difundir nuevas maneras de aprovechar las TIC en las escuelas: promoción, investigación y masificación de innovaciones.

Asimismo, se propone que se constituya un Comité Directivo de Enlaces (Subsecretaria, Jefes de División y Jefe Enlaces) para dar dirección estratégica, facilitar las coordinaciones que se requieren y avanzar en la institucionalización de esta política.

Cabe mencionar que esta sección busca ser auto-contenida, por lo que varios de los argumentos y propuestas de las secciones posteriores también se incluyen en esta.

1. Introducción

Entre Noviembre de 2013 y Agosto de 2014 investigadores del Instituto de Informática Educativa de la Universidad de La Frontera y del Centro de Estudios de Políticas y Prácticas (CEPPE) de la Universidad Católica de Chile realizaron la asesoría “Análisis de política TIC para el sistema escolar en Chile: Situación actual y perspectivas”. Esta asesoría tuvo el propósito de revisar y proyectar la agenda de la política de informática educativa chilena, abordando sus principales desafíos, alineándola con la política educacional y atendiendo a las tendencias internacionales en esta materia. Los detalles del trabajo realizado y sus resultados se pueden encontrar en los informes de

la mencionada asesoría. Complementariamente, el presente documento resume los lineamientos estratégicos para Enlaces propuestos por la asesoría.

El marco mayor en que se ubica esta propuesta es el proceso de profunda redefinición en que se encuentra la educación escolar chilena, el que no sólo afectará su organización y reglas de funcionamiento, sino también la manera de entender la calidad educativa y el rol del propio Ministerio de Educación para asegurar el logro de la misma. Dentro de este proceso mayor, la contribución específica de Enlaces a la calidad educativa consiste en asegurar que ésta incorpore las nuevas demandas formativas del siglo XXI, íntimamente vinculadas con las tecnologías digitales que lo están forjando. Los lineamientos estratégicos que se proponen a continuación buscan materializar esta especificidad de Enlaces.

Los lineamientos se presentan en torno a tres dimensiones:

- a) Una primera dimensión referida a la visión y propósitos que debería inspirar estas políticas y que busca responder a la pregunta ¿qué se pretende y porqué?;
- b) Una segunda dimensión referida a las estrategias y líneas de acción que debería considerar la política y que busca responder a la pregunta sobre su agenda y plan de trabajo; y
- c) Una tercera dimensión que refiere a la organización e institucionalización de la política y que aborda las preguntas sobre su gestión.

A continuación se perfilan los lineamientos estratégicos para cada una de estas dimensiones de la política.

2. Visión y Propósitos

La política de incorporación de las TIC en el sistema educativo responde a la visión de que las tecnologías digitales están transformando la organización económica y social de los países, y creando un nuevo contexto en el cual se desarrolla la tarea educativa y para el cual es necesario preparar a las nuevas generaciones, lo que tensiona la escuela a hacer adaptaciones profundas en su quehacer y en los conocimientos que es responsable de enseñar. Asimismo, se entiende que estas tecnologías tienen potencialidades que pueden contribuir a mejorar los aprendizajes de los estudiantes en las diferentes asignaturas del currículum (tales como matemáticas, ciencias o lenguaje).

La política se funda también en la convicción de que es necesario apoyar a los diferentes actores del sistema escolar para responder a estas demandas y aprovechar estas oportunidades, en un contexto de creciente presión por lograr una educación de calidad para todos los estudiantes y de rápido cambio y difusión de la tecnología en la sociedad. Se estima que estos procesos de transformación son lentos y de largo plazo, pero necesarios para que la educación del país pueda adaptarse a las necesidades del siglo XXI.

En este contexto, los propósitos de Enlaces debieran orientarse prioritariamente a ayudar a los actores del sistema educativo a desarrollar las habilidades necesarias para aprender y trabajar en los nuevos entornos digitales y aprovechar las TIC para mejorar los aprendizajes escolares, en particular, adaptando la enseñanza a los nuevos contextos de información, comunicación y formas de aprender de los estudiantes.

Este enfoque es similar al planteamiento actual de Enlaces, focalizado en "contribuir con el mejoramiento de los aprendizajes de los estudiantes y el desarrollo de sus competencias digitales", con la diferencia que estos lineamientos proponen poner las "competencias digitales" en el centro de las preocupaciones de la política en los próximos años. Aquí se entiende como "competencias digitales" las denominadas *Habilidades TIC para el Aprendizaje* (HTPA) que ha definido y evaluado Enlaces, y que refieren específicamente a las habilidades para resolver problemas de información en contexto digital (por ejemplo, saber buscar, filtrar y comparar la información relevante para una tarea, así como presentarla y citarla adecuadamente).

La promoción de estas habilidades es importante tanto para el quehacer escolar, como para el desarrollo intelectual, social y productivo de los futuros ciudadanos, quienes deberán ser capaces de aprovechar las posibilidades de los nuevos entornos tecnológicos para incorporarse en las nuevas esferas de participación social, seguir aprendiendo a lo largo de la vida e innovar en los procesos productivos y sociales en los que les tocará participar, contribuyendo de esta forma con el desarrollo socio-económico de sus comunidades.

El problema es que la distribución social de estas habilidades es mucho más desigual que el acceso a los dispositivos digitales; y mientras las brechas de acceso pueden ser reducidas con relativa facilidad a través de inversiones materiales (dispositivos y servicios), estas habilidades son difíciles de desarrollar y descansan significativamente en recursos cognitivos de los individuos (alfabetización lectora, contexto social y cultural) que están desigualmente distribuidos. Por lo tanto, tener acceso a computadores y estar conectado a Internet no es suficiente para el desarrollo de las habilidades mencionadas; más aún, si no se pone un decidido énfasis en el desarrollo de las mismas, las diferencias sociales que estas políticas buscan disminuir se seguirán acrecentando, a pesar de toda la inversión realizada en tecnología y formación docente.

En consecuencia, es ineludible el rol que le cabe a la escuela en asegurar las experiencias educativas orientadas al desarrollo de las HTPA si se quiere que el acceso equitativo a la tecnología se traduzca efectivamente en una sociedad más igualitaria. La evidencia revelada por el SIMCE TIC muestra, sin embargo, que las escuelas no están haciendo este trabajo como corresponde. En efecto, al indagar lo que ocurre al interior de los centros educativos y en las prácticas de los estudiantes se puede observar que, por ejemplo, si bien los docentes reconocen el rol de Internet como fuente de información para los trabajos escolares, confían en que los estudiantes saben como discriminar su contenido y sacar provecho para su aprendizaje, cosa que, en la práctica, sólo los mejores alumnos pueden hacer, mientras el resto recorre el camino más fácil de copiar y pegar lo primero que encuentran para cumplir con las demandas escolares.

Si bien ha sido Enlaces el que primero ha puesto luz y energía a la necesidad de desarrollar las HTPA, su abordaje definitivo es responsabilidad del Ministerio en su conjunto, el que debiera ajustar el currículum y el trabajo con las escuelas para ayudarlas a adaptarse a los cambios tecnológicos e incorporar en su agenda educativa el desarrollo de estas nuevas habilidades. Para esto, el Ministerio debería realzar el rol de estas habilidades digitales dentro del concepto de calidad educativa que debe perseguir el sistema escolar en el siglo XXI; y mantener su medición dentro de los sistemas de evaluación del sector.

El rol de Enlaces en la próxima etapa debiera ser, por tanto, impulsar esta agenda en el Ministerio y procurar mantener foco de sus diferentes líneas de acción en el desarrollo de estas habilidades. Esto significa superar el tradicional énfasis de estas políticas en la provisión de infraestructura tecnológica e, incluso, la perspectiva de fomentar cierto tipo de usos educativos relacionados con ciertos enfoques pedagógicos. Esto no quiere decir, por supuesto, que se deje de proveer tecnología y apoyar su uso, sino más bien que estos sean definidos principalmente en función de las nuevas habilidades que se quiere promover. La pregunta que debiera orientar a Enlaces debiera ser, entonces, qué tipo de trabajo con TIC debiera impulsar la escuela de manera que los estudiantes puedan desarrollar las HTPA; y qué tecnología debería disponerse para que se pueda llevar a cabo este trabajo. Hacer de las HTPA el *driver* de Enlaces implica, por tanto, alinear el diseño de sus estrategias y líneas de acción a este propósito.

3. Estrategias y Líneas de Acción

La agenda de Enlaces para el mediano plazo debiera estar principalmente orientada al logro de los propósitos estratégicos delineados en el punto anterior. Esto no implica limitar el quehacer de esta política ni impedir que sea la unidad del Ministerio que promueva una visión amplia y flexible de la contribución de las tecnologías a la educación escolar; si no más bien, implica estructurar el grueso de su agenda en torno a este tronco central, sin perjuicio de algunas ramificaciones propias de su rol de apoyo a otras prioridades de la política educacional.

En consecuencia, los lineamientos discutidos aquí se enmarcan en esta lógica de priorizar y fortalecer el trabajo de Enlaces para atender su propósito principal. En este sentido, uno de los principales desafíos que enfrenta esta política en la próxima etapa es racionalizar su agenda, enfocándola en pocas y poderosas líneas de acción alineadas con sus objetivos estratégicos. La dificultad radica en la necesidad de reestructurar la agenda actual de Enlaces en la que se observa abundancia de proyectos de mediana escala no necesariamente alineadas con estos propósitos, que tienen un impacto limitado en el sistema y que pueden estar consumiendo parte importante de la energía de la organización, en desmedro del esfuerzo que se requiere poner en iniciativas de mayor impacto estratégico.

Se propone distinguir tres áreas en la agenda de Enlaces:

- a) Una primera área, que agrupa las acciones orientadas a asegurar las condiciones básicas para el aprovechamiento de las TIC y el desarrollo de las habilidades digitales en las escuelas (equipamiento, soporte técnico, organización y gestión, Internet, recursos digitales a través de portales educativos, etc.);
- b) Una segundo área, con acciones específicamente orientadas a apoyar el trabajo escolar que conduce a la adquisición de las habilidades digitales (desarrollo curricular, sistemas de evaluación, propuestas metodológicas, formación y estándares de desempeño docente, etc.); y
- c) Una tercera área de acciones de promoción de la innovación, específicamente orientada a explorar, evaluar y difundir nuevas maneras de aprovechar las TIC en las escuelas.

La siguiente tabla resume las principales áreas y líneas de acción de la agenda de Enlaces:

Área	Líneas de Acción
a) Condiciones Básicas	Equipamiento e Internet Soporte Técnico Recursos Digitales y Portales Educativos
b) Habilidades Digitales	Marcos Curriculares Evaluaciones Formación y Apoyo
c) Innovación	Promoción Investigación Masificación

A continuación se explican las principales líneas de acción en cada una de estas áreas de la agenda de Enlaces.

3.1. Condiciones Básicas

Respecto a las acciones del primer ámbito, destinadas a asegurar las condiciones básicas, Enlaces debiera mantener estrategias que impidan que el deterioro o la falta de renovación del equipamiento o la falta de apoyo técnico u organizacional requerido para mantenerlo y ampliarlo, afecte las posibilidades de uso de las TIC en las escuelas. La necesidad de no descuidar esta área es debido a que, a pesar de los avances, la gran mayoría de las escuelas no tienen aún las capacidades para ser completamente autónomas en este campo; y porque mientras sea necesario, a Enlaces le cabe la responsabilidad de asegurar estas capacidades y condiciones, evitando el desaprovechamiento de las inversiones realizadas.

Cabe destacar que la plataforma de infraestructura que se debe disponer en todas las escuelas debe permitir un amplio rango de usos escolares de apoyo al trabajo educativo de los docentes y estudiantes; a la vez que debe permitir el desarrollo de las habilidades digitales. En este sentido,

hay indicios de que los esquemas de laboratorios no serían lo más importante para el desarrollo de estas habilidades y que, en cambio, sería más significativo contar con proyección en las salas de clases para facilitar la ejemplificación y modelamiento del profesor; disponer laptops o tablets e Internet en las aulas para el trabajo en grupo durante la clase; y tener acceso de Internet en los hogares para la realización de las tareas en forma individual. A partir de este horizonte y los diagnósticos realizados, se revela que, si bien hay grandes avances en esta materia, hay serios desafíos que debe ser abordados en esta dimensión de la política, pues, si bien las escuelas cuentan con laboratorios, no es aún masiva la presencia de proyectores, laptops o tablets en las aulas, ni está asegurada buena Internet en las salas de clases, especialmente en las escuelas rurales. Además, que aunque no esté en el marco de acción directa de Enlaces, la masificación de Internet en los hogares de los estudiantes debería ser también materia de preocupación de estas políticas a ser trabajada en conjunto con la Subsecretaría de Telecomunicaciones y el Ministerio de Economía.

Otro aspecto a destacar dice relación con los recursos digitales, y oportunidades de estudio y desarrollo profesional que se ofrecen a través de portales educativos. Este es un ámbito donde Enlaces tiene una larga experiencia que puede ser aprovechada para fortalecer aún más la oferta realizada. En este sentido, debiera estudiarse la contribución de los portales actualmente disponibles (educarchile y yoestudio) y la distinción entre los servicios que ellos entregan, así como el perfil que cada uno de ellos tendría para contribuir a estudiantes y docentes en un contexto de abundancia de contenidos libres en la propia Internet. Asimismo, se sugiere estudiar y diseñar una oferta específicamente para orientar y facilitar el trabajo escolar pro-HTPA, aspecto en el cual actualmente los docentes no cuentan con muchas luces para avanzar.

3.2. Habilidades Digitales

Respecto a las acciones del segundo ámbito de la agenda, destinadas específicamente a desarrollar las habilidades digitales, se debieran apuntar a dar orientación y generar capacidades en los docentes responsables de trabajar con los estudiantes y los actores que apoyan este trabajo (directivos, sostenedores y formadores de docentes).

Por una parte, las acciones de orientación se traduce fundamentalmente en marcos curriculares y esquemas de evaluación, diferenciados y articulados para los diferentes actores involucrados. En este sentido, es importante que Enlaces complete el trabajo de alineación de los marcos y evaluaciones para estudiantes, docentes y facultades de educación que inició a fines de 2013. En particular, es necesario completar el trabajo de desarrollo curricular iniciado para asegurar la incorporación de las HTPA en forma transversal en los programas de estudio de las diferentes áreas disciplinarias (lenguaje, matemáticas, ciencias, etc.) de manera coherente con cada materia; así como monitorear la incorporación de las competencias relacionadas con el manejo básico de la computadora e Internet en el ramo de Tecnología. Asimismo, se sugiere fortalecer y amplíe sus esfuerzos de evaluar las HTPA en estudiantes y docentes, de manera de hacer visible los desafíos que se enfrentan y dar pistas para su abordaje. Una primera medida debiera ser la revisión de la decisión de cambiar nombre al SIMCE TIC, ya que, si bien la información recopilada y su uso a nivel

de las políticas públicas no cambia por ser o no un test SIMCE, este nombre comunica a los actores del sistema que las habilidades que mide forman parte de la calidad educativa que la escuela es responsable de lograr; y, además, su realización no sobrecarga mucho la agenda de mediciones SIMCE por cuanto el SIMCE TIC es una evaluación muestral que puede aplicarse cada tres o cuatro años. Por otra parte, se debería incorporar la medición de las habilidades necesarias para enseñar HTPA en los sistemas de evaluación para nuevos docentes (INICIA) y docentes en ejercicio, incorporando de manera clara y explícita estas habilidades en el Marco de la Buena Enseñanza.

Por otra parte, las acciones destinadas a generar capacidades pro-HTPA en los diferentes actores (docentes, directivos, sostenedores y formadores de docentes) se traduce principalmente en estrategias de formación docente y apoyo escolar que deben ser desplegadas en el sistema educativo. Este lado de la agenda no ha sido muy abordado por Enlaces y requiere, por tanto, un nuevo diseño que sea consistente con la naturaleza del asunto, la escala del problema y las dificultades encontradas. Para abordar esta dimensión clave de la agenda es relevante tomar en cuenta algunas consideraciones pueden servir para este diseño:

- a) En primer lugar, debe considerarse que el espacio privilegiado de desarrollo de las habilidades digitales en la escuela es el trabajo con información dentro de las asignaturas, en particular, en aquellas actividades en que naturalmente y en coherencia con las demandas propias del aprendizaje de cada curso, se solicita a los alumnos buscar, seleccionar, organizar o presentar información para responder a una pregunta o problema de la disciplina; aunque debe considerarse que la naturaleza y dinámica específica de este trabajo dependerá de la materia, nivel, las características de los alumnos y las preferencias del profesor. Ciertamente para poder realizar este trabajo en forma adecuada, los docentes deben contar con tecnología en el aula para presentar los problemas y modelar su abordaje, y para realizar las tareas los alumnos deben poder disponer de acceso a la misma en escuelas y hogares. Sin perjuicio de lo anterior, la clave de este tipo de trabajo escolar seguirá siendo que los docentes deben ser fluidos usuarios de la información de Internet y deben ser capaces de realizar las adaptaciones que su presencia implica para la enseñanza de su materia.

- b) En segundo lugar, se debería trabajar con los directivos y docentes en un plan sistemático de formación que los ayude a comprender el tipo de habilidad a desarrollar y las estrategias que habría que articular en las escuelas. Uno de los focos de esta formación debería estar en las HTPA de los propios docentes, ya que es posible que parte de la incapacidad de los docentes para conducir la enseñanza de las HTPA se encuentre en que ni ellos mismos tienen ni la experiencia ni la capacidad de aprovechar Internet en trabajos de investigación y, por tanto, les es difícil entender las dificultades y aprendizaje necesarios para utilizarla adecuadamente. Otro foco importante para la efectividad de la formación debiera ser la identificación y comunicación de las estrategias más adecuadas para estructurar y orientar a los alumnos en procesos de resolución de problemas de

información en el ambiente digital, en el contexto de cada asignatura escolar. Asimismo, los docentes deberán reflexionar e identificar las oportunidades y adaptaciones que podrían introducir en la enseñanza de sus materias a fin de promover las HTPA en los alumnos. Por último, la formación debiera desmontar creencias profundas de los docentes relativas a las potencialidades y limitaciones de las TIC en general y de la Internet en particular, que podrían estar influenciando su conducta, induciéndolos a delegar la responsabilidad de la enseñanza en la tecnología y, de esta forma, justificar su pasividad en este tema.

- c) En tercer lugar, debe repensarse las estrategias de formación de manera de superar las limitaciones encontradas en los diagnósticos. En este sentido, se sugiere que su diseño incorpore la evidencia de los últimos años y que permite delinear algunas recomendaciones generales: la necesidad de abordar la capacitación siempre desde la enseñanza de las disciplinas; promover la participación de grupos de docentes de la misma escuela, disciplina o grado; la comunicación profesional entre grupos de profesores y grupos de directivos; y que contemple como parte constitutiva del proceso de formación tanto ciclos de reflexión sobre los propios aprendizajes, como la puesta en práctica, el trabajo y observación en el aula, la retroalimentación y el apoyo de agentes especialmente preparados y con experiencia (estrategias de *coaching*).

3.3. Innovación

En el tercer ámbito de acción de Enlaces, se debiese mantener estrategias orientadas a explorar, evaluar y difundir nuevas maneras de aprovechar las TIC en las escuelas. Este es un requerimiento que nace de la velocidad de los cambios tecnológicos y la emergencia recurrente de dispositivos con nuevas promesas educativas. Ante este escenario, y la necesidad de orientar a los actores del sistema, Enlaces es la unidad del Ministerio encargada de juzgar las promesas de la tecnología e investigar formas de aprovecharlas en las escuelas. Para esto, Enlaces debiese estructurar un sistema de innovación con capacidad tanto de explorar lo nuevo como de difundir lo bueno, en todas las dimensiones de su trabajo (tecnológicas, pedagógicas, de gestión, etc.).

Este sistema de innovación debiese ser capaz de:

- a) Por una parte, de estimular y recoger las nuevas ideas que se producen en escuelas y universidades, así como de investigar nuevas metodologías y tecnologías. Enlaces puede basar este sistema en su trabajo con universidades, empresas y redes de profesores innovadores.
- b) Por otra parte, se debiese articular un esquema que permita transformar gradualmente las experiencias puntuales en proyectos maduros con potencial de expansión en el sistema. Esto implicaría probar las buenas ideas en escalas cada vez más grande y complejas, de manera de prepararlas para su eventual masificación.

Un sistema de esta naturaleza requiere un trabajo de largo plazo y la colaboración con escuelas innovadoras, universidades e industria educativa. Se sugiere estudiar una manera de estructurar una alianza de largo plazo con este tipo de instituciones para crear condiciones que faciliten el desarrollo de propuestas y su difusión en el sistema. Una posible forma de abordaje es la creación de Consortios para el Desarrollo Curricular con TIC, los que tendrían la misión de explorar y madurar propuestas pedagógicas con TIC, enfocados en áreas prioritarias del currículum (lenguaje, matemática y ciencias), así como la preparación y acompañamiento de los profesores para su incorporación en la enseñanza. Estos Consortios estarían conformados por capacidades universitarias (investigación y desarrollo), de agentes del sistema (redes de sostenedores y escuelas) y de empresas (para facilitar la transferencia al sistema), que trabajarían en un horizonte de largo plazo (10 años) con evaluaciones intermedias. El foco del trabajo de estos Consortios sería el proponer, evaluar y difundir modelos, metodologías y orientaciones para que el trabajo docente en las disciplinas pueda adaptarse y aprovechar los nuevos entornos tecnológicos, así como desarrollar las habilidades digitales de los estudiantes. Los Consortios deberán crear mecanismos de difusión y apoyo a docentes y escuelas en todo país, y convertirse en referentes de la investigación y el desarrollo profesional docente en su área disciplinaria. La conformación de una red de consortios como los mencionados debiera ser articulados dentro del Ministerio

4. Organización e Institucionalización

La tercera dimensión de los lineamientos estratégicos se refiere a la forma de organizar la gestión de la agenda de Enlaces descrita en la sección anterior. La incorporación de las TIC en el sistema educativo tiene componentes que cruzan las diferentes reparticiones ministeriales (currículum, evaluación, formación, infraestructura, etc.) y, por lo tanto, su implementación requiere tanto del trabajo coordinado entre unidades del Ministerio como de la articulación de una unidad que acumule una comprensión profunda del fenómeno de las TIC en las escuelas y en la sociedad. En consecuencia, el Ministerio debiera fortalecer el rol del CET como unidad que atiende la especificidad de la innovación TIC y la impulsa con la fuerza que amerita, al mismo tiempo que asegura mecanismos de coordinación que eviten su desconexión con las políticas educativas y su institucionalidad.

Por lo tanto, para dar adecuada organización a la gestión de Enlaces, el Ministerio debe procurar tres elementos:

- a) Formalizar una instancia para la dirección estratégica de esta política, mediante la conformación de un Comité Directivo de Enlaces.
- b) Establecer formalmente las principales coordinaciones entre el CET y otras reparticiones, tanto la implementación de Enlaces como el apoyo que otras unidades pusiesen requerir.
- c) Definir un horizonte de institucionalización para Enlaces, para consolidar y asegurar la sustentabilidad de esta política.

4.1. Comité Directivo

Para asegurar una adecuada coordinación del CET con el resto de la política educacional, es necesario abordar institucionalmente el tema de dirección estratégica y coordinación de Enlaces con el resto del Ministerio. Actualmente, al igual que el resto de las Divisiones del Ministerio con las cuales debe coordinarse, Enlaces depende de la Subsecretaría de Educación, lo cual parece adecuado, pero insuficiente para asegurar las estrechas coordinaciones requeridas y que no pueden ser sólo el resultado de negociaciones horizontales dentro de la organización, sino también el resultado de decisiones respaldadas por sus autoridades. Para esto, se sugiere establecer un Comité Directivo de Enlaces, presidido por la Subsecretaria y donde participan los Jefes de División del Ministerio y el Director de Enlaces, y donde se toman las decisiones estratégicas de la política de informática educativa y se definen las coordinaciones necesarias para llevarla a cabo.

4.2. Coordinaciones

Para su adecuada implementación, Enlaces debe coordinarse con las diversas unidades del Ministerio y agencias del sector, tanto a nivel de diseño como a nivel de ejecución de sus diferentes líneas de acción. Estas coordinaciones deben realizarse buscando complementar los diseños con las miradas y experiencias de los diferentes equipos de trabajo relacionados con las temáticas en juego en cada línea de acción, y delegando la ejecución de las mismas en las unidades y equipos profesionales más adecuados, de conformidad a criterios sustantivos y ejecutivos.

La siguiente tabla resume las coordinaciones más importantes que debe establecer el CET con otras unidades del Ministerio:

Coordinación con...	Para...
DEG	Diseñar y canalizar proyectos de apoyo a los establecimientos educacionales.
UCE	Incorporar habilidades digitales en OF/CM y P/P.
CPEIP	Incorporar habilidades digitales en MBE y Evaluación Docente. Desarrollar Plan de Formación Docente en TIC. Incorporar habilidades digitales en Estándares FID e INICIA.
DIVESUP	Apoyar incorporación de habilidades digitales en FID.
DIPLAP	Asegurar estándares de infraestructura digital (equipos, soporte, Internet) en los establecimientos educacionales.

4.3. Institucionalización

En términos estratégicos, Enlaces debiera orientarse a una progresiva institucionalización de su agenda, en dos sentidos:

- a) Por un parte Enlaces debiera tender a transferir la responsabilidad de algunas de sus acciones en las unidades correspondientes del Ministerio, para lo cual debe gradualmente formar las capacidades necesarias para hacer este traspaso. Aunque siga existiendo una unidad especializada como el CET que las apoye, en el largo plazo, las diferentes unidades del Ministerio se deberían hacerse más autónomas y responsables de las dimensiones TIC de su ámbito de acción (por ejemplo, la UCE del desarrollo curricular o el CPEIP de la formación docente).
- b) Por otra parte, se debe integrar las TIC a los mecanismos establecidos para el financiamiento del sistema escolar y las normativas que lo regulan, de manera que se facilite su apropiación por parte de los diferentes actores del sistema y asegure la continuidad de la informática educativa más allá de un programa o plan. En este sentido, debe considerarse la presencia explícita de las TIC en las regulaciones relativas a la Ley SEP, la Ley de Aseguramiento de la Calidad, las normativas sobre infraestructura escolar, entre otras. Asimismo, se debiera establecer un trabajo coordinado con la Superintendencia de Educación para asegurar la presencia de las TIC en las regulaciones y sistemas de control de las escuelas; y se debiera establecer una coordinación estrecha con la Agencia de Calidad para el diseño, aplicación y difusión de resultados del SIMCE TIC.

Este proceso de institucionalización es condición para dar mayor efectividad y sustentabilidad a las políticas impulsadas por Enlaces. En efecto, la experiencia nacional e internacional muestra que no es posible integrar las TIC a la educación en forma sostenible si no es a través de las estrategias, instrumentos y normativas del propio Ministerio de Educación, lo que implica dejar gradualmente de actuar en forma paralela a estas reparticiones y mecanismos institucionales.

Cabe resaltar que este proceso de institucionalización no está exento de tensiones, tanto para las unidades ministeriales de por si recargadas y que no siempre quieren hacerse cargo de los temas TIC, como para el CET, que debe gestionar su agenda al mismo tiempo busca articularla con las demás unidades ministeriales. Esta tensión se manifiesta en la institucionalidad y organización de Enlaces, así como en su agenda y estrategias, las que deben hacer de bisagra entre estas dos culturas; pero hay que recordar que parte importante del aporte del CET a la política educacional consiste justamente en saber administrar esta tensión y adaptar continuamente los mecanismos para comunicar estos dos mundos. Hay que evitar, por tanto, los extremos de dejar que Enlaces sea digerido por completo en la estructura tradicional del Ministerio, por una parte, o bien sea capturado por visiones de innovación tecnológica permanente ajenas a las necesidades del sistema escolar, por la otra. En el equilibrio entre estos dos extremos radica el éxito y sustentabilidad de estas políticas.

1 Introducción

Este reporte da cuenta de los resultados de la asesoría “Análisis de política TIC para el sistema escolar en Chile: Situación actual y perspectivas”, desarrollada entre Noviembre de 2013 y Agosto de 2014 con el propósito de apoyar la actualización de la agenda de la política de informática educativa chilena impulsada por Enlaces del Ministerio de Educación.

Cabe señalar que durante la ejecución de esta asesoría, el plan de actividades fue ajustado por la contraparte del Ministerio de Educación, con el propósito de alinear los resultados de la misma con los cambios que han ocurrido en los marcos de políticas educativa dentro del cual se inserta Enlaces. En efecto, la asesoría se inició al final de un Gobierno (Piñera 2010-2013) y finalizó al comienzo del siguiente (Bachelet 2014-2017), por lo que debió ajustarse a los cambios de autoridades y prioridades en la política educacional que trajo consigo este cambio de Gobierno. Como se verá, la asesoría conservó sus objetivos y actividades mayores, pero a lo largo de su desarrollo ajustó sus tareas para alinear sus resultados con los nuevos referentes.

Marco y Propósitos de la Asesoría

El enmarcamiento inicial de la asesoría decía relación con la necesidad de actualizar la agenda de la política de informática educativa en función de un diagnóstico de su estado de avance, su contribución a los desafíos de calidad y equidad educativa en el sistema escolar y la revisión de las tendencias internacionales en este campo, en el marco del sistema de aseguramiento de la calidad de la educación impulsado por el Ministerio. La asesoría buscaba contribuir al proceso de rediseño de Enlaces a partir de un análisis sistemático de antecedentes documentales y opiniones expertas que debían recopilarse, sistematizarse y discutirse con la contraparte ministerial.

Así, la asesoría estableció como objetivo general "realizar un análisis consolidado y prospectivo de la situación de las políticas TIC, considerando una perspectiva de política comparada, de manera de formular recomendaciones y propuestas de desarrollo futuro de estas políticas en Chile, en el marco del actual sistema de aseguramiento de la calidad". En particular, la asesoría debía (a) elaborar un análisis de la situación actual de las TIC en el sistema escolar chileno y realizar un análisis comparativo con las políticas de algunos países de referencia; (b) sistematizar y analizar la opinión y perspectiva de expertos en este campo; y (c) elaborar una propuesta para alimentar el diseño y desarrollo de la política de informática educativa chilena para los próximos años. Estas definiciones enfatizaban la importancia del marco de referencia para estas actividades, constituido por el sistema de aseguramiento de calidad que priorizaba la política educacional en ese momento.

La primera actividad planificada (elaborar análisis de la situación actual) fue realizada sin mayores contratiempos y completó el diagnóstico que fuera entregado en el mes de Marzo de 2014 (ver Informe N°1 de esta asesoría). Una síntesis se presenta en la sección 2 (Antecedentes) de este informe final.

El término de la primera etapa de la asesoría coincidió con el cambio de Gobierno y la consecuente renovación de las autoridades políticas y técnicas de todos los ministerios, incluyendo el de Educación. A fin de que el trabajo realizado sirviera a los propósitos de la nueva administración que se estaba instalando, se acordó con la contraparte esperar las orientaciones de las nuevas autoridades antes de seguir adelante con las actividades comprometidas. La instalación del nuevo gobierno fue, sin embargo, más lenta de lo esperado y hubo que esperar varias semanas antes de poder tener alguna claridad de la dirección que debía tomarse en la segunda etapa de este trabajo.

La organización y contenido de la segunda y tercera etapa de la consultoría respondieron, por lo tanto, a las orientaciones específicas que emanaron de las nuevas autoridades y que fueron transmitidas por la contraparte a los consultores en las diversas conversaciones y reuniones sostenidas durante la asesoría y que quedaron plasmadas en el plan de trabajo reportado en el Informe N°2 del mes de Junio de 2013. En términos generales, el nuevo marco de referencia para la asesoría está vinculado con la reforma educacional que está implementando el nuevo Gobierno, la que afecta tanto dimensiones de organización, funcionamiento y financiamiento del sistema, como dimensiones relativas a los procesos de gestión y pedagógicos que ocurren al interior de los establecimientos educacionales. Se trata de una reforma de gran envergadura y enormes implicancias para el funcionamiento del sistema, cuya puesta en marcha significa para el MINEDUC reorganizar y alinear al conjunto de sus capacidades e instrumentos en un sistema coherente de marcos y apoyos para los actores del sistema, de manera de potenciar los impactos esperados.

En el contexto de este nuevo énfasis de las políticas, las autoridades consideraron necesario reorientar esta asesoría con el propósito de facilitar la alineación de la agenda de Enlaces con la de la reforma, así como integrar sus estrategias con las del resto de la organización ministerial. Para hacer esto, se debía dar prioridad a entrevistar autoridades y asesores del Ministerio y sostener reuniones de trabajo con la contraparte de Enlaces y el Centro de Estudios que ayudaran a un rápido rediseño de la agenda y organización de la política de informática educativa. El resultado de este trabajo se resume en la sección 3 (Enlaces) de este informe final, en la que se describe la agenda inmediata de Enlaces, organizada de acuerdo a los ajustes que el mismo equipo del CET ha previsto, junto con los ajustes organizacionales que su implementación requieren.

Aunque los cambios programáticos inmediatos que se han identificado para Enlaces no parezcan muy significativos, los cambios mayores que ocurrirán en los próximos años en las políticas educativas pueden afectar más profundamente el alcance y modo de operación del CET y habrá que estar atentos a los ajustes que se deba realizar. En efecto, la reforma que se está configurando vendría a cambiar propósitos y funcionamiento del sistema escolar que no habían sido alterados desde antes que Enlaces se iniciara a comienzos de la década de los 90's. Estas diferencias trascienden al cambio de énfasis entre un Enlaces al servicio de un sistema de aseguramiento de la calidad y un Enlaces al servicio de una reforma educacional, como ha sido planteado hasta aquí. Es

probable que a partir de esta reforma, el Ministerio asuma un rol mucho más activo y responsable en la provisión de una educación pública de calidad en el conjunto del sistema escolar.

Por ejemplo, bajo el esquema anterior, Enlaces privilegió la autonomía de las escuelas y fue gradualmente limitando el apoyo directo que les brindaba, al mismo tiempo que aumentaba la medición externa de sus avances y resultados. En el nuevo marco, habrá que repensar el rol de apoyo más activo que posiblemente deberá jugar Enlaces. Asimismo, es probable que el proceso de desmunicipalización impulsado por la reforma fuerce a revisar las estrategias de apoyo al sistema, que siempre ha estado más enfocado en las escuelas que en sus responsables. Si se crea una red de organismos responsables de las escuelas con mayor capacidad técnica que los municipios, suena razonable enfatizar el apoyo y construcción de capacidades en esos niveles intermedios. A la luz de estas y otras consideraciones relativas al mediano y largo plazo, en la sección 4 (Desafíos) se plantean un conjunto de dimensiones que deberían ser consideradas en el futuro por la política de informática educativa.

Actividades Realizadas

La asesoría contempló tres etapas: en una primera etapa, se debía realizar un diagnóstico de la situación y perspectivas de Enlaces; en la segunda etapa, se debía recopilar y discutir opiniones sobre el desarrollo futuro de Enlaces; y en la tercera, se debía proponer una reorganización de la agenda y desafíos futuros de Enlaces. Para la realización de estas etapas, la asesoría realizó tres tipos de actividades: revisión de antecedentes; entrevistas; y reuniones de discusión y análisis con la contraparte. Estas actividades se resumen a continuación:

1. Una revisión de antecedentes sobre Enlaces y el desarrollo de la informática educativa en Chile y cinco países de referencia cuyo producto fue un diagnóstico de las capacidades nacionales en este campo. Esta revisión se realizó en la primera etapa de la asesoría entre los meses de Noviembre 2013 y Marzo 2014 y sus resultados fueron reportados en el Informe N°1 (Marzo 2014).
2. Entrevistas a autoridades y asesores del Ministerio de Educación con el fin de recopilar información complementaria para alimentar la reorganización de la agenda de Enlaces. El plan de entrevistas finalmente considerado con Enlaces incluía a la subsecretaria de educación, los principales jefes de división del Ministerio y asesores. Sin embargo, fue imposible conseguir todas las entrevistas, a pesar de los intentos de los consultores y la contraparte por abrir espacio en sus agendas, debido a que la discusión pública de la reforma ha mantenido una altísima presión sobre los tiempos y preocupaciones de las autoridades ministeriales. En acuerdo con la contraparte, la asesoría focalizó sus esfuerzos en las dos entrevistas que fue posible coordinar:
 - a. Entrevista al Jefe de la División de Educación General, Gonzalo Muñoz (1 de Julio de 2014). Las principales ideas recogidas en esta entrevista fueron que la DEG será la responsable de organizar el apoyo al sistema escolar a través de un canal único

que deberá integrar las diferentes ofertas que son generadas en el Ministerio, incluyendo las propuestas de apoyos que realiza actualmente Enlaces en forma paralela. Además, se esbozó un concepto de calidad de la educación que potencialmente incluiría las habilidades necesarias para aprovechar cabalmente las tecnologías digitales. Un resumen de esta entrevista se encuentra en el Anexo de este Informe.

- b. Entrevista a Paulina Araneda, consejera de la Agencia de Calidad, asesora del Ministerio y directora de Grupo Educativo (a través de la cual realiza asesorías a municipios y colegios en todo el país). En esta entrevista, que se realizó el 1 de Agosto de 2014, participó también Claudia Peirano, también de Grupo Educativo y con mucha experiencia en el campo educacional. La idea principal recogida en esta entrevista fue que, junto con atender las condiciones de base de funcionamiento de la informática educativa en los colegios (infraestructura, soporte, formación), es importante que Enlaces mantenga estrategias de exploración de innovaciones educativas y consecuentes procesos de diseminación en el sistema, que abran nuevos espacios para el aprovechamiento de las TIC en las prácticas escolares. Un resumen de esta entrevista se encuentra en el Anexo de este Informe.
3. Reuniones de trabajo con la contraparte de la asesoría, que incluían a profesionales de Enlaces y del Centro de Estudios del Ministerio de Educación, y ocasionalmente de la CEPAL. En total, se realizaron seis reuniones: dos reuniones en la primera etapa en la que se elaboró el diagnóstico (Noviembre 2013-Marzo 2014) y que formaron parte del Informe N°1 (Marzo 2014); tres reuniones en la segunda etapa en la que se analizó la agenda inicial de Enlaces y se redefinió la orientación de la asesoría (Abril-Mayo 2014) y que fueron informadas en el Informe N°2 (Junio 2014); y una reunión en la tercera etapa (11 de Julio de 2014) en la que se discutió la reorganización de la agenda inmediata de Enlaces, el cierre de las entrevistas y la estructura del informe final de la asesoría.

Estas actividades han permitido recopilar y sistematizar antecedentes sobre Enlaces y el contexto de políticas educativas dentro del que se inserta y al cual la informática educativa debe contribuir; discutir sus implicancias y proyecciones dentro del equipo consultor y con la contraparte del Ministerio; y finalmente contribuir con la reorganización de la agenda inmediata de Enlaces y la elaboración de propuestas de futuro. Como se ha señalado, el contexto en que se ha realizado esta asesoría está marcado por el cambio de Gobierno y el surgimiento de una reforma educacional que está redefiniendo profundamente la agenda del sector. Si bien esto ha afectado el ritmo de esta asesoría, se ha tenido la flexibilidad suficiente para, en coordinación con la contraparte ministerial, ajustar las actividades y obtener los resultados esperados.

Los resultados de la asesoría son resumidos en las próximas secciones de este informe: en la sección 2 (Antecedentes) se hace una síntesis del diagnóstico (reportado en el informe n°1) y la reforma; en la sección 3 (Enlaces) se presenta la reorganización de la agenda inmediata de

Enlaces; y en la sección 4 (Desafíos) se plantean dimensiones de la política que deberían ser revisadas y, eventualmente, incorporadas en el mediano y largo plazo.

2 Antecedentes

En esta sección se sintetizan los principales antecedentes recopilados respecto a Enlaces, a otras instituciones del país que colaboran con estas política, a las principales tendencias internacionales en este campo y a la reforma educacional del nuevo gobierno. Salvo este último, los antecedentes presentados aquí resumen los desarrollados en la primera etapa de la asesoría y reportados en el Informe N°1 del mes de Marzo de 2014.

Enlaces, la política chilena de informática educativa

La política de informática educativa chilena, Enlaces, fue iniciada por el Ministerio de Educación a comienzos de los años 90 como parte de un proceso gradual de reforma educativa que abordó diferentes dimensiones de mejora del sistema escolar. En sus inicios, Enlaces fue una iniciativa acotada a un centenar de escuelas en un par de ciudades chilenas, pero a partir de 1995 comenzó una etapa de expansión progresiva que le permitió cubrir la casi totalidad de las escuelas subvencionadas del país una década después. En términos generales, es posible observar que durante la primera década y media de implementación de Enlaces su foco estuvo en llegar a todas las escuelas del país con infraestructura, capacitación docente y recursos digitales. A partir del año 2006, Enlaces se enfocó en mejorar los estándares de infraestructura, gestión y uso educativo de los recursos digitales en el marco del Plan de Tecnologías para una Educación de Calidad (Plan TEC). Y a partir de 2010 Enlaces ha enfatizado la definición, evaluación y desarrollo de las Habilidades TIC para el Aprendizaje, especialmente a través del SIMCE TIC.

A lo largo de su trayectoria, Enlaces ha sido evaluado por un conjunto de instituciones externas, incluyendo evaluaciones relativamente tempranas que analizaban su implementación inicial (ver: Potashnik, 1996), comparaban este programa con otros de la región (ver comparación con Costa Rica en: Potashnik, et al., 1998), analizaban su diseño (ver: Contreras, 2003) y sus aciertos y problemas en el contexto de la reforma educacional chilena (OECD, 2004). Complementariamente, hay un conjunto amplio de estudios e investigaciones que han analizado sus logros y desafíos¹ y cuyos resultados han sido aprovechados para orientar el diseño de la política en distintas etapas y todos han contribuido a dar una importante visibilidad internacional al programa.

Las últimas evaluaciones de Enlaces han sido encargadas por el Ministerio de Hacienda, una al Banco Mundial (2009) y otra a la Dirección de Presupuesto (2012). Como se muestra en la Tabla 1, los principales resultados dan cuenta de un avance significativo en términos de acceso a

¹ Ver entre otros: Donoso (2010); Hepp, Hinostriza and Laval (2004); Hepp, Laval, Moëne, and Ripoll (1996); Hinostriza and Brun (2010); Hinostriza, Guzmán and Isaacs (2002); Hinostriza and Hepp (1999); Hinostriza, Hepp and Cox (2009); Hinostriza, Jara and Guzmán (2003); Hinostriza and Labbé (2010); Hinostriza, Labbé, Brun and Matamala (2011); Hinostriza, Labbé and Matamala (2013); Salinas and Sánchez (2009); Sánchez and Salinas (2008).

infraestructura TIC, disminuyendo la brecha digital entre alumnos y la instalación de habilidades básicas de uso de TIC entre los profesores, todo lo cual ha resultado en una valoración positiva de estas tecnologías y un uso relativamente frecuente para procesos básicos de gestión y apoyo a la enseñanza.

Tabla 1 Principales resultados de las evaluaciones del Banco Mundial y Dipres

Evaluación	Banco Mundial (2009)	Dipres (2012)
Logros	<ul style="list-style-type: none"> a) Aumento en el acceso a infraestructura TIC en los establecimientos b) Reducción de la brecha digital de alumnos c) Alfabetización digital básica de profesores d) Cambios positivos en la percepción del rol de las TIC a nivel de la comunidad educativa e) Desarrollo de habilidades básicas de uso de TIC de alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Paulatino aumento en su cobertura, en las distintas líneas y componentes del Programa Enlaces, llegando a 1 computador con internet cada 10 alumnos. b) Los establecimientos han incorporado TIC para la gestión básica de información administrativa. c) Los directores hacen una buena evaluación de los programas del Ministerio y en particular de las instituciones que apoyan la implementación d) Los directores tienen una disposición positiva respecto del uso de las TIC y evalúan bien el uso, conocimiento y disposición de los docentes hacia las TIC. e) Los docentes manifiestan usar TIC frecuentemente, especialmente computadores y data show. f) Los docentes opinan que la tecnología ayuda a hacer las clases más atractivas, entretenidas o motivadoras para los estudiantes.
Desafíos	<ul style="list-style-type: none"> a) No hay evidencia de impacto en aprendizaje de alumnos. b) Insuficiente conocimiento y habilidades de los profesores en el uso didáctico y metodológico de las TIC. c) Evidencia de restricciones institucionales y administrativas que dificultan el acceso a laboratorios TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Los establecimientos no cuentan con política formal de incorporación de TIC al currículum. b) Hay poco desarrollo del uso de TIC para la comunicación intra-institucional. c) Los docentes no parecen reconocer un aporte didáctico/metodológico de las TIC. d) No se observan diferencias estadísticamente significativas en los puntajes del SIMCE de Lenguaje y Matemática de los alumnos participantes.

Sin perjuicio de estos avances, los resultados también muestran que no se han logrado instalar usos más sofisticados de estas tecnologías tanto en gestión como en la enseñanza, así como tampoco se ha logrado impactar los resultados de aprendizaje de los alumnos. Sumado a esto, la prueba SIMCE-TIC aplicada el año 2011, mostró que también hay importantes desafíos en términos de la consolidación de las habilidades digitales de los alumnos (Mineduc, 2012a).

En síntesis, las inversiones realizadas en este campo, aunque han permitido acortar significativamente brechas de acceso y uso de TIC en las escuelas y liceos, aún no se traducen

masivamente en los usos educativos que se espera instalar en las aulas ni en las habilidades digitales que se aspira a desarrollar en los estudiantes.

El análisis de los antecedentes revisados muestra que hay un par de dimensiones críticas que urge atender en breve plazo para comenzar a revertir estos resultados. La más importante dice relación con la formación de docentes, que no está siendo efectiva en generar y transferir modelos de integración de TIC en las diferentes asignaturas del currículo, lo que se traduce en que, si bien, la tecnología se utiliza en las escuelas, este uso es más bien básico y tiene magros resultados en los aprendizajes de los alumnos. La segunda dimensión crítica dice relación con la infraestructura y servicios de Internet, que aún no ha llegado a cubrir adecuadamente las necesidades de escuelas y familias. En efecto, tal como muestran los resultados del Censo de Informática Educativa del 2011, si bien, el acceso a los recursos informáticos en escuelas y hogares para uso de profesores y estudiantes es amplio y a través de dispositivos cada vez más diversos (incluyendo tablets y smartphones), aún existen sectores importantes sin conectividad, especialmente los hogares de los estudiantes más pobres y las áreas rurales (Mineduc, 2012b).

Por otra parte, los diagnósticos realizados por el MINEDUC también han mostrado las dificultades para insertar estas políticas dentro de la agenda educacional mayor, así como establecer coordinaciones de trabajo estables con el resto de sus unidades, lo que afecta seriamente las posibilidades de impacto de este tipo de esfuerzos. Es posible que esto último se deba, al menos en parte, a una tensión que históricamente ha cruzado este tipo políticas: por un lado, estas políticas tienen una agenda independiente del resto de la institucionalidad ministerial, vinculada a la instalación de la tecnología y el desarrollo de las habilidades digitales; y, por otro, una agenda completamente entrelazada con el resto del Ministerio, asociada a la utilización de las TIC en forma transversal al currículo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes. Esta segunda línea de trabajo es normalmente compleja y difícil de articular en las políticas de informática educativa, y Enlaces no es una excepción, lo que no significa que no sea muy necesario implementarla.

El ecosistema de capacidades nacionales de TIC para Educación

El éxito de las transformaciones que promueven estas políticas no depende únicamente de lo que puedan hacer el Ministerio de Educación y las propias escuelas, sino que se soporta de manera importante en otras organizaciones públicas y privadas, tales como empresas y universidades, las cuales proveen infraestructura tecnológica, recursos digitales y capacitación docente, entre otros apoyos. Por eso, el diagnóstico realizado contempló una revisión de la situación nacional desde esta perspectiva más amplia, la que permitió concluir que Chile tiene la fortaleza de contar con un nutrido *ecosistema* de instituciones y actores que participan y contribuyen de forma directa o indirecta al desarrollo de la informática educativa en el sistema escolar.

Aparte del Ministerio de Educación, existe en este ecosistema una diversidad de instituciones del sector público (como DIPRES, JUNAEB o SUBTEL) que también están colaborando, ya sea entregando recursos; definiendo directa o indirectamente marcos o normas asociadas a las TIC; o simplemente utilizando la educación como un medio para implementar sus propias estrategias o

políticas. El propio sistema escolar (incluyendo sostenedores, escuelas, directivos, docentes, estudiantes y familias), que es el principal receptor de apoyos y recursos TIC provenientes desde distintas instituciones del sector público, es también un agente que adquiere en forma independiente y cada vez más significativa equipamiento, recursos y apoyos. El sector privado (proveedores de hardware, software y contenidos educativos; empresas de asistencia técnica - ATE-; etc.) juega un rol importante como proveedor tanto del Ministerio de Educación, como directamente de los sostenedores y las familias. Muchas universidades desarrollan investigación en TIC en educación y están comenzando a incorporar este tema en formación de los nuevos docentes. Por último, las organizaciones internacionales, tales como CEPAL, UNESCO, BID, BANCO MUNDIAL, OEI y OECD, también hacen su contribución entregando orientaciones y realizando estudios que permiten evaluar avances. La suma de estos aportes desde diferentes campos de acción construye un terreno fértil para el desarrollo de una política pública de informática educativa; sin embargo, el impacto de todas estas iniciativas podría ser mayor si existiera una mayor coordinación y sinergia entre todos estos esfuerzos.

En suma, el diagnóstico mostró la fortaleza que tiene el país al contar, no solo con una política de informática educativa sostenida en el tiempo e institucionalizada en el Ministerio de Educación, sino además con capacidades en los propios establecimientos educacionales y proveedores de recursos y apoyo en otras instituciones públicas, empresas privadas y universidades, entre otras. Estas capacidades distribuidas permiten a Enlaces contar con ayuda para implementar las políticas, al mismo tiempo que son actores que deben ser apoyados para dar sustentabilidad a las mismas.

Tendencias Internacionales

La revisión de las políticas de TIC para educación de algunos países de referencia muestra algunas tendencias que es relevante evaluar para el caso chileno. En la Tabla 2 se resumen los principales propósitos y estrategias de las políticas de informática educativa de los países revisados.

Tabla 2 Síntesis de Propósitos y Estrategias de países seleccionados

	Propósito	Estrategias
Australia	Generar un cambio sostenido y significativo en el sistema de enseñanza y el aprendizaje, asegurar acceso a TIC e integrar recursos TIC en currículum.	Estrategias asociadas a infraestructura TIC (acceso 1:1 de jóvenes, redes, etc.); liderazgo en la gestión de TIC; desarrollo de capacidades docentes (competencias, formación inicial); y recursos de aprendizaje (desarrollo y uso)
Corea	Desarrollar competencias del siglo 21 para el mejoramiento de la competitividad nacional en ciencia y tecnología.	Estrategias en diversos ámbitos, incluyendo, desarrollo de currículum TIC; entrega de textos escolares digitales; servicios educacionales y de evaluación en línea; asegurar el uso libre de contenidos educacionales; mejoramiento capacidad de los profesores; entre otras.
Francia	Hacer entrar a la escuela en la era digital para asegurar que formen alumnos insertos en esta era digital.	Integración del uso de TIC en las escuelas de manera sistémica; incluyendo, el fomentar la integración de recursos digitales en la enseñanza (red educativa); sistemas en línea para desarrollo de capacidades docentes; evaluación competencias TIC docentes; entre otras.
Inglaterra	Incorporar la enseñanza de la programación de sistemas computacionales para mejorar la empleabilidad y potenciar la industria TIC.	Estrategias asociadas a la descentralización de la programación y evaluación del currículum de enseñanza digital, incorporación de objetivos asociados al aprendizaje de “Ciencias de la Computación” al currículum; desarrollo de competencias de docentes de “Ciencias de la Computación” e incentivar el uso de ambientes de programación de manera transversal.
Uruguay	Promover la inclusión digital, con el fin de disminuir la brecha digital de manera de posibilitar un mayor y mejor acceso a la educación y a la cultura.	Entrega de computadores personales a alumnos; desarrollo de recursos; formación y apoyo a los docentes; difusión de prácticas innovadoras e implementación de un sistema de evaluación en línea de alumnos.

Tal como se aprecia, Inglaterra, por ejemplo, se ha desplazado desde enseñar a usar las TIC como herramientas de apoyo al currículum, a la enseñanza de la programación de sistemas computacionales, cambio que es acompañado de una política más general que busca darle autonomía en las decisiones a las escuelas. Australia, por su parte, está poniendo foco en asegurar acceso de cada estudiante a las TIC y recursos de apoyo con un enfoque sistémico. Corea, con su larga y sistemática serie de políticas en este campo, tiene una estrategia integral que considera un currículum TIC, formación de profesores, modelos pedagógicos innovadores, clases y sistemas de evaluación en línea y textos digitales. Francia, enfatiza educar a los estudiante para utilizar las tecnologías con responsabilidad, de manera de contribuir con la modernización y mejoramiento de la sociedad. Finalmente, Uruguay, entrega TIC a todos los estudiantes para promover la inclusión digital y posibilitar un mayor y mejor acceso a la educación y a la cultura.

En términos de propósitos estratégicos, es posible distinguir tres visiones: por una parte, se mantiene el interés por aprovechar ampliamente las potencialidades educativas de las TIC en las escuelas, especialmente a través de todo el currículum; por otra, hay un claro foco en el desarrollo

de las habilidades necesarias para participar activamente en el mundo digital que caracteriza al siglo XXI, para, por ejemplo, ser un ciudadano que sabe aprovechar responsablemente la Internet como fuente de conocimiento o que sea capaz de crear contenidos y herramientas digitales; y por último, un especial interés por que las nuevas tecnologías contribuyan a la inclusión social y no profundicen las brechas socio-económicas existentes.

Común a estas tres visiones en las políticas es que el énfasis no está puesto en un modelo tecnológico específico, puesto que éstos están en permanente revisión dada la constante oferta de nuevos dispositivos más pequeños, baratos y acordes con las necesidades de las aulas. En este sentido, es posible observar una diversificación de las tecnologías aprovechadas en las salas de clases de los distintos países: si bien en muchas partes el modelo de laboratorios de computación sigue siendo importante en las escuelas, es cada día más frecuente el uso proyectores y pizarras interactivas, así como el uso de laptops y tablets en el aula; y también es cada día más común que los profesores y estudiantes no solo cuenten con computadores e Internet en sus hogares, sino también cuenten con un dispositivo portátil en sus maletines y bolsos, y que pueden ocupar tanto en sus casas como escuelas.

Reforma Educacional

La implementación de la reforma educacional es uno de los tres pilares del gobierno de Bachelet (los otros dos son la reforma tributaria y la reforma a la constitución). Es una reforma ambiciosa y profunda cuyos detalles aún no terminan de afinarse, pero cuyos ejes principales pueden resumirse en las siguientes líneas:

- a) Fortalecimiento de la educación pública.
- b) Desarrollo de una nueva carrera docente.
- c) Reestructuración de la institucionalidad del sistema escolar.
- d) Promoción de educación superior gratuita y de calidad.

Hasta la fecha de este informe, sólo se ha hecho público uno de los proyectos de ley principales que deberán ser desarrollados para implementar esta reforma. Este proyecto, que ha sido muy controvertido, contiene las principales medidas del eje (c) que busca reestructurar la institucionalidad del sistema escolar. El proyecto propone eliminar el lucro, la selección y el copago en los colegios particulares subvencionados, con el propósito de desactivar la lógica de mercado que regula el sistema escolar y de promover un sistema de provisión mixta que tienda a producir similares estándares de calidad y, de esta forma, contribuya con una mayor igualdad de oportunidades. Este proyecto en particular busca eliminar las restricciones existentes para que las familias puedan elegir libremente el colegio para sus hijos y distribuirse más homogéneamente en el sistema, así como quitar los incentivos para que los colegios busquen diferenciarse artificialmente para conseguir las preferencias de las familias.

Para que esto último suceda, y los colegios municipales también aseguren buena calidad a sus estudiantes, se ha propuesto el eje (a) orientado a fortalecer la educación pública², cuyas principales medidas serán la desmunicipalización, con la consecuente creación de servicios locales de educación; y la ampliación de cobertura de la educación parvularia. También forma parte de este eje un paquete de medidas de apoyo inmediato a la educación municipal que anunció el Ministerio en el mes de Junio recién pasado.

Este paquete de medidas, denominado agenda corta para el fortalecimiento de la Educación Pública, considera acciones orientadas a mejorar la infraestructura de los colegios, enriquecer sus actividades curriculares y extracurriculares, fortalecer el desarrollo profesional de directores y docentes, y generar espacios para la participación juvenil. Cabe destacar que dentro de este paquete de medidas se consideró acciones directamente relacionadas con el uso de TIC, tales como mejorar la conectividad a Internet y masificar dos programas de Enlaces: tablets en educación básica y talleres digitales en educación media.

Más allá de estas medidas concretas, es posible anticipar que la reforma educacional actualmente en discusión implicará cambios profundos en el horizonte del sistema educativo del país que aún no es posible delinear con total claridad. Sin embargo, hay algunos elementos mayores que es posible anticipar. Así, por ejemplo, se puede ver que la nueva arquitectura del sistema responde a una visión de la educación más como un derecho producido en instituciones públicas, al que todos los estudiantes pueden acceder por igual; que al de un bien producido en un mercado educacional, al que cada cual puede acceder según sus características y posibilidades. Es posible predecir, entonces, que muy probablemente el rol del Estado se moverá desde el de garante de un mercado educacional, hacia el de garante de este derecho. También es posible que, así como actualmente no se estaba totalmente en el primer extremo, este movimiento no implique pasar totalmente al segundo. Tampoco habría que esperar que este movimiento sea demasiado rápido.

En este contexto, es muy probable que, por ejemplo, el Ministerio de Educación asuma un rol más activo en apoyar a los establecimientos educacionales, en particular a los actuales municipales, para proveer mejores experiencias educativas a sus estudiantes y lograr mejores resultados. Este movimiento viene a balancear la tendencia de los últimos años hacia un sistema que priorizaba la autonomía de los colegios para tomar sus propias decisiones y un Estado que limitaba su acción educativa a dar marcos claros, controlar procesos claves y evaluar resultados. En este nuevo contexto, es posible que Enlaces deba revisar sus estrategias de apoyo y de creación de capacidades de manera que pueda asegurar ciertos estándares relativos a las TIC en las escuelas. Asimismo, la desmunicipalización anunciada por la reforma es una oportunidad para pensar desde su origen cómo generar capacidades de desarrollo de la informática educativa en los nuevos servicios locales de educación que reemplazarán a la administración municipal.

² En la discusión pública sobre la reforma, así como en muchos documentos, muchas veces se usa el término "educación pública" para referirse sólo a los colegios municipales, sin perjuicio de que se entiende que el sistema de educación pública incluye también a los colegios particulares subvencionados.

Aunque no ha estado explícitamente dentro de la agenda de la reforma, también forma parte de los cambios que se están impulsando la manera en que se ha entendido hasta ahora la calidad educacional y la forma en que ésta se mide e informa a las escuelas y familias. La medición a través de pruebas estandarizadas (SIMCE) y la difusión de sus resultados y ranking para facilitar la elección de las familias y darle retroalimentación a las escuelas, ha sido, hasta ahora, uno de los ejes del modelo del sistema escolar. En los últimos años, esto ha sido llevado a un extremo con la creación de múltiples pruebas adicionales y su utilización en sistemas de clasificación que conllevan consecuencias para las escuelas con malos resultados. Como reacción, en el último año se han levantado múltiples voces cuestionando el rol del SIMCE e incluso su propia existencia. En respuesta a esta demanda, el Ministerio de Educación ha convocado a una Comisión de expertos que durante 2014 deberá proponer ajustes al actual sistema de medición de la calidad educacional en el país.

Uno de los aspectos que se critica es que este tipo de pruebas han estrechado la concepción de calidad que debieran promover los colegios, la que debiera considerar dimensiones que no son posibles de capturar en test estandarizados y que son tanto o más importantes para la formación de las nuevas generaciones. Esta revalorización de otras dimensiones de la experiencia escolar se puede encontrar también en el Plan de Fortalecimiento de la Educación Pública y en la entrevista del Jefe de la DEG. Es posible, entonces, que se abra una rica discusión sobre lo que se debiera contemplar como parte del concepto de calidad educativa y la manera en que sus diversas dimensiones se capturan y procesan.

Es en este contexto mayor de nuevas visiones, estructuras y leyes del sistema educacional en el que se busca alinear a Enlaces con el resto del MINEDUC, teniendo como foco las necesidades de la reforma. En el corto plazo, esta alineación implica reorganizar la agenda de Enlaces, así como su trabajo con las demás unidades del MINEDUC y coordinar mecanismos de apoyos a los establecimientos educacionales. En el mediano y largo plazo, se deberá definir la agenda estratégica de Enlaces que corresponda a su contribución específica a la política educacional mayor en la que inserta.

3 Enlaces: Agenda y Organización

A la llegada del nuevo Gobierno, el Centro de Educación y Tecnología (CET), la unidad ministerial responsable de la agenda de Enlaces, presentó a las nuevas autoridades el plan de trabajo que había diseñado para esta dimensión de la política educacional (ver Informe N°2). La respuesta de la autoridad fue solicitar a revisión de esta agenda para alinearla con la reforma y vincular el trabajo del CET con el resto de las unidades del Ministerio. Esta revisión debía realizarse rápidamente, presionados por la necesidad de presentar un plan de fortalecimiento para la educación pública y por la elaboración del presupuesto para el año 2015. El resultado de esta primera revisión realizada por el CET con otras unidades del Ministerio y el apoyo de esta asesoría,

es un plan que reorganiza la agenda en función de prioridades de la reforma y líneas estratégicas del propio Enlaces.

Criterios de reorganización

La reorganización de la agenda inmediata de Enlaces responde, en primer término, a la necesidad de coordinar los canales y ofertas de apoyo que realiza el Ministerio a los establecimientos educacionales. Actualmente Enlaces tiene su propio sistema de llegada a escuelas, el cual, para efectos prácticos, funciona de manera paralela al que utilizan las otras unidades del MINEDUC. Esto siempre ha resentido un poco las relaciones entre Enlaces y otras unidades de la estructura del Ministerio, pero le ha dado libertad para implementar sus políticas con cierta independencia y agilidad. Aún así, anteriormente Enlaces había realizado esfuerzos por coordinar su accionar con otras reparticiones ministeriales buscando institucionalizar su agenda y aumentar su impacto, pero salvo excepciones los resultados no habían sido satisfactorios.

Por lo anterior, una de las primeras orientaciones de las nuevas autoridades para Enlaces fue reorganizar su agenda a fin de encauzar su apoyo a las escuelas a través de la División de Educación General (DEG), la que ahora conduciría todas las acciones para la mejora escolar utilizando los instrumentos que ésta dispone para estos efectos, tales como los Planes de Mejoramiento Educativo (PME) que deben elaborar las escuelas para obtener subvención preferencial (Ley SEP); o los Convenios de Desempeño que se suscribirán para fortalecer la educación pública. Para Enlaces este ordenamiento implica reestructurar radicalmente la manera en que diseña y ofrece sus programas de apoyo para las escuelas; y obliga, tanto al CET como a los diferentes equipos de la DEG, a establecer unas nuevas formas de trabajo coordinado. Como se verá, la primera medida tomada por Enlaces para abordar este desafío fue agrupar en una de sus áreas estratégicas los proyectos y profesionales que tendrán que adaptarse a este nuevo escenario.

La integración del trabajo de CET con la DEG para coordinar los proyectos de apoyo a las escuelas no es la única vinculación que Enlaces debe procurar con otras unidades ministeriales. En general, en esta nueva etapa, se deberá intensificar las coordinaciones en aquellas materias donde hay claramente un interés compartido o sea conveniente institucionalizar el trabajo de Enlaces. Por ejemplo, la incorporación de las habilidades digitales en los marcos de competencias, las evaluaciones y la formación de profesores en ejercicio debe ser trabajado con el CPEIP; la incorporación de estas habilidades en el currículum escolar debe ser trabajado con la UCE; y las iniciativas para mejorar la conectividad de las escuelas a Internet deberían ser coordinadas con la DIPLAP.

En segundo término, como se señaló anteriormente, Enlaces fue requerido para contribuir con el Plan de Fortalecimiento de la Educación Pública anunciado en Junio 2014. El resultado fue el compromiso de masificar dos programas de apoyo que Enlaces mantenía en escalas acotadas: los tablets para párvulos; y los talleres digitales. El primer proyecto era un piloto que utilizaba programas educativos en tablets para desarrollar habilidades lógico-matemáticas en niños de nivel

preescolar y que ahora se extenderá a primer año básico. El segundo es un proyecto de talleres extracurriculares en temáticas digitales afines a los jóvenes (videojuegos, cómics, videos, etc.) orientadas al desarrollo de la creatividad, el pensamiento crítico y la colaboración.

En tercer término, en la reorganización de su agenda Enlaces ha cuidado por mantener como áreas estratégicas dos pilares claves del desarrollo de la informática educativa: las habilidades digitales; y la innovación. Las habilidades digitales, entendidas como aquellas necesarias para gestionar información, conocimiento y comunicación en ambientes digitales, y que han sido medidas a través del SIMCE TIC en 2011 y 2013, son uno de los principales *drivers* de la política de informática educativa. Es justamente el desarrollo de estas habilidades en los estudiantes (denominadas Habilidades TIC para el Aprendizaje o HTPA) lo que orienta parte de las inversiones en infraestructura, formación y contenidos; así como la mayor parte del trabajo realizado por Enlaces para integrar las TIC en los marcos curriculares y en los estándares de formación para los profesores. Como muestra la experiencia internacional, el desarrollo de estas habilidades en las nuevas generaciones es estratégico para el país y no ocurre solo, por lo que se requiere que Enlaces mantenga un foco prioritario en ellas.

Por último, para Enlaces siempre ha sido importante la exploración y promoción de innovaciones educativas con TIC y eso ha quedado plasmado como una de las áreas estratégicas de su nueva agenda. Esta importancia se debe a que el campo de las tecnologías digitales tiene ciclos de innovación muy rápidos y resulta necesario mantener una mirada permanente en las nuevas oportunidades que emergen, evaluar aquellas que muestren un potencial educativo y transferir al sistema aquellas innovaciones que demuestren ser efectivas. Esta situación se ve amplificada por la rápida adopción de tecnologías emergentes en la sociedad y en particular entre los jóvenes, lo que genera una presión hacia el sistema escolar, ya sea demandando la incorporación de estas innovaciones en las aulas, o simplemente a través del uso de estas tecnologías que hacen los alumnos, independientemente de lo que haga la escuela, y que influencia la manera en que realizan sus trabajos escolares y aprenden. En este sentido, Enlaces requiere tener una suerte de radar de anticipación y ser capaz de advertir las adaptaciones que la escuela necesitará realizar ante los nuevos contextos digitales y orientar a sus directores y docentes.

Agenda inmediata

A continuación se resume la agenda inmediata de Enlaces. Cabe señalar que se trata de una agenda cuyos detalles se encuentran en diferentes grados de definición y que, por lo tanto, durante el proceso de rediseño que está realizando el CET muchas de sus piezas podrían cambiarse o incluso eliminarse. Sin embargo, es una agenda cuyos grandes lineamientos son sólidos.

Propósito y áreas estratégicas

Enlaces busca integrar las TIC en el sistema escolar con el propósito de contribuir con el mejoramiento de los aprendizajes de los estudiantes y el desarrollo de sus competencias digitales.

Para alcanzar este objetivo, Enlaces planea realiza diversas iniciativas, agrupadas en torno a tres áreas estratégicas:

- a) Desarrollo de habilidades digitales: esta área agrupa las iniciativas orientadas a la definición, difusión y medición de las habilidades digitales (HTPA) que se busca desarrollar en los estudiantes.
- b) Proyectos de apoyo a las escuelas: esta área agrupa todas las iniciativas que buscan apoyar a las escuelas en la incorporación del uso educativo de las TIC para contribuir con los aprendizajes y desarrollar las habilidades digitales; y que, por lo tanto, deben ser coordinadas y encauzadas a través de la DEG.
- c) Exploración de innovaciones educativas con TIC: esta área agrupa todas las iniciativas orientadas a explorar y promover innovaciones educativas con nuevas tecnologías digitales que pudieran contribuir con los aprendizajes y el desarrollo de las habilidades digitales de los estudiantes.

Cabe destacar que estas tres áreas estratégicas no son compartimentos estancos, totalmente independientes una de la otra; en cambio, su efectividad depende de su interrelación y que los resultados de unas puedan ser integrados en las otras. En particular, el área de habilidades digitales debiera orientar la exploración de innovaciones para desarrollar estas habilidades en las escuelas; y el área de innovaciones debiera producir proyectos de integración de TIC que son masificados a través de la DEG. La implementación de estos proyectos de apoyo a gran escala son, además, monitoreados y evaluados por el CET para retroalimentar todas las áreas de Enlaces.

A continuación se resumen las iniciativas comprendidas en cada una de las tres áreas estratégicas de esta agenda inmediata de Enlaces.

Desarrollo de habilidades digitales

Esta área agrupa las iniciativas orientadas a la definición, difusión y medición de las habilidades digitales (HTPA) que se busca desarrollar en los estudiantes. Las acciones están orientadas a establecer y evaluar las habilidades de los estudiantes y, en coherencia con esto, definir y evaluar las habilidades que deberían tener los docentes (en ejercicio y en formación inicial), así como promover su formación en las mismas. Las principales iniciativas en esta área son:

Desarrollo de habilidades digitales de los estudiantes:

- a) Incorporación de las habilidades digitales (HTPA) en el currículo escolar, tanto en los objetivos transversales como en los planes y programas de todas las asignaturas, y en particular del ramo de Tecnología. La integración al currículo contempla el desarrollo de materiales y orientaciones para la incorporación a la docencia de las asignaturas. Si bien hay objetivos transversales para Básica y Media y se ha avanzado en el currículo

de los ramos de Básica y Tecnología (1º a 6º), para el cual incluso se han desarrollado materiales de apoyo a los docentes, falta mucho en por hacer para completar esta tarea. Estas acciones se desarrollan en estrecha coordinación con la UCE.

- b) Desarrollo y aplicación de un sistema de evaluación nacional del nivel de logro de las habilidades digitales en los estudiantes, con el propósito de retroalimentar las políticas a este respecto. Actualmente se está revisando el instrumentos utilizado en 2011 y 2013 (SIMCE TIC) para construir un nuevo test que, de acuerdo a las instrucciones de las nuevas autoridades, se aplicaría en 2016 y no se llamaría SIMCE. Si se decidiera volver a considerarlo como parte del sistema nacional de evaluación de la calidad (SIMCE), esta evaluación habría que trabajarla en coordinación con la Agencia de Calidad.

Desarrollo de habilidades digitales de los docentes: se trata de promover que los docentes estén preparados para utilizar educativamente las TIC y desarrollar las habilidades digitales en sus estudiantes. Para eso, hay tres tipos de acciones:

- c) Establecer marcos o estándares que orienten respecto al tipo de habilidades que deben desarrollar los docentes.
- d) Incorporar la medición de estas habilidades en los sistemas de evaluación de capacidades docentes.
- e) Desarrollar estrategias de formación para que los docentes adquieran estas capacidades.

En el caso de los docentes en ejercicio, se trata de coordinarse con el CPEIP para incorporar las HTPA en el Marco de la Buena Enseñanza y la Evaluación Docente, así como desarrollar un plan de formación semi-presencial para los docentes en ejercicio (ajustando el que existe actualmente que tiene un foco más amplio).

En el caso de la formación inicial de los docentes, se trata de coordinarse con el CPEIP y Educación Superior (Mecsup/Convenios de Desempeño), para revisar los estándares FID, incorporar las HTPA en la prueba INICIA y acompañar/apoyar a las Facultades de Educación en sus estrategias para integrar las TIC en la formación de los nuevos docentes.

Proyectos de apoyo a las escuelas

Esta área agrupa todas las iniciativas que buscan apoyar a las escuelas en la incorporación del uso educativo de las TIC para contribuir con los aprendizajes y desarrollar las habilidades digitales. Por su naturaleza --estrategias apoyo a las escuelas-- estas iniciativas, deben ser coordinadas y encauzadas a través de la DEG; sin perjuicio de que, como se verá, en algunos casos deberían coordinarse además con otras unidades del Ministerio y otras reparticiones públicas. Actualmente, las principales iniciativas en esta área son:

- a) Tablets para Educación Inicial: este proyecto está orientado al desarrollo de habilidades lógico-matemáticas utilizando tablets en salas de prekínder, kínder y primero básico. El proyecto llegaría en 1.000 nuevas escuelas municipales cada año (2015, 2016 y 2017).
- b) Talleres Digitales: este proyecto está orientado al desarrollo de la creatividad, el pensamiento crítico y la colaboración en estudiantes de 5º Básico a 2º Medio a través de talleres extracurriculares de videojuegos, brigadas digitales, robótica, edición de video y cómic digital, que utilizan el equipamiento disponible en los colegios (típicamente el laboratorio de Enlaces). El proyecto llegaría a 3.500 nuevos colegios entre 2015 y 2017 (partiendo con 1.200 el 2015).
- c) Plataformas de Aprendizaje: a través de este proyecto las escuelas reciben acceso y asesoría para utilizar alguna de las plataformas web de aprendizaje especializadas en Matemática (GalyLeo y MiClase) e Inglés (LittleBridge and EnglishDiscovery) en educación Básica. Actualmente hay 800 escuelas inscritas en este proyecto y durante 2014 se ampliará las plataformas de Inglés a los colegios de una comuna por región.
- d) TIC y Diversidad: se trata de un proyecto que utiliza software especial para apoyar aprendizajes curriculares en escuelas con niños con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad auditiva. El proyecto ya cubre 22 escuelas especiales y en 2014 se expande a otras 60 escuelas con Programa de Integración Escolar (PIE).
- e) Puentes Educativos: a través de este proyecto las escuelas reciben formación para la implementación de un conjunto de planificaciones de clases con apoyo de videos que los profesores proyectan desde dispositivos móviles (tablets). Los videos y planificaciones han sido especialmente diseñados para matemática, ciencias e inglés en 5º y 6º básico. En 2014 este proyecto incorpora a 300 nuevos establecimientos de diversas regiones del país.
- f) Escuelas Rurales: este proyecto busca asegurar el acceso de las escuelas rurales a recursos educativos especialmente diseñados para esa realidad. En primera instancia, se intenta una adecuada conexión a Internet y, en el caso que esta no sea posible, se entregan los elementos necesarios para que se pueda trabajar con los recursos digitales en forma *offline*. A partir de 2014 se entregará estas soluciones a 2.000 escuelas rurales.
- g) Portales Educativos: se ofrece masiva y libremente recursos educativos a profesores y estudiantes a través de dos portales especialmente construidos con este fin, “Yo estudio” y “Educarchile” (este último en asociación con Fundación Chile).
- h) Asesoría técnico-pedagógica: universidades contratadas por Enlaces a lo largo de todo Chile entregan apoyo a los equipos docentes de los colegios para la integración curricular de los recursos TIC disponibles y, de esta forma, enriquecer los aprendizajes de los estudiantes y desarrollar sus habilidades digitales. Esta es una iniciativa masiva que actualmente llega a 10.000 establecimientos.

- i) Infraestructura digital: Enlaces busca asegurar ciertos mínimos de dotación en equipos, soporte técnico, acceso a Internet y conectividad interna en los establecimientos educacionales del país, lo que es implementado a través de diversas estrategias y alianzas. Ejemplos de estas alianzas son la Subsecretaría de Telecomunicaciones para dar acceso Internet a las escuelas rurales; la Fundación TodoChileEnter para el reciclaje de computadores en desuso; y la JUANEb que lidera el proyecto "Yo elijo mi PC". En la próxima etapa, estas iniciativas deberían ser también coordinadas con la DIPLAP, que es responsable de los temas de infraestructura de los establecimientos educacionales.

Cabe señalar que, si bien las tres últimas iniciativas (portales, asesoría e infraestructura) están destinadas a las apoyar a las escuelas, son diferentes a las anteriores en el sentido de que están destinadas al conjunto del sistema escolar y cuidan mantener las condiciones básicas que requieren los colegios para poder utilizar educativamente las TIC; y, por tanto, habrá que evaluar con la DEG los mecanismos más adecuados para su llegada a los establecimientos educacionales.

En este mismo registro, Enlaces realiza cada dos o tres años un levantamiento de las condiciones de infraestructura y uso de las TIC en los establecimientos educacionales del país --el Censo de Informática Educativa-- de manera de poder detectar déficits y diseñar acciones remediales en este ámbito. Asimismo, con los datos de este censo Enlaces asigna un Índice de Desarrollo Digital (IDD) a cada escuela, el que le permite monitorear el avance de las escuelas y focalizar los recursos y apoyos de la política en las más necesitadas.

Exploración de innovaciones educativas con TIC

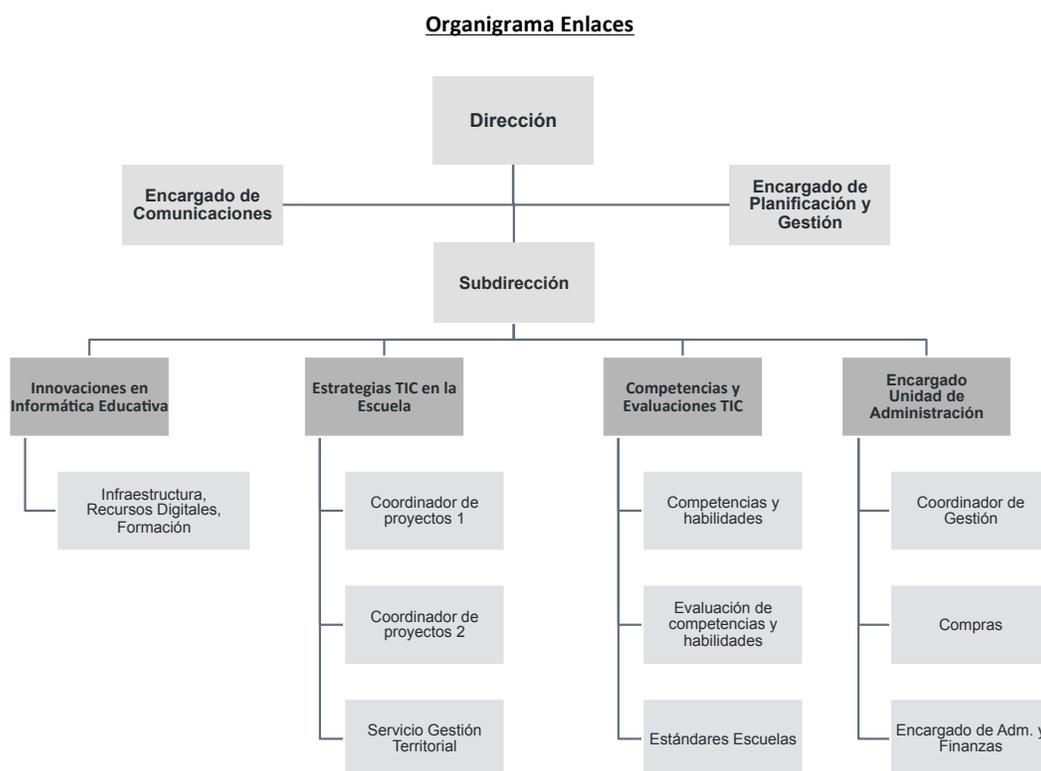
Esta área agrupa todas las iniciativas orientadas a explorar y promover innovaciones educativas con TIC que pudieran contribuir con los aprendizajes y el desarrollo de las habilidades digitales de los estudiantes. Esta área estratégica incluye el pilotaje de nuevas tecnologías y aplicaciones, así como actividades realizadas por el CET para promover la innovación por parte de docentes y estudiantes, y apoyar la investigación sobre las TIC en educación. Las principales iniciativas que se están llevando a cabo en esta área son:

- a) Pilotos: actualmente se están desarrollando dos proyectos pilotos en escuelas con regímenes especiales --4 escuelas hospitalaria y 4 escuelas de adultos en cárceles--. En el primer caso se trata de utilizar las TIC para que los niños hospitalizados puedan continuar estudiando a distancia; mientras en el segundo, se trata de que los reclusos puedan aprender a manejar las herramientas computacionales.
- b) Eventos: Enlaces busca promover la innovación en docentes y estudiantes a través de eventos que organiza todos los años, tales como ExpoEnlaces y ExpoNautas. En estos encuentros masivos se congregan docentes y estudiantes para compartir sus experiencias, participar en talleres y escuchar expertos del área.
- c) Investigación: Enlaces está interesado en promover y orientar investigaciones en el área de TIC para educación que pueda contribuir al desarrollo de la política pública y el

trabajo de los docentes en las escuelas. Es por eso que, por ejemplo, la directora del CET participa en el Comité de Educación del FONDEF de CONICYT; la subdirectora participa en un FONDEF de la UC que está desarrollando un test de HTPA para docentes; el CET participa en el concurso FONIDE del MINEDUC; y se patrocina proyectos y seminarios de investigación que puedan contribuir con Enlaces; entre otros.

Organización

Para abordar esta agenda inmediata, Enlaces ha reestructurado también su organización interna de manera que responda mejor a los nuevos desafíos. Como muestra el siguiente diagrama, el nuevo organigrama de Enlaces tiene cuatro áreas principales: tres correspondientes a cada una de las áreas estratégicas recién revisadas (habilidades, proyectos e innovaciones) y una responsable de la administración y apoyo a los temas de adquisiciones y gestión.



Como se ha mencionado a lo largo de esta descripción de la agenda de Enlaces, en esta etapa el CET deberá intensificar la coordinación con diversas unidades del MINEDUC, y muy en particular con la DEG, a través de la cual se encauzarán todas las ofertas de apoyo a los colegios. La siguiente tabla resume estas principales coordinaciones antes mencionadas:

Coordinación con...	Para...
DEG	Diseñar y canalizar proyectos de apoyo a los establecimientos educacionales.
UCE	Incorporar habilidades digitales en OF/CM y P/P.
CPEIP	Incorporar habilidades digitales en MBE, Evaluación Docente; Desarrollar Plan de Formación Docente en TIC. Incorporar habilidades digitales en Estándares FID e INICIA.
DIVESUP	Apoyar incorporación de habilidades digitales en FID.
DIPLAP	Asegurar estándares de infraestructura digital (equipos, soporte, Internet) en los establecimientos educacionales.

4 Desafíos y Recomendaciones

En la sección previa se describió el estado actual del diseño de la agenda inmediata de Enlaces, de acuerdo a la reorganización que ha realizado el CET con ayuda de esta asesoría y en respuesta al nuevo contexto de reforma educativa y las directrices de las nuevas autoridades llegadas en Marzo de 2014. Sin perjuicio de los posibles ajustes que deban realizarse a este plan, es pertinente proyectar la mirada más allá del alcance de esta agenda inmediata, considerando los desafíos pendientes para Enlaces y el contexto de política educacional en el que se inserta. En esta sección se planteará una propuesta de lineamientos estratégicos para un horizonte de mediano plazo, puntualizando algunas consideraciones y recomendaciones que emanan del análisis de los antecedentes expuestos anteriormente.

Estos lineamientos estratégicos se presentan en tres dimensiones: (a) una primera dimensión referida a la visión y propósitos que debería inspirar estas políticas y que busca responder a la pregunta ¿qué se pretende y por qué?; (b) una segunda dimensión referida a las estrategias y líneas de acción que debería considerar la política y que busca responder a la pregunta sobre su agenda y plan de trabajo; y (c) una tercera dimensión que refiere a la organización e institucionalización de la política y que aborda las preguntas sobre su gestión.

(a) Visión y Propósitos

La política de incorporación de las TIC en el sistema educativo responde a la visión de que estas tecnologías digitales están transformando la organización económica y social de los países, y creando un nuevo contexto en el cual se desarrolla la tarea educativa y para el cual es necesario preparar a las nuevas generaciones, lo que tensiona la escuela a hacer adaptaciones profundas en su quehacer y en los conocimientos que es responsables de enseñar; y que tiene potencialidades

que pueden contribuir a mejorar el aprendizaje de sus estudiantes en las asignaturas del currículum (tales como matemáticas, ciencias o lenguaje).

La política se funda también en la convicción de que es necesario apoyar a los diferentes actores del sistema escolar para responder a estas demandas y aprovechar estas oportunidades, en un contexto de creciente presión por lograr una educación de calidad para todos los estudiantes y de rápido cambio y difusión de la tecnología en la sociedad. Se estima que estos procesos de transformación son lentos y de largo plazo, pero necesarios para que la educación del país pueda adaptarse a las necesidades del siglo XXI.

En este contexto, los propósitos de Enlaces debieran orientarse prioritariamente a ayudar a los actores del sistema educativo a aprovechar las TIC para mejorar el aprendizaje escolares, en particular, adaptando la enseñanza a los nuevos contextos de información y formas de aprender de los estudiantes, y desarrollando en ellos las habilidades necesarias para aprender y trabajar en los nuevos entornos digitales.

Este enfoque es similar al planteamiento actual de Enlaces, focalizado en "contribuir con el mejoramiento de los aprendizajes de los estudiantes y el desarrollo de sus competencias digitales", con la diferencia que ahora se propone que las "competencias digitales" debieran estar en el centro de las preocupaciones de la política en los próximos años. Aquí se entiende como "competencias digitales" las denominadas *Habilidades TIC para el Aprendizaje* (HTPA) que ha definido y evaluado Enlaces, y que refieren específicamente a las habilidades para resolver problemas de información en contexto digital (por ejemplo, saber buscar, filtrar y comparar la información relevante para una tarea, así como presentarla y citarla adecuadamente).

La promoción de estas habilidades es importante tanto para el quehacer escolar, como para el desarrollo intelectual, social y productivo de los futuros ciudadanos, quienes deberán ser capaces de aprovechar las posibilidades de los nuevos entornos tecnológicos para incorporarse en las nuevas esferas de participación social, seguir aprendiendo a lo largo de la vida e innovar en los procesos productivos y sociales en los que les tocará participar, contribuyendo de esta forma con el desarrollo socio-económico de sus comunidades.

El problema es que la distribución social de estas habilidades es mucho más desigual que el acceso a los dispositivos digitales; y mientras las brechas de acceso pueden ser reducidas con relativa facilidad a través de inversiones materiales (dispositivos y servicios), el desarrollo de estas habilidades descansa significativamente en los recursos cognitivos de los individuos (alfabetización lectora, contexto social y cultural) que están desigualmente distribuidos y son difíciles de desarrollar (Van Dijk, 2005). Por lo tanto, tener acceso a computadores y estar conectado a Internet no es suficiente para el desarrollo de las habilidades mencionadas; más aún, si no se pone un decidido énfasis en el desarrollo de las mismas, las diferencias sociales que estas políticas buscan disminuir se seguirán acrecentando, a pesar de toda la inversión realizada en tecnología y formación docente.

En consecuencia, es ineludible el rol que le cabe a la escuela en asegurar las experiencias educativas orientadas al desarrollo de las HTPA si se quiere que el acceso equitativo a la tecnología se traduzca efectivamente en una sociedad más igualitaria. La evidencia revelada por el SIMCE TIC muestra, sin embargo, que las escuelas no están haciendo este trabajo como corresponde. En efecto, al indagar lo que ocurre al interior de los centros educativos y en las prácticas de los estudiantes se puede observar que, por ejemplo, si bien los docentes reconocen el rol de Internet como fuente de información para los trabajos escolares, confían en que los estudiantes saben como discriminar su contenido y sacar provecho para su aprendizaje, cosa que, en la práctica, sólo los mejores alumnos pueden hacer, mientras el resto recorre el camino más fácil de copiar y pegar lo primero que encuentran para cumplir con las demandas escolares.

Si bien ha sido Enlaces el que primero ha puesto luz y energía a la necesidad de desarrollar las HTPA, su abordaje definitivo es responsabilidad del Ministerio en su conjunto, el que debiera ajustar el currículum y el trabajo con las escuelas para ayudarlas a adaptarse a los cambios tecnológicos e incorporar en su agenda educativa el desarrollo de estas nuevas habilidades. Para esto, parece importante que el Ministerio incorpore estas habilidades digitales dentro del concepto de calidad educativa que debe perseguir el sistema escolar en el siglo XXI; y su medición dentro de los sistemas de evaluación del sector. En este sentido, se recomienda aprovechar la discusión que se está realizando actualmente en el seno de la Comisión de Expertos (o Comisión SIMCE) convocada por el Ministerio para revisar y proponer ajustes a estas dimensiones cruciales de la política educacional.

Sin perjuicio de lo anterior, Enlaces debe mantener foco en el desarrollo de estas habilidades y en el impulso de esta agenda en el Ministerio. Esto significa superar el tradicional énfasis de estas políticas en la provisión de acceso a infraestructura tecnológica e, incluso, la perspectiva de fomentar cierto tipo de usos educativos relacionados con ciertos enfoques pedagógicos. Esto no quiere decir, por supuesto, que se deje de proveer tecnología y apoyar su uso, sino más bien que estos sean definidos principalmente en función de las nuevas habilidades que se quiere promover. La pregunta que debiera orientar a Enlaces debiera ser, entonces, qué tipo de trabajo con TIC debiera impulsar la escuela de manera que los estudiantes puedan desarrollar las HTPA; y qué tecnología debería disponerse para que se pueda llevar a cabo este trabajo. Hacer de las HTPA el *driver* de Enlaces implica, por tanto, alinear el diseño de sus estrategias y líneas de acción a este propósito.

(b) Estrategias y Líneas de Acción

La agenda de Enlaces para el mediano plazo debiera estar principalmente orientada al logro de los propósitos estratégicos delineados en el acápite anterior. Esto no implica limitar el quehacer de esta política ni impedir que sea la unidad del Ministerio que promueva una visión amplia y flexible de la contribución de las tecnologías a la educación escolar; si no más bien, implica estructurar el

grueso de su agenda en torno a este tronco central, sin perjuicio de algunas ramificaciones propias de su rol de apoyo a otras prioridades de la política educacional.

En consecuencia, los lineamientos discutidos aquí se enmarcan en esta lógica de priorizar y fortalecer el trabajo de Enlaces para atender su propósito principal. En este sentido, uno de los principales desafíos que enfrenta esta política en la próxima etapa es racionalizar su agenda, enfocándola en pocas y poderosas líneas de acción alineadas con sus objetivos estratégicos. La dificultad radica en la necesidad de reestructurar la agenda actual de Enlaces en la que se observa abundancia de proyectos de mediana escala no necesariamente alineadas con estos propósitos, que tienen un impacto limitado en el sistema y que pueden estar consumiendo parte importante de la energía de la organización, en desmedro del esfuerzo que se requiere poner en iniciativas de mayor impacto estratégico.

Sin perjuicio de lo anterior, se propone distinguir dos niveles en el trabajo de Enlaces: un primer nivel, orientado a asegurar las condiciones básicas para el aprovechamiento de las TIC y el desarrollo de las habilidades digitales en las escuelas (equipamiento, soporte técnico, organización y gestión, Internet, recursos digitales a través de portales educativos, etc.); y un segundo nivel, específicamente orientado a apoyar el trabajo escolar que conduce a la adquisición de las habilidades digitales (desarrollo curricular, sistemas de evaluación, propuestas metodológicas, formación docente, etc.).

Condiciones Básicas

Respecto a las acciones del primer nivel, destinadas a asegurar las condiciones básicas, Enlaces debiera mantener estrategias que impidan que el deterioro o la falta de renovación del equipamiento o la falta de apoyo técnico u organizacional requerido para mantenerlo y ampliarlo, afecte las posibilidades de uso de las TIC en las escuelas. La necesidad de no descuidar esta área es debido a que, a pesar de los avances, la gran mayoría de las escuelas no tienen aún las capacidades para ser completamente autónomas en este campo; y porque mientras sea necesario, a Enlaces le cabe la responsabilidad de generar estas capacidades y condiciones.

Cabe destacar que la plataforma de infraestructura que se debe disponer en todas las escuelas debe permitir un amplio rango de usos escolares de apoyo al trabajo educativo de los docentes y estudiantes; a la vez que debe permitir el desarrollo de las habilidades digitales. En este sentido, hay indicios de que los esquemas de laboratorios no serían lo más importante para el desarrollo de estas habilidades y que, en cambio, sería más significativo contar con proyección en las salas de clases para facilitar la ejemplificación y modelamiento del profesor; disponer laptops o tablets e Internet en las aulas para el trabajo en grupo; y tener acceso de Internet en los hogares para la realización de las tareas en forma individual. A partir de este horizonte y los diagnósticos realizados, se revela que, si bien hay grandes avances en esta materia, hay serios desafíos que debe ser abordados en esta dimensión de la política, pues, si bien las escuelas cuentan con laboratorios, no es aún masiva la presencia de proyectores, laptops o tablets en las aulas, ni está asegurada buena Internet en las salas de clases, especialmente en las escuelas rurales. Cabe

mencionar, además, que aunque no esté en el marco de acción directa de Enlaces, la evidencia está mostrando a que la carencia de Internet en los hogares estaría afectando las posibilidades de desarrollo de las habilidades digitales de la mitad de los estudiantes y, por lo tanto, también debería ser materia de preocupación de estas políticas.

Otro aspecto a destacar dice relación con los recursos digitales, y oportunidades de estudio y desarrollo profesional que se ofrecen a través de portales educativos. Este es un ámbito donde Enlaces tiene una larga experiencia que puede ser aprovechada para fortalecer aún más la oferta realizada. En este sentido, debiera estudiarse la contribución de los portales actualmente disponibles (educarchile y yoestudio) y la distinción entre los servicios que ellos entregan, así como el perfil que cada uno de ellos tendría para contribuir a estudiantes y docentes en un contexto de abundancia de contenidos libres en la propia Internet. Asimismo, se sugiere estudiar y diseñar una oferta específicamente para orientar y facilitar el trabajo escolar pro-HTPA, aspecto en el cual actualmente los docentes no cuentan con muchas luces para avanzar.

Habilidades Digitales

Respecto a las acciones del segundo nivel, destinadas específicamente a desarrollar de las habilidades digitales, se debieran apuntar a dar orientación y generar capacidades en los docentes responsables de trabajar con los estudiantes y los actores que apoyan este trabajo (directivos, sostenedores y formadores de docentes).

Por una parte, las acciones de orientación se traduce fundamentalmente en marcos curriculares y esquemas de evaluación, diferenciados y articulados para los diferentes actores involucrados. En este sentido, es importante que Enlaces complete el trabajo de alineación de los marcos y evaluaciones para estudiantes, docentes y facultades de educación que inició a fines de 2013. En particular, es necesario completar el trabajo de desarrollo curricular iniciado para asegurar la incorporación de las HTPA en forma transversal en los programas de estudio de las diferentes áreas disciplinarias (lenguaje, matemáticas, ciencias, etc.) de manera coherente con cada materia; así como monitorear la incorporación de las competencias relacionadas con el manejo básico de la computadora e Internet en el ramo de Tecnología. Asimismo, se sugiere fortalezca y amplíe sus esfuerzos de evaluar las HTPA en estudiantes y docentes, de manera de hacer visible los desafíos que se enfrentan y dar pistas para su abordaje. Una primera medida debiera ser la revisión de la decisión de cambiar nombre al SIMCE TIC, ya que, si bien la información recopilada y su uso a nivel de las políticas públicas no cambia por ser o no un test SIMCE, este nombre comunica a los actores del sistema que las habilidades que mide forman parte de la calidad educativa que la escuela es responsable de lograr. Por otra parte, se debería incorporar la medición de las habilidades necesarias para enseñar HTPA en los sistemas de evaluación para nuevos docentes (INICIA) y docentes en ejercicio.

Por otra parte, las acciones destinadas a generar capacidades pro-HTPA en los diferentes actores (docentes, directivos, sostenedores y formadores de docentes) se traduce principalmente en estrategias de formación y apoyo que deben ser desplegadas en el sistema educativo. Este lado de

la agenda no ha sido muy abordado por Enlaces y requiere, por tanto, un nuevo diseño que sea consistente con la naturaleza del asunto, la escala del problema y las dificultades encontradas. Algunas consideraciones pueden servir para este diseño.

En primer lugar, debe considerarse que el espacio privilegiado de desarrollo de las habilidades digitales en la escuela es el trabajo con información dentro de las asignaturas, en particular, en aquellas actividades en que naturalmente y en coherencia con las demandas propias del aprendizaje de cada curso, se solicita a los alumnos buscar, seleccionar, organizar o presentar información para responder a una pregunta o problema de la disciplina; aunque debe considerarse que la naturaleza y dinámica específica de este trabajo dependerá de la materia, nivel, las características de los alumnos y las preferencias del profesor. Ciertamente para poder realizar este trabajo en forma adecuada, los docentes deben contar con tecnología para presentar los problemas y modelar su abordaje, y los alumnos deben poder disponer de acceso a la misma en escuelas y hogares; sin embargo, lo más importante es que los docentes deben ser fluidos usuarios de la información de Internet y deben ser capaces de realizar las adaptaciones que su presencia implica para la enseñanza de su materia.

En segundo lugar, se debería trabajar con los directivos y docentes en un plan sistemático de formación que los ayude a comprender el tipo de habilidad a desarrollar y las estrategias que habría que articular en las escuelas. Uno de los focos de esta formación debería estar en las HTPA de los propios docentes, ya que es posible que parte de la incapacidad de los docentes para conducir la enseñanza de las HTPA se encuentre en que ni ellos mismos tienen ni la experiencia ni la capacidad de aprovechar Internet en trabajos de investigación y, por tanto, les es difícil entender las dificultades y aprendizaje necesarios para utilizarla adecuadamente. Otro foco importante de la formación debiera ser las estrategias más adecuadas para estructurar y orientar a los alumnos en procesos de resolución de problemas de información en el ambiente digital. Asimismo, los docentes deberán reflexionar e identificar las oportunidades y adaptaciones que podrían introducir en la enseñanza de sus materias a fin de promover las HTPA en los alumnos. Por último, la formación debiera desmontar creencias profundas de los docentes relativas a las potencialidades y limitaciones de las TIC en general y de la Internet en particular, que podrían estar influenciando su conducta, induciéndolos a delegar la responsabilidad de la enseñanza en la tecnología y, de esta forma, justificar su pasividad en este tema.

Por último, debe repensarse las estrategias de formación de manera de superar las limitaciones encontradas en los diagnósticos. En este sentido, se sugiere que su diseño incorpore la evidencia de los últimos años y que apunte a la necesidad de abordar la capacitación desde la enseñanza de las disciplinas; promover la participación de grupos de docentes de la misma escuela, disciplina o grado; la comunicación profesional entre grupos de profesores y grupos de directivos; y que contemple como parte constitutiva del proceso de formación tanto ciclos de reflexión sobre los propios aprendizajes, como la puesta en práctica, el trabajo y observación en el aula, la retroalimentación y el apoyo de agentes especialmente preparados y con experiencia (estrategias de *coaching*).

Innovación

En forma adicional a los dos niveles mencionados anteriormente, Enlaces debiese mantener estrategias orientadas a explorar, evaluar y, eventualmente, difundir nuevas maneras de aprovechar las TIC en las escuelas. Este es un requerimiento que nace de la velocidad de los cambios tecnológicos y la emergencia recurrente de dispositivos con nuevas promesas educativas. Ante este escenario, y la necesidad de orientar a los actores del sistema, Enlaces es la unidad del Ministerio encargada de juzgar las promesas de la tecnología e investigar formas de aprovecharlas en las escuelas. Para esto, Enlaces debiese estructurar un sistema de innovación con capacidad tanto de explorar lo nuevo como de difundir lo bueno, en todas las dimensiones de su trabajo (tecnológicas, pedagógicas, de gestión, etc.).

Este sistema de innovación debiese ser capaz, por una parte, de estimular y recoger las nuevas ideas que se producen en escuelas y universidades, así como de investigar nuevas metodologías y tecnologías. Enlaces puede basar este sistema en su trabajo con universidades, empresas y redes de profesores innovadores. Por otra parte, se debiese articular un esquema que permita transformar gradualmente las experiencias puntuales en proyectos maduros con potencial de expansión en el sistema. Esto implicaría probar las buenas ideas en escalas cada vez más grande y complejas, de manera de prepararlas para su eventual masificación.

Un sistema de esta naturaleza requiere un trabajo de largo plazo y la colaboración con escuelas innovadoras, universidades e industria educativa. Una manera de estructurar estas alianzas de trabajo de largo plazo es la conformación de *Consortios para el Desarrollo Curricular con TIC* con la misión de desarrollar y transferir en forma sostenida orientaciones y modelos pedagógicos efectivos con TIC, enfocados en áreas prioritarias del currículum (lenguaje, matemática y ciencias), y conformados por capacidades universitarias (investigación y desarrollo), de agentes del sistema (redes de sostenedores y escuelas) y de empresas (para facilitar la transferencia al sistema), que trabajarían en un horizonte de mediano plazo (4-6 años). El foco del trabajo de estos Consortios sería el proponer, evaluar y difundir modelos, metodologías y orientaciones para que el trabajo docente en las disciplinas pueda adaptarse y aprovechar los nuevos entornos tecnológicos, así como desarrollar las habilidades digitales de los estudiantes. Asimismo, los Consortios debería crear mecanismos de difusión y apoyo a docentes y escuelas en todo país, y convertirse en referentes de la investigación y el desarrollo profesional docente en su área disciplinaria.

(c) Organización e Institucionalización

La implementación de la agenda de Enlaces requiere liderazgo, conocimiento y trabajo coordinado entre unidades del Ministerio, tanto centrales como regionales. La incorporación de las TIC en el sistema educativo tiene dimensiones que cruzan las diferentes unidades ministeriales (currículum, evaluación, formación, infraestructura, etc.) y se requiere, por tanto, que este tema sea impulsado y coordinado por una unidad que acumule una comprensión profunda del fenómeno de las TIC en las escuelas y en la sociedad. En consecuencia, el Ministerio debiera fortalecer el rol del CET como

unidad que atiende la especificidad de la innovación TIC y la impulsa con la fuerza que amerita, al mismo tiempo que asegura mecanismos de coordinación que eviten su desconexión con las políticas educativas y su institucionalidad.

En efecto, como se ha establecido en secciones anteriores de este informe, Enlaces es consciente de que debe fortalecer sus coordinaciones con las diversas unidades del Ministerio y agencias del sector, tanto a nivel de diseño como a nivel de ejecución de sus diferentes líneas de acción. Estas coordinaciones deben realizarse buscando complementar los diseños con las miradas y experiencias de los diferentes equipos de trabajo relacionados con las temáticas en juego en cada línea de acción, y delegando la ejecución de las mismas en las unidades y equipos profesionales más adecuados, de conformidad a criterios sustantivos y ejecutivos. En términos estratégicos, Enlaces debiera tender a derivar la ejecución de sus acciones en las otras unidades del Ministerio, así como ayudar a formar las capacidades necesarias para hacerse cargo de esta nueva dimensión. En el largo plazo, las diferentes unidades del Ministerio se deberían hacer responsables de las dimensiones TIC de su ámbito de acción, aún existiendo una unidad especializada como el CET.

Este proceso de institucionalización es condición para dar mayor efectividad y sustentabilidad a las políticas impulsadas por Enlaces. En efecto, la experiencia nacional e internacional muestra que no es posible integrar las TIC a la educación en forma pertinente si no es a través de las estrategias, instrumentos y normativas del propio Ministerio de Educación, lo que implica dejar gradualmente de actuar en forma paralela a estos mecanismos institucionales. Asimismo, se debe integrar las TIC a los mecanismos de financiamiento y normativos que facilite su apropiación por parte de los diferentes actores del sistema y asegure la continuidad de la informática educativa más allá de un programa o plan. En este sentido, adicionalmente a las coordinaciones señaladas en la sección 3, se debiera establecer un trabajo coordinado con la Superintendencia de Educación para la definición de las regulaciones relativas a las TIC que parezca pertinente implementar; y se debiera establecer una coordinación estrecha con la Agencia de Calidad para el diseño, aplicación y difusión de resultados del SIMCE TIC.

Cabe resaltar que este proceso de institucionalización no está exento de tensiones, tanto para las unidades ministeriales de por sí recargadas y que no siempre quieren hacerse cargo de los temas TIC, como para el CET que debe gestionar su agenda al mismo tiempo busca articularla con las demás unidades ministeriales. Adicionalmente, los tiempos y lógicas del Ministerio son a veces una verdadera trampa para el CET, que debe mantener el dinamismo y agilidad necesaria para responder a los cambios tecnológicos y las innovaciones educativas que estos pudieran generar. Esta tensión se manifiesta en la institucionalidad y organización de Enlaces, así como en su agenda y estrategias, las que deben hacer de bisagra entre estas dos culturas; pero hay que recordar que parte importante del aporte del CET a la política educacional consiste justamente en saber administrar esta tensión y adaptar continuamente los mecanismos para comunicar estos dos mundos. Hay que evitar, por tanto, los extremos de dejar que Enlaces sea digerido por completo en la estructura tradicional del Ministerio, por una parte, o bien sea capturado por visiones de

innovación tecnológica permanente ajenas a las necesidades del sistema escolar, por la otra. En el equilibrio entre estos dos extremos radica el éxito y sustentabilidad de estas políticas.

Por lo señalado y para asegurar una adecuada coordinación del CET con el resto de la política educativa, parece necesario abordar institucionalmente el tema de dirección estratégica y coordinación de Enlaces con el resto del Ministerio. Actualmente, al igual que el resto de las Divisiones del Ministerio con las cuales debe coordinarse, Enlaces depende de la Subsecretaría de Educación, lo cual parece adecuado, pero insuficiente para asegurar las estrechas coordinaciones requeridas y que no pueden ser sólo el resultado de negociaciones horizontales dentro de la organización, sino también el resultado de decisiones respaldadas por sus autoridades. Para esto, se sugiere establecer un Comité Directivo de Enlaces, presidido por la Subsecretaria y donde participan los Jefes de División del Ministerio y al cual reporta el Director de Enlaces, y donde se toman las decisiones estratégicas de la política de informática educativa y se definen las coordinaciones necesarias para llevarla a cabo.

5 Referencias

- Bruns, B., Trucano, M., Hawkins, R., Hinostroza, J. E., & Cutolo, C. (2009). ICT Policy in Chilean Primary and Secondary Education: 2010 and Beyond *Policy Note*. Santiago: World Bank.
- Contreras, E. (2003). Chile: Building the national learning network "Enlaces". In A. f. E. D. (AED) (Ed.), *Digital opportunities for development: A sourcebook for access and applications*: U.S. Agency for International Development (USAID).
- Donoso, G. (2010). Enlaces en el sistema escolar chileno: evolución de sus cifras. In A. Bilbao & A. Salinas (Eds.), *El libro abierto de la informática educativa: Lecciones y desafíos de la red Enlaces* (pp. 138-149). Santiago: Ministerio de Educación, Gobierno de Chile.
- Hepp, P., Hinostroza, J. E., & Laval, E. (2004). A systemic approach to educational renewal with new technologies: empowering learning communities in Chile. In A. Brown & N. Davis (Eds.), *World Yearbook of Education 2004: Digital technology, communities and education* (pp. 299-311). London: Routledge Falmer.
- Hepp, P., Laval, E., Moëne, G., & Ripoll, M. (1996). Monitoring the 'Enlaces' educational computer network. *Education and Information Technologies*, 1(1), 5-20.
- Hinostroza, J. E., & Brun, M. (2010). *ICT in Education Policy and Practice In Chile: Does it Correlate?* Paper presented at the Understanding Complex Ecologies in a Changing World - Annual Meeting of American Educational Research Association (AERA), Denver, USA.
- Hinostroza, J. E., Guzmán, A., & Isaacs, S. (2002). Innovative uses of ICT in Chilean schools. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18(4), 459-469.
- Hinostroza, J. E., & Hepp, P. (1999). Use of the web in the Chilean educational system. *Journal of Computer Assisted Learning*, 15, 91-94.
- Hinostroza, J. E., Hepp, P., & Cox, C. (2009). National policies and practices on ICT in education: Chile (Enlaces). In T. Plomp, R. E. Anderson, N. Law & A. Quale (Eds.), *Cross-National Information and Communication Technology: Policies and Practices in Education* (Revised Second Edition ed., pp. 153-170). Greenwich: Information Age Publishing.
- Hinostroza, J. E., Jara, I., & Guzmán, A. (2003). Achievements of Chile's ICT in Education Program: an international perspective. *Interactive Educational Multimedia*(6), pp 78-92.
- Hinostroza, J. E., & Labbé, C. (2010). Impacto de las TIC en educación: Evidencia nacional e internacional. In A. Bilbao & A. Salinas (Eds.), *El libro abierto de la informática educativa: Lecciones y desafíos de la red Enlaces* (pp. 172-187). Santiago: LOM Ediciones.
- Hinostroza, J. E., Labbé, C., Brun, M., & Matamala, C. (2011). Teaching and learning activities in Chilean classrooms: Is ICT making a difference? *Computers & Education*, 57, 1358-1367. doi: 10.1016/j.compedu.2011.01.019
- Hinostroza, J. E., Labbé, C., & Matamala, C. (2013). *Analysis of the second digital divide: A study of access and use profiles of ICT in secondary school students in Chile*. Paper presented at the International Congress for School Effectiveness and Improvement (ICSEI), Santiago, Chile.
- Mineduc. (2012a). Informe resultados SIMCE-TIC. Santiago: Ministerio de Educación - Centro de Educación y Tecnología – ENLACES.

- Mineduc. (2012b). Sistema de Medición del Desarrollo Digital de los Establecimientos Educativos: Informe final. Santiago: Ministerio de Educación de Chile.
- OECD. (2004). *Reviews of national policies for education: Chile*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Potashnik, M. (1996). Chile's learning network. *Education and Technology Series, 1*.
- Potashnik, M., Rawlings, L., Means, B., Alvarez, M. I., Roman, F., Dobles, M. C., et al. (1998). *Computers in Schools: A qualitative study of Chile and Costa Rica*: World Bank Human Development Network.
- Salinas, A., & Sánchez, J. (2009). Digital inclusion in Chile: Internet in rural schools. *International Journal of Educational Development, 29*, 573-582.
- Sánchez, J., & Salinas, A. (2008). ICT & learning in Chilean schools: Lessons learned. *Computers & Education, 51*, 1621–1633.
- UDP. (2012). Evaluación de impacto Programas TIC's del Ministerio de Educación. Santiago: Dirección de Presupuesto, Ministerio de Hacienda.

Resumen Entrevista Gonzalo Muñoz

Realizada el 1 de Julio, 2014

Introducción

A continuación se presenta una síntesis con los principales contenidos que emergen de la entrevista realizada a Gonzalo Muñoz, jefe de la Dirección General de Educación (DEG).

En términos generales, el propósito de la entrevista fue el obtener las visiones de las autoridades actuales del MINEDUC sobre lo que debiera ser ENLACES en los próximos años (propósitos, estrategias y organización), en particular, sus criterios para alinear ENLACES con la Reforma Educacional y coordinar su trabajo con las diferentes unidades del MINEDUC. Interesa también obtener orientaciones de las autoridades para el proceso de revisión y ajuste de la Agenda de ENLACES, tanto a nivel de la metodología de trabajo a desarrollar (entrevistas a quiénes, sobre qué), como de los productos a obtener.

La entrevista, se desarrolló de manera semi-estructurada y por tanto esta síntesis corresponde a los resultados del análisis de la transcripción, en la que se identificaron los temas conversados y se extrajeron y sintetizaron las ideas y opiniones expresadas respecto a cada uno de los temas abordados. Adicionalmente, para enriquecer la comprensión se incluyen extractos del comunicado oficial respecto a la “Agenda Corta Fortalecimiento Para la Educación Pública” anunciada pocos días antes de la entrevista y que fue un referente permanente de la conversación puesto que la DEG es un protagonista de la misma.

Así, los principales temas abordados en la entrevista fueron, la Reforma Educacional y el rol de Enlaces en la reforma, los cuales se describen en las secciones que siguen.

Reforma Educacional

A modo de contexto, en el comunicado del Mineduc respecto a la reforma, se describen dos grandes focos. El primero, la realización de un Acuerdo Marco con los municipios que comenzará este año y aumentará en \$20 mil millones (17%) los recursos disponibles para la mejora de la educación pública en las comunas, lo que se entregará mediante **convenios de desempeño**. El segundo foco es el Plan de Fortalecimiento de la Educación Pública que tiene cuatro líneas de acción:

1. Educación de calidad integral e innovación pedagógica: complementar el aprendizaje tradicional del currículum con actividades que permitan un desarrollo integral mediante,

por ejemplo, tecnología en el aula (tablets), talleres digitales, inglés, educación artística, entre otros.

2. Plan de infraestructura y conectividad: nuevos estándares y planes para escuelas con mayores carencias así como planes preventivos, aumento de cupos en educación parvularia, entre otros.
3. Apoyo formativo para directores, docentes y asistentes de la educación: cursos formativos, red de docentes mentores, política nacional para directivos escolares y plan de formación y actualización para asistentes de la educación.
4. Generación de espacios para la participación estudiantil: fondos para participación estudiantil, formación ciudadana, entre otros.

(Ministerio de Educación)

En este contexto, durante la entrevista, se conversó respecto al concepto de “sistema de apoyo al mejoramiento escolar”. Según se describió, este sistema tiene varias herramientas para apoyar los procesos de mejora. En estas, se considera la firma de convenios de desempeño entre el Mineduc y los Municipios en los que acordarán una serie de acciones, incluyendo aspectos financieros y acciones asociadas a los planes de mejora de los establecimientos educacionales. Además, considera una oferta de apoyos para las escuelas, que incluye un conjunto de programas que llegarán de manera central y que son condiciones básicas para la implementación y otra oferta de programas que las escuelas podrán seleccionar.

Adicionalmente, la implementación de la reforma privilegiará un enfoque territorial, focalizando en la educación pública. Esto es, se buscará que las estrategias educacionales sean diseñadas considerando las distintas necesidades de la comuna, para lo cual se buscará que el diseño de las acciones considere la participación de todos los colegios y que exista coordinación y alineación de sus acciones.

En cuanto a la implementación, el Ministerio cuenta con al menos 5 canales de bajada al sistema escolar:

- a. DEG: Apoyo a, Escuelas/Sostenedores, Mejora Escolar, Calidad; y todo lo que esto conlleva (recursos educativos, formación docente, asesoría, etc.).
- b. CPEIP: Oferta amplia de formación que los docentes pueden tomar en forma autónoma como parte de su trayectoria de mejoramiento individual.
- c. DIPLAP: Infraestructura/Equipamiento; condiciones básicas mínimas de funcionamiento.
- d. UCE: Currículum.
- e. AGENCIA CALIDAD: Evaluación

Entre estos, la DEG tiene el foco en el fortalecimiento de la educación pública, y en particular, será la responsable de organizar y gestionar el sistema de apoyo al mejoramiento escolar, que en lo inmediato estará muy enfocado en la Educación Pública (colegios municipales).

Por último, en la entrevista se mencionó y relevó el cambio en el concepto de “calidad” de la educación, que se explica a continuación.

Concepto de calidad

Durante la entrevista se plantea un nuevo concepto de calidad de la educación, entendida como algo más que los resultados de desempeño en los distintos SIMCE, es decir, *“calidad es al menos todo el currículo y currículo es más que lenguaje, matemática y ciencias y calidad también son procesos”*. Para esto, se buscará complementar los aprendizajes tradicionales del currículum con actividades que permitan desarrollar las múltiples capacidades, intereses y potencialidades de los estudiantes (Mineduc). Esto implica abrir curricularmente los procesos escolares a áreas como inglés, arte y tecnología.

En relación a este aspecto, durante la entrevista se puso énfasis en que en el contexto de propiciar una experiencia educativa más rica, la tecnología resulta uno de los elementos claves.

Convenio de desempeño

Durante la entrevista, se define el convenio de desempeño como un convenio que se firmará con los alcaldes, que conlleva, en primer lugar, la entrega de fondos municipales de libre disposición, los que permitirán a los municipios sanear las deudas acumuladas. En segundo lugar, el convenio involucra un compromiso de mantener la atención y los niveles de aporte en las escuelas. En tercer lugar, incorpora una plan comunal de mejoramiento, que tiene asociados los planes de mejoramiento de cada una de las escuelas.

En el marco de estos convenios de desempeño, también se negociará con los sostenedores la oferta de programas que llegarán a la comuna. Así, se plantea que el convenio de desempeño será el instrumento que permitirá enmarcar la implementación (bajada) del plan de fortalecimiento de la educación pública en las comunas.

Finalmente, se mencionó que estos convenios de desempeño incluirán indicadores de logro, a los cuales deberán comprometerse los alcaldes, asegurando su cumplimiento. Cabe mencionar que los aspectos legales para la implementación de esto se están revisando.

Planes de mejoramiento

Tal como se mencionó, para el diseño de los planes de mejora se privilegiará un enfoque territorial con lo cual se busca, por una parte, abordar de mejor manera las necesidades comunales y por otra, generar sinergias entre las escuelas que tienen necesidades comunes, como por ejemplo, los Liceos Técnico Profesionales, las escuelas rurales, etc.

Asimismo, se menciona que para diseñar las estrategias asociadas a las cuatro áreas incluidas en los planes (Gestión del Currículum, Liderazgo Escolar, Convivencia y Gestión de Recursos), el Ministerio ofrecerá un conjunto de programas que los establecimientos podrán seleccionar, dependiendo de sus necesidades. En este aspecto, se puso énfasis en que el diseño de las estrategias debe basarse en las necesidades reales de la escuela, más que transformarse en un “plan de compra”. Estos planes se deberán diseñar con un horizonte de al menos 4 años, incluyendo actualizaciones anuales.

En relación al proceso de diseño de los planes, se menciona que el rol del Ministerio es apoyar a la escuela en su definición, poniendo énfasis en la oferta de apoyo disponible y en la mirada territorial. En todo caso, se plantea que las escuelas tienen autonomía para decidir la manera de gastar sus recursos para lograr los objetivos que se han fijado.

En este marco, se mencionó la oportunidad para Enlaces de apoyar activamente el proceso de diseño de los Planes.

Adicionalmente, se mencionó la necesidad de apoyar la oferta de servicios de asistencia técnica disponible, con el propósito de lograr ciertos estándares de servicio tanto en la oferta como la demanda.

Enlaces en el Marco de la Reforma

Situación actual

Según se menciona en la entrevista, Enlaces tiene hoy un conjunto de *“iniciativas inorgánicamente construidas”*. Al respecto, se plantea que algunas de estas iniciativas son pedagógicamente potentes, pero que operan en términos de un modelo de apoyo al mejoramiento escolar, no como una política, ya que actualmente la bajada de Enlaces a las escuelas se lleva a cabo de manera independiente de las otras iniciativas y las escuelas postulan a los beneficios por medio de proyectos.

De los proyectos presentados por Enlaces, existen dos innovaciones pedagógicas que fueron consideradas dentro de la oferta al sistema para ofrecer educación de calidad amplia e integral, estos son: Tablets parvularia y primero básico y Mi Taller Digital (enriquecimiento pedagógico).

Planes de Mejora

En la entrevista se plantea explícitamente, que Enlaces debe entregar apoyo y asesoría para diseñar planes de mejora que incorporen el uso de TIC y/o aprovechen la oferta de programas desde Enlaces. En este contexto, se menciona que Enlaces no llegará directamente a las escuelas, sino que lo hará a través de los diferentes organismos del Ministerio y en particular de la DEG. Es más, en este rol, debería definir, diseñar, proveer programas, pero no implementarlos directamente en las escuelas.

Un ejemplo concreto de esto, es que los programas de Enlaces como Mi Taller Digital y Tablets para pre-básica y primero básico, se enmarcarán dentro del plan de mejoramiento de la calidad de la reforma, y que por lo tanto, su forma de llegada es por medio de la oferta de programas de la DEG.

En esta línea, en la entrevista se comenta que uno de los aportes concretos de Enlaces consiste en probar soluciones innovadoras que luego puedan formar parte de la oferta de programas de la DEG. Este aspecto es relevante, ya que permite orientar los esfuerzos de innovación de Enlaces hacia soluciones transferibles y que estén alineadas con las necesidades del sistema.

Cabe mencionar que, por ejemplo, la oferta de Mi Taller Digital, es coherente con el nuevo concepto de calidad que se plantea la reforma, específicamente con el objetivo de formar estudiantes integrales y con la ampliación del currículum a otras áreas.

Habilidades Digitales

En relación con el concepto de calidad planteado en la entrevista, surge la relevancia de las habilidades digitales en estudiantes y profesores.

En primer lugar, durante la entrevista se plantea que las habilidades digitales están consideradas de manera transversal en el currículum y se han asociado a los objetivos de algunas asignaturas. Al respecto, la duda que queda es si estas definiciones son suficientes o si es necesario enfatizar este aspecto, dada su relevancia dentro del concepto de Calidad que se propone en la reforma. En todo caso, se enfatiza que éstas deben visibilizarse como una línea de desarrollo, en la cual Enlaces tiene un rol importante en conjunto con la Agencia y otros actores.

En segundo lugar, se mencionó la necesidad de considerar las habilidades digitales como uno de los objetivos de aprendizaje a incluir en los planes de mejora, lo que desde la implementación va a requerir de capacitación docente, recursos, condiciones, etc.

En tercer lugar, con respecto al SIMCE TIC que mide habilidades digitales, se discutió respecto a la definición de no llamarla “SIMCE”, considerando que las pruebas SIMCE son aquellas que miden logro curricular y las habilidades digitales están presentes en el currículum de manera transversal. Así, se replantea la posibilidad de que la prueba se considere un SIMCE.

Síntesis

A modo de síntesis, los principales puntos que emergen de la entrevista son los siguientes:

1. Enlaces debe canalizar su llegada a las escuelas a través de los canales de bajada del Mineduc. Esto es, la oferta de Enlaces debe formar parte del paquete de ofertas del Mineduc; asimismo, la gestión de la bajada, su monitoreo, etc., debe estar integrada con la del Mineduc y no en paralelo.

2. La DEG es responsable de organizar un Sistema de Apoyo General al Sistema Escolar, que en lo inmediato estará muy enfocado en la Educación Pública (los colegios municipales). El desafío es integrar a Enlaces en este sistema general de apoyo.
3. La DEG canalizará este sistema a través de los PME (que son obligados por ley y tienen recursos asociados-SEP). A través de sus PME, las escuelas (y sus sostenedores) tendrán que abordar cierto marco de objetivos (por ejemplo, lenguaje, ciencias, deportes, ciudadanía, etc.) y para abordarlo podrán tomar las ofertas propuestas por el Mineduc (programas específicamente orientados a esos objetivos, por ejemplo, programa de deporte u otro). Habrá decisión autónoma de las escuelas/sostenedores dentro de cierto marco definido por el Mineduc y con la posibilidad de recibir apoyo directo del Mineduc. Este apoyo privilegiará un enfoque territorial, buscando que los Municipios aborden integralmente los problemas educacionales de la comuna.
4. Actualmente en la oferta del sistema de apoyo a la educación pública, se consideró el programa de tablets para párvulo y primero básico y el programa de talleres digitales. A futuro, parece relevante integrar de forma más explícita el tema de las Habilidades Digitales (entendidas como las HTPA), dentro del marco de propósitos que deben abordar las escuelas en sus PME y apoyarlo con la oferta de un programa de apoyo desde Enlaces. Las Habilidades Digitales deben ser vistas como parte del concepto de Calidad que está promoviendo el Mineduc y que es más amplio que los SIMCE (considera otras dimensiones de la formación y la vida escolar).

Resumen Entrevista Paulina Aranedo – Claudia Peirano

Realizada el 1 de Agosto, 2014

Introducción

A continuación se presenta una síntesis con los principales contenidos que emergen de la entrevista realizada a Claudia Peirano y Paulina Aranedo, de “Núcleo Educativo y Agencia de Calidad”.

En términos generales, el propósito de la entrevista fue obtener las visiones de organizaciones vinculadas directa e indirectamente al MINEDUC sobre lo que debiera ser el rol de ENLACES en los próximos años (propósitos, estrategias y organización).

La entrevista se desarrolló de manera semi-estructurada y por tanto esta síntesis corresponde a los resultados del análisis de la transcripción, en la que se identificaron los temas conversados y se extrajeron y sintetizaron las ideas y opiniones expresadas respecto a cada uno de los temas abordados.

En particular, durante la entrevista se abordó el rol que debiese tener ENLACES, los aportes que esta institución puede realizar a la innovación educativa y el SIMCE-TIC.

Roles de Enlaces

En relación a los roles y actividades específicas que ENLACES debiese realizar, las entrevistadas señalan que en el nuevo contexto educativo de la reforma es importante mantener dos canales de acción básicos: mejoramiento continuo y exploración tecnológica. A continuación se describe cada uno.

Mejoramiento Continuo

Este tópico se refiere al rol que cumple Enlaces en cuanto a la provisión, apoyo y monitoreo de las condiciones de funcionamiento básico de la informática educativa en los colegios (infraestructura, conectividad, formación, apoyos, etc.), así como también la relación directa que debe tener con el mejoramiento continuo, es decir, del uso y aprovechamiento de las TIC para los procesos de enseñanza-aprendizaje y de gestión educativa.

“...hay algo como de mantener al día...de actualizar, reponer y mantener vigente...”

“...ámbitos que son de mejoramiento continuo, yo creo que uno nunca termina..., o sea, eso tiene que estar en el ADN de cualquier política pública, por lo tanto la cobertura siempre va a ser un tema, la calidad de la conectividad también va a ser siempre un tema...”

En relación a esto, las entrevistadas señalan que la consolidación y mejoramiento de las condiciones de base de la informática educativa no debe descuidarse ni dejarse como una política optativa, debido a que las escuelas, en su gran mayoría no poseen las capacidades directivas e

individuales para ser autónomos en la capacidad de reconocer las necesidades de este ámbito (capacitación, apropiación de TIC en la enseñanza aprendizaje, etc.). Tal como se aprecia en la siguiente cita:

“todo se volvió voluntario... cuando le preguntabas a sostenedores muy competentes, que te decían: ‘no, yo no quiero que usted me llegue con todo, porque yo sé lo que quiero, puedo decidir, ¿no?...’, entonces siento como que de esas voces, se saltó a ya, todo es concursable, modulable, etc., pero resulta que esos sostenedores, más competentes y con esa capacidad de gestión son los mínimos”

Por otro lado, rescatan la importancia que tenía el rol de la RATE, como un agente de acompañamiento continuo de las instituciones universitarias a las escuelas, en este sentido, señalan: *“...[Respecto a la RATE] esta idea inicial de tener un equipo entre técnico sustantivo que te acompañaba, que te conocía y que seguía a los profes, era un apoyo yo creo bien importante en el diseño original, que hoy día no está”*

Exploración Tecnológica

Un segundo rol que proponen las entrevistadas, se vincula a la oportunidad y/o responsabilidad que tiene ENLACES en la exploración de nuevas maneras de utilizar las TIC. Proponen dos formas de orientar esta exploración. La primera por medio de estimular nuevas ideas y abrir espacios para que los profesores innoven aprovechando las TIC.

La segunda orientada a probar sistemáticamente innovaciones educativas con TIC en escuelas piloto, y que gradualmente maduren y den lugar a su eventual transferencia al sistema. Por ejemplo, señalan: *“puedes realmente ir con innovaciones radicales, disruptivas, pensar esta cosa de una manera nueva y tener prototipos pilotos que permitan aprender”*.

Innovación Pedagógica

El segundo tema que se desarrolló durante a la entrevista fue la importancia de la innovación pedagógica y de la oportunidad que tiene ENLACES de probar diferentes formas de innovar.

Las entrevistadas plantean que ENLACES tiene un rol muy importante en la promoción y guía de la innovación pedagógica vinculada al uso de las TIC.

Para lograr esto ENLACES cuenta con una serie de agentes externos al MINEDUC con los cuales vincularse (universidades, industria, redes de profesores innovadores, etc.) los que proveen de diferentes proyectos, dispositivos y ganas de hacer cosas distintas. Sin embargo, plantean que la lógica de adquisiciones del Ministerio no promueve el desarrollo de capacidades ya que no permite que las instituciones proveedoras se proyecten en el largo plazo, dicen:

“el ministerio sale de compritas de nuevo y hace otras compritas, y entonces de alguna manera eso es lo que ha permitido que en algunos casos haya sólo uno actor, en otro hay como 4, pero que incluso siendo casi monopólicos tampoco puedes proyectarte demasiado bien, porque no estás en una alianza de ... largo plazo”

Por otra parte, destacan que ENLACES es una institución que, al organizarse de manera más o menos independiente y libre de las estructuras organizacionales del MINEDUC, se sitúa en una posición privilegiada que le permite explorar iniciativas pilotos en este ámbito.

“...yo creo que es una gran oportunidad no estar en el ojo del huracán ¿te fijas? porque tiene...si tiene la plata... porque se instaló [la tecnología], entonces tienes todo para hacer un cambio radical...”

En esta línea, plantean que el foco de la exploración pedagógica debiese aprovechar los saberes e inquietudes de los niños y jóvenes, y la tenencia masiva de dispositivos móviles por parte de estos, en nuevas pedagogías que incorporen la cultura digital que traen los estudiantes desde fuera hacia la escuela. Un ejemplo que señalan, es el uso de WhatsApp como medio de comunicación entre los estudiantes (tanto para temas sociales como escolares). Complementando respecto a esto, las entrevistadas señalan que no es un tema solo de los niveles socio económicos altos, sino que es transversal:

“...en el liceo de Antofagasta yo veo lo mismo, todos los cabros a la salida del colegio, de la sala del director, donde se ingresa la subvención, achoclonados, buscando señal, entonces bueno...”

Asimismo se deberían pensar las diferentes formas en que las TIC ayudan a personalizar la enseñanza, atendiendo necesidades y oportunidades de cada alumno; considerar que el aprendizaje es ubicuo y que no hay soluciones únicas para el uso de las TIC. En este sentido, las entrevistadas mencionan la importancia de rescatar y valorar lo que los estudiantes saben o aprenden fuera del colegio, para, desde ahí, encausar y encaminar el aprendizaje, en esta línea, argumentan:

“[hay que] asumir que tus estudiantes saben, saben cosas, entonces uno les puede preguntar “¿qué sabes de esta cuestión?”... y tú intencionas lo que el otro te dice y se lo devuelves, pero recoges sus saberes, digamos, ese recoger sus saberes es una práctica que no está y que en la computación es súper es como...transparente, como obvio...”

En cuanto al uso de TIC en el ámbito de la gestión escolar, señalan que el Mineduc debiera diseñar maneras para que el conjunto de datos e indicadores que recoge también le sirvan a la escuela para tomar decisiones estratégicas pedagógicas utilizando dicha información. En particular, en la línea de control de gestión, mencionan:

“el uso de la tecnología para mejorar gestión, porque hasta ahora lo que yo veo es que...está bien (ríe), porque lo valoro enormemente, tiene que ver con control de gestión, y tener como tú indicabas tener buena información de estos indicadores, pero en una línea más de control de gestión...”

SIMCE -TIC

En relación al SIMCE – TIC las entrevistadas consideran que esta es una herramienta que permite evaluar las competencias y habilidades en los estudiantes, las cuales son relevantes para su desarrollo integral.

“yo creo que recogió de manera la versión súper moderna de cuáles son las competencias relevantes, fáciles de comunicar, con ejemplos concretos y si ese conjunto de competencias los niños lograran desarrollarlas, y ese pudiera ser como su camino de aprendizaje”

Plantean además, que el instrumento logra evaluar, por medio de una estrategia actualizada y contextualizada a la realidad de los estudiantes, habilidades y competencias cognitivas, señalando incluso, que los resultados y la forma de evaluar que tiene el SIMCE TIC, permite tomar decisiones respecto a la política y a los objetivos de aprendizaje de los estudiantes, y que por lo tanto este tipo de evaluaciones son el foco hacia el cual la escuela debiese apuntar. Respecto a esto, señalan:

“un instrumento [SIMCE-TIC]... conceptual e imperativo, y que hay resultados, que yo no lo soltaría, más bien pensaría...no sé cuáles son las políticas nacionales al respecto”

Síntesis

A modo de síntesis, los principales puntos que emergen de la entrevista son los siguientes:

1. Enlaces debiera tener dos pisos:
 - a. Un primer piso preocupado de las condiciones de funcionamiento básico de la informática educativa en los y del mejoramiento continuo de su uso y aprovechamiento.
 - b. Un segundo piso orientado a la exploración de nuevas maneras de usar las TIC y de innovar en los procesos pedagógicos.
2. La consolidación y mejoramiento de las condiciones de base de la informática educativa no debe descuidarse y ni dejarse como una política optativa, sino que se debe estar monitoreado y acompañando permanentemente.
3. La exploración e innovación pedagógica con TIC debiera ser el espacio distintivo de Enlaces y debiera ser trabajado en conjunto con agentes externos al MINEDUC. Esta exploración debiera estar orientada a promover que las escuelas y sus profesores. Asimismo se deberían pensar maneras en que las TIC ayudan a personalizar la enseñanza.
4. Enlaces debería buscar formar alianzas de largo plazo con instituciones que se especialicen en ciertas áreas, de tal forma de poder contar con el tiempo para desarrollar, probar y transferir innovaciones al sistema.
5. En cuanto al uso de TIC en el ámbito de la gestión escolar, es importante que el Mineduc diseñe maneras para que el conjunto de datos e indicadores que recoge también le sirvan a la escuela para tomar decisiones estratégicas.
6. Finalmente, señalan la importancia del SIMCE-TIC, como una herramienta que permite evaluar las competencias y habilidades cognitivas, y que este tipo de resultados debiese orientar de mejor manera la política educativa.