



LIDERES
EDUCATIVOS
Centro de Liderazgo
para la Mejora Escolar

Informe Técnico N°2 - 2017

**Desafíos para la integración de las TIC en las escuelas:
Implicaciones para el liderazgo educativo**

Pedro Hepp K, Máximo Pérez C., Felipe Aravena C., Bárbara Zoro S.
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO



UNIVERSIDAD
DE CHILE



Universidad
de Concepción

Educación

FCH
FUNDACIÓN CHILE



UNIVERSITY OF TORONTO
OISE | ONTARIO INSTITUTE
FOR STUDIES IN EDUCATION

**Desafíos para la integración de las TIC en las escuelas:
Implicaciones para el liderazgo educativo**

Pedro Hepp K, Máximo Pérez C., Felipe Aravena C., Bárbara Zoro S.


Informe técnico No. 2
Agosto, 2017.

Para citar este documento:

Hepp, P. Pérez, M. Aravena, F. & Zoro, B. (2017). 'Desafíos para la integración de las TIC en las escuelas: Implicaciones para el liderazgo educativo' Informe Técnico No. 2 2017. LIDERES EDUCATIVOS, Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar: Chile.

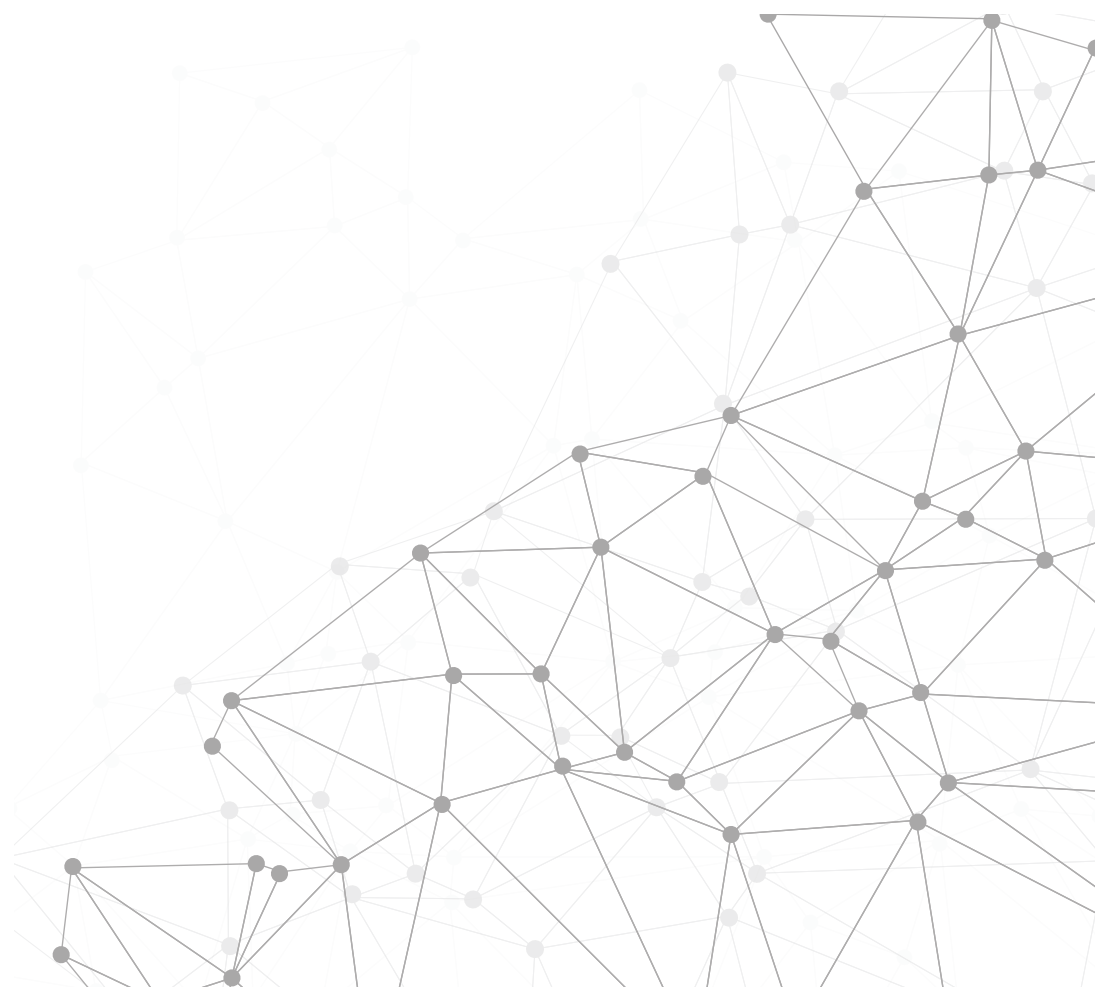
Diseño gráfico editorial:

Matias Mancilla



ÍNDICE

| | |
|---|----|
| Introducción | 4 |
| Integración de las TIC en las escuelas y liceos | 6 |
| La “sub-utilización” de las tecnologías de la información en la gestión y liderazgo escolar en Chile | 8 |
| Desafíos para la integración de TIC en los establecimientos educacionales | 10 |
| Conclusiones e implicancias para que los líderes escolares potencien el uso e integración de las TIC en sus escuelas y liceos | 14 |
| Referencias | 15 |





INTRODUCCIÓN

La sociedad actual vive en torno al conocimiento y la información. Ésta avanza rápidamente hacia transformaciones societarias que están teniendo un gran impacto en los sistemas educativos de todo el mundo. Un ejemplo de esto se ilustra en el informe Oxford (Frey y Osborne, 2013) sobre el futuro de los empleos, con cambios importantes en las próximas décadas debido al avance de la computarización de servicios y tareas productivas. El principal factor de la producción pasó a ser el conocimiento, y en paralelo la educación la herramienta central para acceder a éste (Drucker, 1993). En este escenario cultural, los estudiantes han crecido conviviendo naturalmente con medios digitales, generando nuevas prácticas en torno a las formas de comunicarse mediatizadas por la tecnología (Pedró, 2006). Estas transformaciones sociales y culturales nos enfrentan a nuevas preguntas acerca de qué significa hoy aprender y cómo son las organizaciones que promueven la construcción de los nuevos conocimientos necesarios para enfrentar los retos del siglo XXI.

El ritmo de cambios en las tecnologías es vertiginoso, lo que hace complejo para los establecimientos educacionales, adaptarse y mantenerse al día. Por ejemplo, hace 5 años no se hablaba de clases invertidas ni de espacios en línea, y los cursos online en educación básica y media estaban recién emergiendo. A esto se agrega la realidad virtual, el uso de voz para interactuar con la tecnología y otras aplicaciones que impactarán la educación en el futuro (Horizon, 2015).

Muchos países consideran que el entender las TIC y adquirir habilidades básicas y conceptos asociados a ellas, son parte del corazón de la educación, junto a la lectura, escritura y matemáticas. Es decir, hoy se requieren dos alfabetizaciones: la tradicional, de lectura y escritura; y la nueva, de entender, participar y crear en ambientes digitales (Adu, 2013; Cobo 2016). Por eso, es fundamental que los líderes escolares generen las condiciones necesarias para que las TICs impacten de manera positiva en los aprendizajes de los estudiantes (Weng y Tang, 2014).

Chile ha abordado desde las políticas públicas el desafío de integrar las TIC en las tareas cotidianas de las escuelas y liceos. En el año 1992 comenzó el Programa Enlaces, con el objetivo de introducir infraestructura y conectividad en los centros escolares, implementar recursos digitales, desarrollar formación docente y llevar a cabo apoyo metodológico, fomentando la equidad y la calidad educativas (Enlaces, 2004). Este programa, que a partir del año 1998 depende del Ministerio de Educación (MINEDUC), mejoró considerablemente el acceso y uso de las TIC a nivel país (Sánchez y Salinas, 2008). Desde el 2006, un 92% de las escuelas públicas chilenas cuentan con la infraestructura apropiada para permitir el acceso de los alumnos y docentes a las tecnologías de la información y la comunicación, posicionándose como el país latinoamericano con mejor uso tecnológico según el Foro Económico Mundial (2015).

A pesar de contar con las condiciones materiales necesarias para reducir la brecha de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, el SIMCE TIC (2011) y estudios realizados sobre la temática (Torrent, 2015) dan cuenta de una serie de limitaciones respecto a su utilización, pues si bien se ha promovido el uso de las TIC, gran parte de los usuarios aún no logra “construir y/o distribuir de forma agente el conocimiento y la información” (Jaramillo y Chávez, 2015, p. 222). Esta situación también se da en otros países, como es señalado por Area (2010), quien analizó diversas investigaciones sobre la integración y uso de TIC en el sistema escolar. Ese autor concluye que aun cuando existe un notable aumento de disponibilidad de recursos tecnológicos en las escuelas, la práctica pedagógica de los docentes en el aula sigue manteniendo una lógica tradicional del modelo de enseñanza (Area, 2008; Coll, 2008 en Area, 2010).

En la misma línea, estudios señalan que las tecnologías de la información y la comunicación, por sí mismas, no agregan valor a los procesos de enseñanza y aprendizaje (Weng y Tang, 2014). Su impacto positivo depende cómo se gestiona su utilización e implementación al interior de los establecimientos escolares (Schrum, 2016). La investigación indica que el rol de los líderes escolares en integrar las tecnologías digitales en la cultura escolar del establecimiento es central (Moyle, 2006), porque generan las condiciones que hacen accesible, flexible e interactivo los espacios para utilizar las TIC al servicio del aprendizaje (Area, 2008; Schrum, 2016).





INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LAS ESCUELAS Y LICEOS

La literatura internacional que ha estudiado la integración de TIC en los centros escolares apunta al liderazgo del equipo directivo como una condición necesaria para lograr el cambio y la innovación (Hadjithoma y Karagiorgi, 2009; Vanderlinde, Dexter y Van Braak, 2012; Vanderlinde y Van Braak, 2010; Vanderlinde, Van Braak y Dexter, 2012; Wong, Li, Choi y Lee, 2008; en Sosa y Valverde, 2015).

“Las escuelas en las que he visto que las tecnologías están integradas sin problemas por los docentes en el aula y en la administración, tienen una fuerte visión y compromiso de parte de todos los miembros de la comunidad escolar y una comprensión real de las maneras en que las tecnologías pueden usarse para crear nuevas oportunidades de aprendizaje. El director y la jefatura comprenden las posibilidades y ejercen liderazgo a través de la comunidad escolar” (Moyle, 2006, p. 18).

El equipo directivo es catalizador y facilitador del proceso de adopción de las TIC (Correa y Blanco, 2004; Sosa y Valverde, 2014; Tondeur, Van Keer et al., 2008). Para ello, es necesario que cuenten con altos conocimientos pedagógicos, creencias y actitudes positivas hacia las tecnologías de la información y la comunicación, y habilidades sociales como la observación, la escucha activa o la empatía (Sosa y Valverde, 2015). De nada sirve incorporar las TIC, si es que los líderes escolares no creen ni demuestran una actitud positiva hacia los efectos que éstas pueden generar en el aprendizaje estudiantil.

El acceso a internet desde las casas de los estudiantes no necesariamente impacta en los resultados académicos (Biagi y Loi, 2013; Fuchs y Wokmann, 2004; Luu y Freeman, 2011; Spiezia, 2010). Sin embargo, esto cambia cuando en los establecimientos escolares se crean instancias colectivas de aprendizaje que integran las TIC (Wainer et al., 2008; Wittwer y Senkbeil, 2008; Wainer, Vieira y Melguizo, 2015). De ahí que la gestión y liderazgo escolar requiera establecer las condiciones para que las tecnologías de la información y la comunicación se conviertan en una oportunidad de aprendizaje organizacional. En palabras de Anrig (2003) la tecnología marca una diferencia significativa positiva en los aprendizajes solo si hay una activa cultura de colaboración entre los profesionales del establecimiento y los estudiantes.

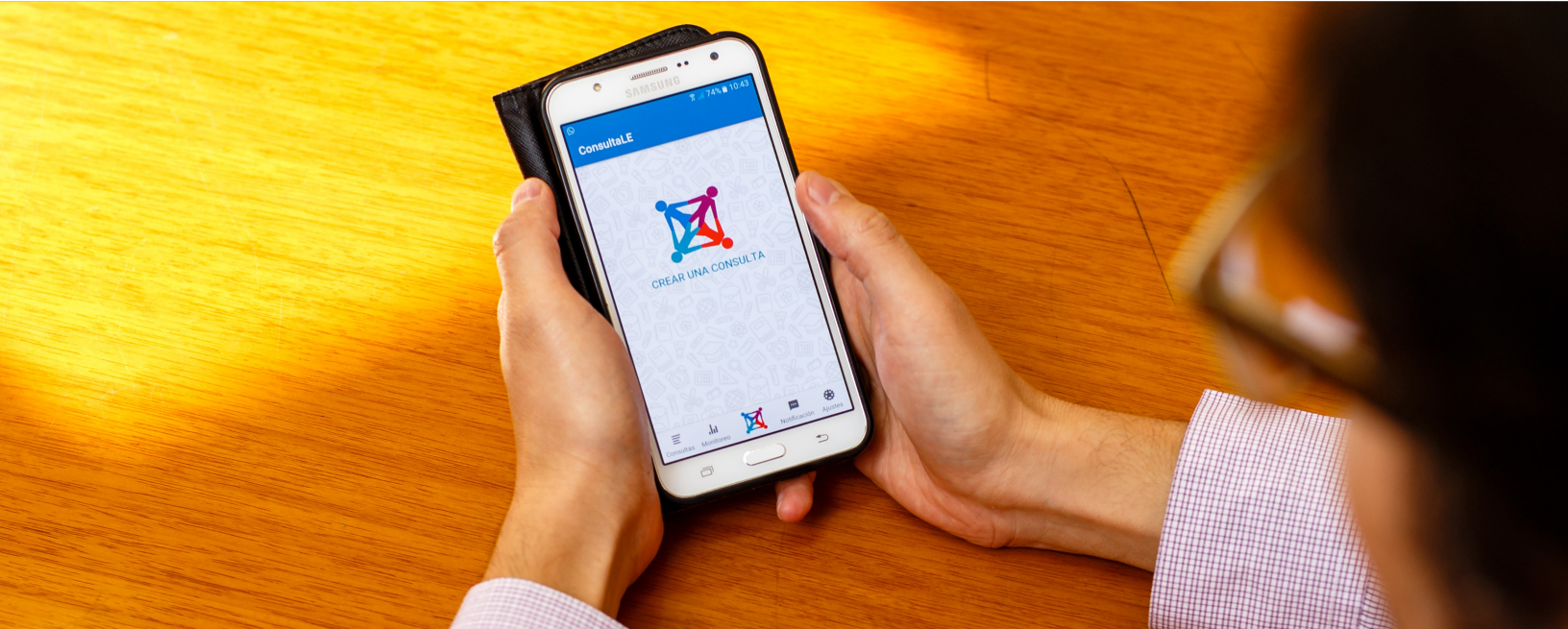
Weng y Tang (2014) en un reciente estudio empírico analizaron la relación entre las estrategias de liderazgo tecnológico y la efectividad de la gestión escolar. La investigación consideró 82 escuelas en Taiwán entrevistando a 323 directores/as escolares y jefes/as de departamentos educacionales. El principal resultado fue que los centros escolares que presentan altos niveles de conciencia del cómo se utilizan las tecnologías dentro de la organización presentan niveles más efectivos de gestión y liderazgo escolar. Los resultados también indican que las estrategias tecnológicas de liderazgo tienen un impacto significativo en la efectividad de la gestión escolar, y así el primero podría predecir significativamente este último.

Por lo tanto, el desafío se instala en cómo los equipos directivos piensan gestionar de manera consciente e intencional las tecnologías de la información y la comunicación dentro de la organización.

Gabriella (2011) ha identificado dos variables que inciden en la generación de condiciones de integración de las TIC en establecimientos escolares. Por un lado, una variable individual que consiste en la capacidad y actitud personal de los líderes escolares en apoyar el trabajo de los docentes y estudiantes en los procesos de aprendizaje, así como también sobre la valoración de las tecnologías como un aspecto elemental en la enseñanza, por ejemplo, el desarrollo de competencias específicas para comunicarse de manera virtual. Una segunda variable es colectiva, que, a diferencia de la individual, incorpora una disposición grupal sobre lo que significa adoptar las TIC al proceso de aprendizaje. En otros términos, cómo podemos como equipo y organización aprender a trabajar con estos recursos.

El proceso de incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación será más exitoso si se fomenta activamente un clima de colaboración y si las decisiones son consideradas y compartidas por toda la comunidad educativa (Colás y Casanova, 2010; Hadjithoma y Karagiorgi, 2009; Sosa y Valverde, 2014; Wong et al., 2008; en Sosa y Valverde, 2015). En este sentido, "el equipo directivo debe buscar la cooperación y colaboración de toda la comunidad educativa y establecer responsabilidades coordinadas, delegando si es necesario en otros líderes en el centro como es el coordinador TIC o los equipos de trabajo establecidos para tal fin" (Sosa y Valverde, 2015, p. 99).





LA “SUB-UTILIZACIÓN” DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA GESTIÓN Y LIDERAZGO ESCOLAR EN CHILE

El uso de TIC para el apoyo en la gestión directiva en el sistema escolar chileno es diverso. Considerando los sistemas de información que ofrece el mercado, junto con los sistemas públicos (principalmente el SIGE), se pueden establecer algunas definiciones básicas:

Gestión administrativa

Incluye funciones para el manejo de: matrícula, asistencia, datos de estudiantes y de sus familias, datos de docentes y administrativos, horarios, cursos, planes de estudio, finanzas, biblioteca, registros de salud, certificados y actas, inventario, encuestas, informes (asistencia, matrícula y otros).

Gestión curricular

Incluye funciones para el manejo de: currículum oficial, planificaciones, libro de clases, evaluaciones (pruebas), seguimiento curricular/cobertura.

Gestión académica

Incluye funciones para el manejo de: calificaciones, evaluación cualitativa, informe de personalidad, anotaciones, comunicación con los padres y apoderados/as, informes (promedios, riesgos de repitencia, comparativos).

Gestión pedagógica

Incluye funciones para el manejo de: recursos digitales (aulas virtuales), estadísticas de uso y rendimiento de los alumnos en las aulas virtuales, carpetas de contenido/ foros/ blog de docentes.

El Centro de Educación y Tecnología Enlaces del Ministerio de Educación realizó el año 2015 un estudio sobre la oferta de plataformas de gestión educativa y su uso en los establecimientos educacionales en Chile. Se identificaron 36 plataformas de gestión educativa en el mercado chileno, la mayor parte de las cuales se orienta a la gestión administrativa-académica del establecimiento,

aunque algunas incorporan gestión curricular. La gestión pedagógica se reduce a espacios para subir contenidos para alumnos (Torrent, 2015).

En Chile, las escuelas han sido, en mayor medida, receptoras de políticas de implementación tecnológica más que creadoras de sistemas de gestión

tecnológica a nivel interno, y éstos han sido asociados, fundamentalmente, al uso de plataformas (Torrent, 2015). A pesar de ello, éstas se comportan útiles para completar registros (matrícula, asistencia, calificaciones), agilizar procesos administrativos (certificados e informes), producir reportes con información estadística para docentes y directivos, informar a la comunidad educativa, incluyendo los padres y apoderados/as. Producto de estas múltiples funciones, en los establecimientos, se percibe que estos recursos tecnológicos disminuyen la intensificación de la labor administrativa al docente, el monitoreo de procesos institucionales, la comunicación con padres y apoderados/as y el seguimiento académico de los estudiantes. En contraparte, las debilidades reportan mínimas conexiones con los procesos curriculares (seguimiento curricular) y pedagógicos (registros de clases) y la poca flexibilidad para adaptar las plataformas a contextos con características locales (Torrent, 2015).

A partir de datos del sistema SIGE, en el cual las escuelas y liceos declaran las plataformas que utilizan, se determinó que el 32,7% de los establecimientos del país utiliza alguna plataforma (4.021), de los cuales el 50,3% son municipales (2.023). Los usuarios más frecuentes son los jefes/as de UTP (98%), directores/as (94%) y docentes (85%). En menor medida, participan los apoderados/as y los alumnos/as.

En cuanto a los centros escolares municipalizados, se obtuvo que un 91% declaró usar alguna plataforma para registrar la asistencia y las calificaciones; un 74% declaró usar sistemas para registrar anotaciones; y un 87% para emitir certificados y/o actas. Respecto a los usos pedagógico-curriculares, un 26% indicó usar plataformas para realizar ejercicios y/o subir contenidos para alumnos, y sólo un 17,4%, para registrar información curricular.

El mismo estudio arrojó que en establecimientos municipales existe un alto nivel de satisfacción con las plataformas utilizadas. Un 65% de los jefes/as de UTP de establecimientos municipales reportaron estar 'de acuerdo' con la afirmación "*Me siento satisfecho con la plataforma que trabajamos*". En tanto, un 47,8% indicó estar 'de acuerdo' con "*Los docentes encuentran útil la plataforma para su labor*". Sin embargo, el análisis reveló que en las escuelas públicas había más docentes que reportaban resistencia, rechazo o desinterés hacia el uso de sistemas tecnológicos, en comparación con establecimientos de otras dependencias.

El análisis cualitativo reveló que existe una subutilización de las plataformas de gestión educativa. En general, los directores/as y/o jefes/as de UTP ingresan a la plataforma a supervisar que se cumpla con el registro de la información y sólo en algunos casos se observó un uso más significativo de la plataforma (análisis estadístico,

monitoreo académico y evaluación). Situación similar ocurre para los docentes, la mayoría se limita a ingresar información que se les solicita, en cambio, otros se preocupan de realizar seguimiento a sus alumnos (profesores/as jefes/as, que monitorean la situación de sus cursos). En cuanto a subutilización de las plataformas, el análisis cualitativo reveló que las resistencias están ligadas a: temor y/o rechazo al uso de las tecnologías, percepción de "doble trabajo" (al tener que registrar información en el Libro de Clases y en la plataforma), percepción de "inseguridad" (ligadas al hackeo o plagio de información), temor a que la habilitación de los portales de padres y apoderados/as provoquen su inasistencia al establecimiento, y finalmente, la preferencia por prácticas tradicionales (tanto de docentes como de equipos directivos).

Estos resultados muestran que el desafío central es integrar las tecnologías de la información en la gestión de los centros escolares. Esto implica abordar no sólo aspectos técnicos o de capacidades ya que las resistencias reflejan más bien creencias y actitudes respecto de la utilidad versus los costos de intensificar su uso. En diversos niveles del sistema se requieren estrategias para que todos los miembros de la comunidad escolar lleguen a percibir el uso de las TICS como un recurso facilitador de las tareas y procesos regulares que realizan para favorecer los aprendizajes de los estudiantes.



DESAFÍOS PARA LA INTEGRACIÓN DE TIC EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES

Reconocer los desafíos de integración de las TIC en los establecimientos escolares es clave para la mejora. Ellos, se pueden organizar desde las responsabilidades y roles que les cabe a los líderes como actores del sistema en los distintos niveles, y que se presentan a continuación:

1. Desafíos a nivel del sostenedor

En un sentido amplio, los sostenedores necesitan facilitar la gestión y liderazgo escolar en los establecimientos escolares. En relación a las TIC, esto implica potenciar el uso a nivel territorial generando las condiciones para ello. Desde las orientaciones provistas por la Guía de coordinación informática dirigida al Sostenedor y al establecimiento educacional de enlaces (2007), se establecen ciertas funciones que este nivel debe abordar. Éstas tienen que ver principalmente con las condiciones estructurales para el acceso a las plataformas digitales, abarcando temas como el mantenimiento de equipos, soporte técnico, gestión de contratos de servicios de internet y software. A su vez, se espera que tengan un rol de validación o elaboración de planificación estratégica del uso del equipamiento tecnológico de las escuelas y liceos; como también en nivelar las competencias básicas docentes para asegurar que todos/as los/as profesores/as pueden usar las TIC.

2. Desafíos a nivel del equipo directivo

Se espera que los líderes puedan ser el motor de la innovación pedagógica y los gestores del cambio que permita la integración de las tecnologías de información con todo su potencial. En un estudio realizado por Vanderlinde, Dexter et al. (2012) se identificaron tres competencias básicas de liderazgo que tienen que desarrollar el equipo directivo dentro de un centro escolar para fomentar el uso de las TIC entre los docentes: definición de dirección, desarrollo de personas y gestión de la organización.

Definición de dirección:

Se entiende como el “fomentar el desarrollo de una visión compartida del sentido y objetivos de la organización, involucrando a docentes en la toma de decisiones” (Sosa y Valverde, 2015, p. 81). Llevada al ámbito de las tecnologías de información, es necesario establecer una política contextualizada en y para el establecimiento, explícita, conocida y acordada, de modo de aprovechar el potencial de las tecnologías digitales por parte de toda la comunidad educativa. Esta política debe ser resultado de un trabajo participativo entre todos los actores, líderes, docentes, administrativos y también estudiantes y no solo del encargado tecnológico. Esto requiere incluir, al menos, los siguientes elementos:

- Una visión sobre el escenario deseable de infraestructura y utilización.
- Un equipo de profesores/as responsables de materializar la visión con apoyo de la dirección.
- La formación permanente de los docentes para usar las TIC en aula con efectividad.
- Trabajo en red con otros docentes de contextos similares.
- Un diagnóstico de la situación de infraestructura de TIC actual.
- Mantenimiento y cuidado de la infraestructura TIC.
- Actualización de equipos, software e internet.

Desarrollo de las personas:

La competencia se asocia a la provisión de oportunidades de desarrollo profesional a docentes y asistentes de la educación, estableciendo los modelos de uso deseado de las TIC. Algunas prácticas asociadas a esta capacidad son facilitar la participación de docentes y asistentes de la educación en iniciativas de formación continua, como, por ejemplo, los cursos en línea ofertados por el CPEIP para el uso de tecnologías de la información en el establecimiento escolar. Otra buena práctica es propiciar el trabajo en red con otros docentes de contextos similares, puesto que el trabajo en red entre líderes y entre docentes de contextos similares, parece ser un mecanismo apropiado de desarrollo profesional, intercambiando ejemplos de uso de TIC en el aula, buenas prácticas, compartiendo inquietudes y desafíos con las tecnologías entre profesionales.

Gestión de la organización:

Esta competencia se asocia a la comprensión y facilitación de los procesos de cambio, gestionando la modificación del uso del tiempo y otros recursos que favorezcan un uso pertinente de las TIC. Una buena estrategia para abordar el cambio y la incorporación de nuevas prácticas en la organización es el generar liderazgo distribuido dentro de la organización. Algunas prácticas en torno a esta capacidad pueden ser; el invitar a la conformación de un equipo de profesores/as responsables de materializar la visión sobre la implementación de las tecnologías con apoyo de la dirección; potenciar liderazgos dentro de la escuela potenciando profesores/as que demuestren mayor manejo en TIC, para que le enseñen a sus pares menos aventajados, seleccionar un coordinador que pueda apoyar a los docentes en lo técnico y lo pedagógico para que puedan integrar efectivamente las nuevas herramientas en el aula (Sosa y Valverde, 2015)

Otro desafío que los líderes escolares deben abordar es involucrar a las familias y a la comunidad ampliada, en su quehacer. Una forma de hacer esto es buscando canales de comunicación efectivos y rápidos, como lo pueden ser las redes sociales. Los equipos directivos utilizan crecientemente redes sociales para comunicarse con sus profesores/as, estudiantes y apoderados/as sobre aspectos cotidianos de la vida escolar, y con ex-alumnos para mantener un vínculo entre ellos y la escuela. Estas redes incluyen Facebook, WhatsApp y Twitter (Schrum, 2016).

Los sitios web y blogs son utilizados por líderes escolares para difundir información referente a sus propias organizaciones. Un tipo de información tiene relación con difundir los logros de los establecimientos en la comunidad y su entorno. Asimismo, entregar información sobre procesos de matrícula hacia las y los apoderados, dar a conocer sus principios, sus proyectos y actividades, noticias, aspectos destacados (como premios o resultados de aprendizaje), informar de próximos eventos, etc. También ofrecen la posibilidad de recibir comentarios y preguntas.

Por lo tanto, el desafío central se instala en la construcción y aseguramiento de una cultura positiva hacia las TIC. Esto implica, entre otras cosas, hacerse cargo de facilitar las condiciones estructurales, temporales y espaciales para que los docentes utilicen las herramientas tecnológicas de manera significativa. La idea es impregnar de sentido a la cultura escolar sobre la importancia y utilidad de las TIC más allá de dar respuesta a través del accountability externo que constantemente presiona a los equipos directivos.

3. Desafíos para liderar proceso de enseñanza aprendizaje: Apoyando a los docentes

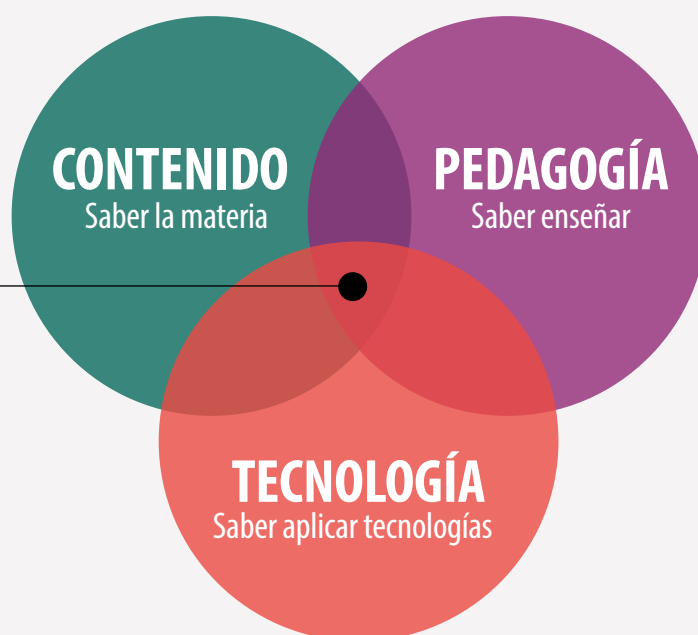
Las TIC tienen el potencial de ayudar a innovar, acelerar, enriquecer y profundizar el aprendizaje de los estudiantes fundamentalmente a través del desarrollo de habilidades; así como también, aumentar la motivación hacia los estudios; vincular la experiencia con prácticas laborales y con habilidades de empleabilidad proveyendo de múltiples herramientas para la gestión escolar y para el trabajo en cada una de las asignaturas. Por ello, sirven para ayudar a transformar las escuelas (Cobo, 2016; McWilliam 2016; Schrum, 2016). Sin embargo, estos desafíos no pueden ser abordados si es que no existe un equipo docente que cuente con las competencias, habilidades y motivación necesaria para desplegar las TIC en el proceso de aprendizaje dentro del aula.

“Los alumnos necesitan desarrollar una multialfabetización para interpretar el mundo que les rodea y percibir su diversidad cultural. Prácticas de multialfabetización incluyen la obtención, combinación, producción, presentación y evaluación de la información en diferentes formas, en distintos ambientes y situaciones, y mediante el uso de diversas herramientas” (Cobo, 2016, p.99).

Por ende, el desafío principal que los líderes escolares requieren abordar tiene relación con ¿qué conocimientos necesitan los profesores/as de escuelas para enseñar con tecnologías digitales? Para abordar este desafío, los líderes pueden valerse de la propuesta TPACK (Mishra y Koehler, 2006), socializándola con los docentes. Ese modelo interseca e interconecta los saberes disciplinarios, pedagógicos y tecnológicos, ofreciendo un marco de referencia para reflexionar y abordar esta pregunta.

La propuesta TPACK:

¿Cómo enseñar tal contenido **con tecnología** en un contexto educativo **específico**?



La intersección de saberes en todas las áreas del conocimiento ha tenido un importante desarrollo en la última década, tanto por la evolución de los conceptos y contenidos curriculares, como por el avance de la tecnología digital. La pregunta sobre ¿cómo enseñar con tecnología? tiene en TPACK varias componentes, que también requieren de respuestas. Por ejemplo, un profesor de Lenguaje necesita respuestas a las siguientes preguntas para utilizar TIC en sus clases:

¿Por qué incorporar TIC –en general- para la enseñanza y el aprendizaje del Lenguaje? ¿qué hay en la relación Lenguaje–TIC que un docente debiera considerar?

¿En qué materias o aprendizajes del currículo de Lenguaje, contribuyen las TIC? ¿de qué manera contribuyen? ¿qué evidencia de uso efectivo hay para contextos similares al mío? (por ejemplo, colegio con estudiantes altamente vulnerables o escuela rural).

¿Qué software de Lenguaje es apropiado para mis estudiantes? ¿cómo usarlo? ¿cuánto usarlo, qué recursos adicionales necesito (proyector, computadores, Internet)?

¿Cómo evalúo los aprendizajes de mis estudiantes al usar un recurso tecnológico?

Estas interrogantes tienen abordajes específicos para cada una de las asignaturas del currículo, por lo que, para ir avanzando en un mayor uso efectivo en el aula, es esencial una adecuada capacitación docente, y en especial, facilitar su vinculación con otros/as profesores/as de contextos similares con quienes puedan intercambiar experiencias, testimonios, software y dudas.

4. Desafíos para liderar el uso de las TIC por parte de los estudiantes

Hasta aquí se han señalado los beneficios de las tecnologías digitales en los ambientes escolares para el aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, el uso de TIC también conlleva algunos riesgos. Por ejemplo, cyberacoso digital y pornografía (Spitzer, 2013), además de temas éticos como plagio, derechos de autor y privacidad (Moyle 2006).

“...la información disponible crece a un ritmo mucho mayor a nuestra capacidad de procesarla y todos lidiamos con la necesidad de distinguir entre información útil de la inmensa cantidad de información inútil, errónea y tendenciosa que prolifera en las redes a una tasa mucho mayor. Hay un verdadero peligro para la actual y futura generación de estudiantes, si el aprendizaje se confunde con acceder a información disponible en Internet. Es necesario que adquieran la capacidad de seleccionar críticamente la información y distinguirla del resto del ruido” (McWilliam 2016).

Entonces, un desafío que enfrentan los líderes escolares es generar mecanismos de control y aseguramiento de la calidad de la información que los estudiantes pueden obtener en internet, así como también el uso ético e interpretación adecuada que éstos hagan de dicha información. Esto implica, fundamentalmente, desarrollar competencias y habilidades para gestionar la información orientándola a conseguir más y mejores aprendizajes en el aula.



CONCLUSIONES E IMPLICANCIAS PARA QUE LOS LÍDERES ESCOLARES POTENCIEN EL USO E INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN SUS ESCUELAS Y LICEOS

El principal factor que facilita el uso de las tecnologías en los establecimientos es el liderazgo de los equipos directivos (Biagi y Loi, 2013; Weng y Tang, 2014). Si hay compromiso, motivación y capacidad de quienes dirigen las escuelas y liceos, las implementaciones resultan más exitosas, involucrando a la comunidad en el uso del recurso tecnológico de manera más efectiva y adecuada al contexto. “La falta de tiempo”, como argumento por la subutilización de funciones, se establece como una falencia en la gestión directiva en su rol de ordenar, priorizar, definir tiempos y modalidades de trabajo para el uso de las plataformas disponibles, por ejemplo. Esta falencia, refleja también un mayor entendimiento por parte de los líderes al comprender estas herramientas como recursos útiles para la toma de decisiones y para la instalación de nuevas prácticas.

La recomendación central para los líderes escolares en el caso chileno pasa por implementar el uso de las TIC dentro de un contexto interconectado de acciones coordinadas para la mejora educativa y no considerándose como acciones aisladas. Esto porque fue observada una mayor facilidad para trabajar con las plataformas en aquellos establecimientos que exhiben prácticas tecnológicas previas, es decir, donde ya había sido “instalada” una cultura organizacional en torno al uso de herramientas digitales (Torrent, 2015).

Por lo anterior, es importante para los líderes escolares conocer y seleccionar críticamente aquellas tecnologías que pueden aportar en el proyecto educativo de los establecimientos, ya que no todas apoyan la labor, y muchas no pasan de ser una

moda con escaso impacto y sustentabilidad en el tiempo. Además, debe considerarse la formación del cuerpo de profesores/as para un uso efectivo de ellas, en caso contrario, corren el riesgo de ser subutilizadas. Un ejemplo de ello son las pizarras digitales, que suelen comprarse y luego no se usan en aula. Como indica Fullan (2007) para que la escuela mejore y se adapte a los cambios, necesita construir una nueva cultura más que centrarse en la estructura organizacional. Por esto, incorporar innovaciones consecutivamente, sin tener consciencia de la significancia y pertinencia cultural de ellas, podría llevar a evaluar e incorporar nuevos elementos que no necesariamente impacten positivamente las prácticas de centros escolares.

Los líderes que conocen las TIC, su potencial educativo y de gestión, son más efectivos en apoyar a los docentes en su aplicación en el aula. Un tema inicial es conocer las barreras o desafíos para integrar herramientas tecnológicas en un establecimiento. Para esto, es deseable tener un conocimiento básico sobre las plataformas digitales: saber utilizar internet y conocer sitios con recursos educativos de calidad orientados al liderazgo y el currículo; participar en redes de líderes; utilizar planillas de cálculo y procesadores de texto, comunicarse efectivamente con una variedad de recursos tecnológicos. De esta forma, los líderes escolares requieren conocer sus propias limitantes en el uso de nuevas plataformas y herramientas para que así la organización abra nuevas oportunidades de integración de las tecnologías de la información.

- Adu, E., & Olatundun, S.A. (2013). The use and management of ICT in schools: Strategies for school leaders. *European Journal of Computer Science and Information Technology*, 1(2), 10-16.
- Anrig, G. (2013). *Beyond the education wars: Evidence that collaboration builds effective schools*. A Century Foundation Book. ISBN: 978-0-87078-529-0. Disponible en: <https://tcf.org/assets/downloads/20130404-beyond-the-education-wars-intro.pdf>
- Area, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación*, 352, 77-97.
- Biagi, F., & Loi, M. (2013). Measuring ICT use and learning outcomes: Evidence from recent econometric studies. *European Journal of Education*, 48 (1), 28-42.
- Cayulef, C. (2007). El liderazgo distribuido una apuesta de dirección escolar de calidad. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 5(5), 144-148.
- Colás, P., & Casanova, J. (2010). Variables docentes y de centro que generan buenas prácticas con TIC. *Revista teoría de la educación. Educación y cultura en la Sociedad de la Información*, 11(3), 121-147.
- Cobo, C. (2016). *La innovación pendiente. Reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Colección Fundación Ceibal/ Debate: Montevideo. ISBN: 978-9974-741-10-2.
- Correa, J. M., & Blanco, J. M. (2004). El proyecto Eskolaberri: Evaluación de una experiencia de formación de directivos escolares para la integración de la nueva tecnología en centros de educación primaria. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 3(1), 467-480.
- Drucker, P. (1993). *La sociedad postcapitalista*. Barcelona: Paidós.
- Enlaces (2004). *Tecnologías para la educación en América Latina: Enlaces, MINEDUC*. Primera Reunión de Ministros de Educación de América Latina Sobre Tecnologías para la Educación.
- Enlaces (2008). *Guía de coordinación informática dirigida al sostenedor y al establecimiento educacional*. Santiago: MINEDUC.
- Frey, C., & Osborne, M. (2013). *The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation*. Reino Unido: University of Oxford. Recuperado de: http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf
- Fuchs., T., & Wokmann, L. (2004). Computers and student learning: Bivariate and multivariate evidence on the availability and use of computers at home and at school. *Tech. rep. CESifo working papers*.
- Gabriella, P. (2011). Measuring school principal's support for ICT integration in Palermo, Italy. *Journal of Media Literacy Education*, 3(2), 113-122.
- García, J.C. (2010). Internet seguro, recomendaciones para educadores, padres y estudiantes. <http://www.eduteka.org/modulos/8/244/1152/1>
- García del Valle, I. (2010). Liderazgo distribuido, una visión innovadora de la dirección escolar: Una perspectiva teórica. *Revista Omnia*, 16(3), 19-36.
- Informe Horizon. (2015). Disponible en: <http://blog.educalab.es/intef/2015/10/16/informe-horizon-2015-primaria-y-secundaria/>
- Longo, F. (2008). Liderazgo distribuido, un elemento crítico para promover la innovación. *Capital Humano*, 226(Noviembre), 84-91.

- Luu, K., & Freeman, J.G. (2011). An analysis of the relationship between information and communication technology (ICT) and scientific literacy in Canada and Australia. *Computers and Education*, 56(4), 1072-1082.
- Mayer, M. (2011). La utilización de Internet entre los adolescentes, riesgos y beneficios. *Atención Primaria*, 43(6), 287-288.
- McWilliam, E. (2016). Shifting centres: Pedagogical relations in the Era of Big Data. *International Journal of Leadership in Education*, 19 (1), 40–55.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, 108(6), 1017– 1054.
- Moyle, K. (2016). *Leadership and learning with ICT. Voices from the profession*. Australian Institute for Teaching and School Leadership. ISBN 0-9775252-2-8.
- Murillo, F.J. (2006). Una dirección escolar para el cambio: Del liderazgo transformacional al liderazgo distribuido. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(4), 11–24.
- OCDE. (2010). *The policy debate about technology in education: Are the new millennium learners making the grade? Technology use and educational performance in PISA 2006*. Organization for Economic Co-operation and Development/Centre for Educational Research and Innovation Publishing. Disponible en: <http://www.oecd.org/edu/cei/45053490.pdf>
- Pedró, F. (2006). *Aprender en el nuevo milenio: Un desafío a nuestra visión de las tecnologías y la enseñanza*. OECD-CERI.
- Tondeur, J., Van Keer, H., Van Braak, J., & Valcke, M. (2008). ICT integration in the classroom: Challenging the potential of a school policy. *Computers & Education*, 51, 212–223.
- Torrent, C. (2015). *Uso de plataformas de gestión educativa*. Santiago: Centro de Educación y Tecnología Enlaces del Ministerio de Educación Chile.
- Sánchez, J., & Salinas, A. (2008). ICT & learning in Chilean schools: Lessons learned. *Computers & Education*, 51, 1621-1633.
- Schrum, L., & Levin, B. (2016). Educational technologies and twenty-first century leadership for learning. *International Journal of Leadership in Education*, 19 (1), 17-39.
- Sosa Díaz, M., & Valverde, J. (2015) El equipo directivo «E-Competente» y su liderazgo en el proceso de integración de las TIC en los Centros Educativos. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 8(2), 77-103.
- Sosa, M.J., & Valverde, J. (2014). Centros educativos e-competentes en el modelo 1:1. El papel del equipo directivo, la coordinación TIC y el clima organizativo. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 18(3), 41–62.
- Spieza, V. (2010). Does computer use increase educational achievements? Student-level evidence from PISA. *Journal of Economic Studies*, (1), 1-22.
- Spitzer, M. (2013). *Demencia Digital*. Buenos Aires: Ediciones B, S.A.
- Wainer, J., Vieira, P., & Melguizo, T. (2015). The association between having access to computer and Internet and educational achievement for primary students in Brazil. *Computers and Education*, 80, 68-76.
- Wainer, J., Dwyer, T., Dutra, R. S., Covic, A., Magalães, V., & Ferreira, L. (2008). Too much

computer and internet use is bad for your grades, especially if you are young and poor: results from the 2001 Brazilian SAEB. *Computers & Education*, 51(4), 1417-1429.

Weng., C., & Tang, Y. (2014). The relationship between technology leadership strategies and effectiveness of school administration: An empirical study. *Computers and Education*, 76, 91-107.

Wittwer, J., & Senkbeil, M. (2008). Is student's computer use at home related to their mathematical performance at school? *Computers and Education*, 50(4), 1558-1571.