



Educación
2020

Proyecto de Ley boletín N° 12128-19

Educación Digital

Presentación ante
Comisión de
Ciencia y Tecnología
Marzo 2019

Temas de esta presentación

- Antecedentes y desafíos sobre el uso de tecnología y la educación digital.
 - Lo que saben los estudiantes sobre TIC
 - TIC en el currículum
 - TIC en los estándares para la formación inicial docente
- Consideraciones y propuestas.



Antecedentes y desafíos sobre el uso de tecnología y la educación digital

Antecedentes sobre la educación digital

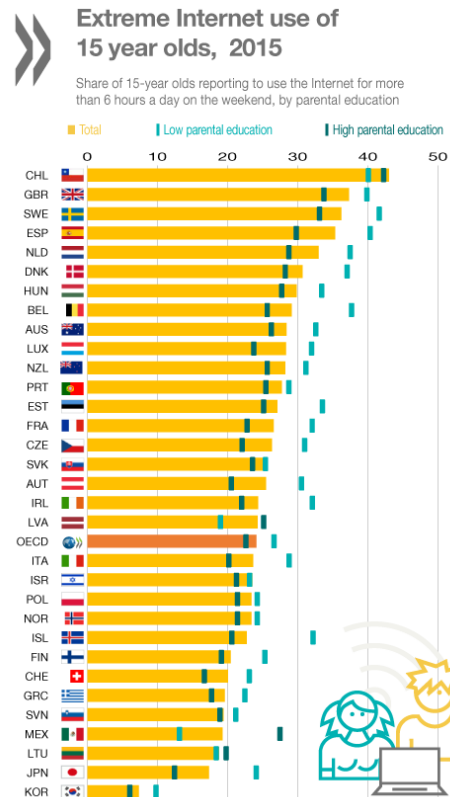
- Las tecnologías digitales han transformado radicalmente cómo las personas trabajan, consumen y se comunican en un período breve de tiempo.
- El reporte de la OCDE (2019) sobre el impacto de la era digital en el bienestar de las personas muestra que **la tecnología puede tener tanto un impacto positivo como negativo** sobre la vida de las personas.



- **Potencial:** hacen la vida más eficiente de múltiples formas.
- **Riesgo:** solo mejoran la vida de las personas que tienen las capacidades para usarlas y que cuentan con ambientes digitales seguros.
- ¿Qué se requiere?
 - **Alfabetización digital** (habilidades digitales + habilidades sociales y emocionales para navegar de manera segura)
 - **Generar oportunidades digitales equitativas**
 - **Seguridad digital**

Antecedentes sobre la educación digital

- El informe OCDE (2019) muestra que en Chile:
- Falta generar estadísticas respecto al uso de la tecnología.
- Hay alta exposición a **riesgos** y bajo aprovechamiento de **oportunidades** en el uso de la tecnología.
- El **acceso** a internet está **sobre el promedio OCDE**, en 87,5%, es el segundo país con **uso de internet menos variado** y la **inequidad en los usos** está sobre el promedio OCDE.
- **Principales desventajas y riesgos**: bajas habilidades digitales, poco uso de educación online, alto nivel de trabajos en riesgo de automatización, primer lugar en uso extremo de internet entre jóvenes de 15 años.



Source: Based on OECD (2015), Programme for International Student Assessment (PISA) (database), www.oecd.org/pisa/data.

OECD (2019), How's Life in the Digital Age? <https://doi.org/10.1787/9789264311800-en>

Antecedentes sobre la educación digital

- Las nuevas generaciones no han conocido el mundo sin Internet; las tecnologías digitales son mediadoras de gran parte de sus experiencias.
- Están desarrollando algunas destrezas distintivas (OECD-CERI, 2006).

Las escuelas se enfrentan a la **necesidad de innovar en los métodos pedagógicos** si desean convocar y ser inspiradoras para las nuevas generaciones de jóvenes (UNESCO, 2013).

El desafío fundamental es que métodos y contenidos, en todo ámbito, sean **pertinentes y relevantes** para los y las estudiantes.

Antecedentes sobre la educación digital

¿Qué saben los estudiantes? Datos internacionales

Estudio PISA sobre TIC (OCDE, 2012); ICILS, 2013



Resultados generales PISA

- **Se requiere desarrollar las habilidades fundamentales** (de lectura, por ejemplo) **primero, para navegar en las TIC de manera competente y crítica.**
- Hay que trabajar la equidad primero.
- Docentes, estudiantes y apoderados deben estar alerta respecto a los aspectos posiblemente dañinos del uso de internet.
- Poco uso de computadores en la escuela es mejor que nulo uso y mejor que el uso muy frecuente.

Resultados Chile PISA e ICILS

- Chile muy por debajo en acceso a internet desde el hogar y muestra altísima diferencia entre NSE en ambas mediciones.
- Chile ha mejorado en lectura digital entre 2009 y 2012, no obstante, está por debajo del promedio OCDE. También por debajo del promedio OCDE en la solución de tareas matemáticas con y sin necesidad de computador.
- Ningún estudiante chileno logra habilidades más complejas ICILS, y el 18% no logra habilidades básicas.

Antecedentes sobre la educación digital

¿Qué saben los estudiantes? Datos nacionales

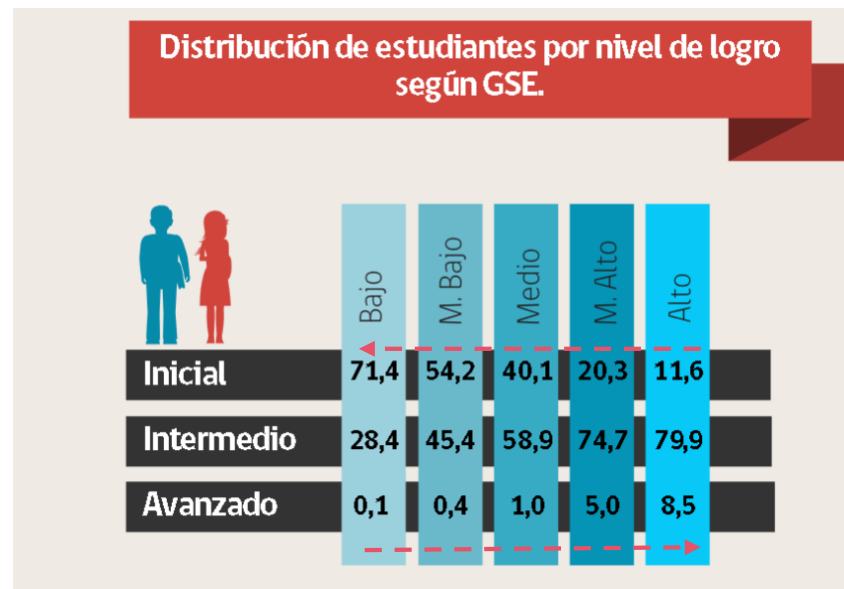
SIMCE TIC 2013



Descripción

- Se rinde en computador.
- El instrumento de evaluación utilizado es un software que simula un escritorio virtual en el que los estudiantes disponen de las aplicaciones más utilizadas.
- Evalúa 4 dimensiones: Información, Comunicación, Ética e impacto social y Uso funcional de las TIC.

Los resultados por NSE replican lo que se conoce para resultados en otras áreas de aprendizaje:



Antecedentes sobre la educación digital

¿Qué saben los estudiantes?



- EL DESAFÍO:
 - La **equidad** se vuelve a mostrar como uno de los pendientes país.
 - Las **habilidades superiores** (como la resolución de problemas) también son un desafío urgente, puesto que muy pocos estudiantes chilenos son capaces de enfrentarse a este tipo de tareas.

Antecedentes sobre la educación digital

¿Dónde y cómo están las TIC en el currículum?



- Las habilidades para el uso y manejo de las TIC fueron incorporadas en el currículum en 1998 como parte de los **Objetivos Fundamentales Transversales** y pueden encontrarse actualmente **más explícita y directamente en la asignatura de Tecnología** de 1° a 6° básico (1 hr semanal sin JEC, 2 hrs con JEC) y de 7° a 2° medio (7°-8°: 1 hr; 1°-2°: 1 hr sin JEC, 2 hrs con JEC).
- El énfasis formativo en el currículum está en el **uso de las TIC como herramienta**, estando más bien centrado en usar procesadores, buscar información y modos de presentarla.
- Dado que se intenta promover el uso de TIC transversalmente en el currículum, también se incorporan ejemplos de cómo usarlas en actividades de los Programas de Estudio de distintas asignaturas.

Antecedentes sobre la educación digital

¿Dónde y cómo están las TIC en el currículum?

- No obstante, en palabras de Bellei y Morawietz (2016), las competencias del siglo XXI en Chile han estado presentes en “**contenido fuerte y herramientas débiles**”, es decir, ha habido definiciones nacionales (ej. el currículum nacional) pero los dispositivos de implementación, o aquello que le da soporte a dichas definiciones, ha sido insuficiente.



Antecedentes sobre la educación digital

¿Dónde y cómo están las TIC en el currículum?



- EL DESAFÍO:
 - Necesidad de aparejar la incorporación de la tecnología con **el fortalecimiento de habilidades fundamentales (lectura, procesamiento de datos, resolución de problemas) y pensamiento crítico** (discriminar información relevante, segura, autocuidado en el uso de la tecnología) y no entenderlo como algo separado. **Deben ir de la mano.**
 - Impulsar un **abordaje** lo más **transversal** posible (que todos los y las docentes puedan trabajar con y desde lo digital en sus asignaturas).

Antecedentes sobre la educación digital

TIC en los estándares para la FID



- Las habilidades TIC están presentes en los Estándares para la Formación Inicial Docente de Educación Parvularia, Básica y Media como parte de una de las ocho Habilidades Profesionales Básicas y como parte del Estándar relacionado con Diseño de estrategias.
- Están planteadas desde su función como **recurso didáctico**.

Antecedentes sobre la educación digital TIC en los estándares para la FID

- EL DESAFÍO:
 - Es importante que los estándares consideren las TIC en sus habilidades centrales, aunque **se omite un enfoque más activo y crítico.**
 - Existen desafíos en la **implementación y evaluación** del desarrollo de la formación en esta área para asegurar competencias actualizadas en el uso de tecnología en el aula.





Opinión y propuestas Educación 2020

Opinión y propuestas de Educación 2020 (1)

- Se coincide en la importancia de visibilizar y promover un uso responsable y crítico de la tecnología, enfrentando problemáticas actuales respecto del mal uso de las tecnologías.
- Se evidencian desafíos amplios para utilizar la tecnología en pro del Desarrollo Humano (PNUD, 2006; OECD, 2019), lo cual requiere una **política amplia e integrada**.

Opinión y propuestas de Educación 2020 (2)

- Consideraciones centrales de contexto para una política global (PNUD, 2006):
 - 1) **Brecha digital en múltiples dimensiones:** no solo acceso tradicional, sino también diferencias en capacidades para el uso, y acceso y circulación por redes por pertenecer o no a cierta jerarquía social. Dimensiones pueden potenciarse.
 - 2) **Saber para qué usar las TIC:** pueden servir a muchos objetivos y tienen efectos ambivalentes. Cuando se usan como un fin en sí mismo no siempre crean aquellas oportunidades que importan al Desarrollo Humano. Necesidad de subordinarlas a fines claramente explicitados, y éticamente legítimos, que guíen su uso concreto y sirvan de criterio de adaptación.
 - 3) **Promover regulaciones que resguarden los derechos de las personas** sin truncar autonomía e innovación.

Opinión y propuestas de Educación 2020 (3)

Nuevos aprendizajes no necesariamente implican nuevas asignaturas...

Consideraciones
para una política
educativa



- 1) Condiciones básicas
- 2) *Se puede caminar y mascar chicle:* desarrollo de aprendizajes fundamentales + habilidades digitales
- 3) Formación docente
- 4) Monitoreo y evaluación
- 5) Innovación

Opinión y propuestas de Educación 2020 (4)

Consideraciones para una política **educativa**

1) **Condiciones básicas** (Darling-Hammond, Zieleszinski y Goldman, 2014)



- Es importante, aunque no suficiente, asegurar **equipamiento necesario**.
 - **Acceso uno-a-uno**, es decir, que cada estudiante pueda tener acceso a un aparato tecnológico en el ambiente de aprendizaje que se pueda usar varias veces durante el día.
 - **Conectividad de calidad a internet**
- **Apoyo técnico** necesario para mantención y actualización.

Opinión y propuestas de Educación 2020 (5)



Consideraciones para una política educativa

2) Aprendizajes fundamentales + habilidades digitales

- Importancia de dar un **enfoque reflexivo, activo, crítico**.
- Caminar y mascar chicle: **aprendizajes fundamentales + habilidades digitales** (uso de plataformas digitales, programación, etc.).
- Incorporar contenidos no necesariamente implica nuevas asignaturas: importancia de promover un desarrollo **transversal**.
- **Instrumentos de apoyo al currículum** (Programas de Estudio, textos, otros) debieran modelar formas de trabajar con la tecnología que impliquen **crear contenido en múltiples representaciones y formatos con metodologías mezcladas (blended)**, es decir, con interacción con docentes y pares, en particular con estudiantes vulnerables (Darling-Hammond, Zieleszinski & Goldman, 2014).
- Importancia de incidir en ciclos regulares de desarrollo y ajuste del Currículum Nacional (Ley 21.049: BBCC vigencia mínima de 6 años y procesos de diagnóstico, consulta, evaluación y retroalimentación).

Opinión y propuestas de Educación 2020 (6)

Consideraciones para una política **educativa**

3) **Formación docente**

- Mayor inclusión en FID y desarrollo profesional en servicio.
 - No se puede tener metodologías pedagógicas tradicionales “pegadas con” tecnología. **Metodología y tecnología activa y crítica.**
- Ajustar el enfoque en los estándares FID para relevar reflexión y uso **crítico, creativo, responsable y cuidadoso.**
 - La investigación es clara en mostrar que el uso de tecnologías en sí mismo no hace la diferencia sino que lo que aporta al aprendizaje de los estudiantes, en particular, de aquellos más vulnerables, es el uso de la **tecnología en conjunto con buen apoyo docente** (Darling-Hammond, Zieleszinski & Goldman, 2014).

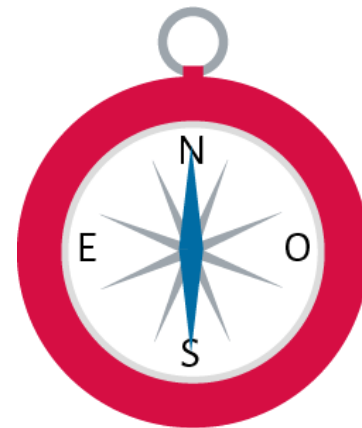


Opinión y propuestas de Educación 2020 (7)

Consideraciones para una política **educativa**

4) **Monitoreo y evaluación**

- Respecto de las mediciones, es importante seguir monitoreando la educación digital a nivel nacional con cierta frecuencia (UNESCO, 2013).
- También es importante fortalecer la recogida de otro tipo de datos y estadísticas respecto a la alfabetización digital (el informe OECD 2019 mostraba mucha falta de información para Chile).

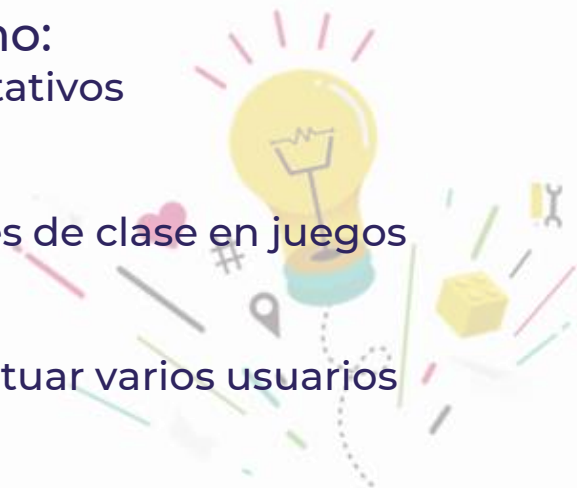


Opinión y propuestas de Educación 2020 (8)

Consideraciones para una política educativa

5) Innovación

- Fundamental avanzar hacia **explorar, evaluar y difundir nuevas maneras de aprovechar las TIC** en las escuelas a través de la promoción, investigación y masificación de las innovaciones.
- La educación digital avanza hacia cosas como:
 - Ambientes de aprendizaje personalizados/adaptativos
 - Aprendizaje virtual
 - Realidad virtual, inteligencia artificial
 - “Gamification” o la transformación de actividades de clase en juegos
 - Computación de “nube”
 - Bibliotecas digitales
 - Pantallas táctiles LCD en las que pueden interactuar varios usuarios
 - Big data



Opinión y propuestas de Educación 2020 (9)

El desafío en síntesis:



- **1) No nos podemos saltar la equidad:** los estudiantes tienen acceso a las tecnologías pero **falta saber usarlas**, en particular en NSE más bajos. Necesitamos fortalecer los aprendizajes fundamentales (lectura, resolución de problemas, pensamiento crítico y creativo) de la mano de la alfabetización digital.
- **2) No nos podemos quedar atrás:** tenemos que abrirnos más a la **innovación**. Habrá que invertir en programas y actualización docente en estos desarrollos para que tanto ellos como los estudiantes puedan tener experiencias de aprendizaje más vigentes.

Referencias

- Bellei, C., & Morawietz, L. (2016). *Strong Context, Weak Tools: Twenty-First -Century-Competencies in the Chilean Educational Reform*. En F. Reimers & C. K. Chung (Eds.), *Teaching and Learning for the Twenty-First Century. Educational Goals, Policies and Curricula from Six Nations*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- Darling-Hammond, L. Zieleszinski, M. & Goldman, S. (2014). *Using technology to support at-risk students' learning*. Stanford, CA: The Alliance for Excellent Education and Stanford Center for Opportunity Policy in Education.
- OECD (2019). *How's Life in the Digital Age?: Opportunities and Risks of the Digital Transformation for People's Well-being*. OECD Publishing, Paris.
- Unesco (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICs en educación en América Latina y el Caribe*. Santiago: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago).
- Vincent-Lancrin, S., et al. (2019). *Measuring Innovation in Education 2019: What Has Changed in the Classroom?*, Educational Research and Innovation, OECD Publishing, Paris.
<https://doi.org/10.1787/9789264311671-en>

