

PRIMER CENSO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA: RADIOGRAFÍA DE LAS BRECHAS DIGITALES EN EDUCACIÓN¹

Para citar: Hinostriza, J.E. (Agosto de 2016). Primer Censo de Informática Educativa: radiografía de las brechas digitales en educación. CEPPE Policy Brief N°2, CEPPE UC.

Juan Enrique Hinostriza

Resultados:

- Más de un 50% de los establecimientos del país se encuentran en un nivel Incipiente de desarrollo digital, la categoría más baja del índice IDDE.
- Existen importantes diferencias de desarrollo entre establecimientos rurales y urbanos, y según dependencia educativa. En específico, un 99% de los establecimientos rurales se encuentra en nivel Incipiente, mientras que sólo un 45% de los colegios municipales cuenta con conexión a internet de banda ancha.
- Brecha entre disponibilidad de recursos digitales y su uso, lo que habla de la presencia de una segunda brecha digital.
- Diferencias en el nivel de uso personal y pedagógico de las TICs según la edad de los docentes, con los más jóvenes exhibiendo mayores niveles de uso.

Implicancias:

- Posibilidad de monitorear establecimientos y diseñar planes de apoyo para generar una política de desarrollo digital escolar en el país, imitando buenas prácticas observadas.
- Necesidad de aplicar políticas integrales de nivelación, tanto para los tipos de establecimientos más atrasados en términos de IDDE –rurales y municipales- como para los profesores más antiguos del sistema.

Metodología:

- Diseño y aplicación realizado por el Instituto de Informática Educativa de la Universidad de La Frontera (IIE).
- N total: 130.540 personas en 9.260 escuelas particulares pagadas, subvencionadas y municipales. Entre ellos, directores, coordinadores de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de las escuelas, profesores y alumnos.

¹ El análisis aquí expuesto es una reedición del artículo "Primer Censo de Informática Educativa: radiografía TIC de los establecimientos educacionales del país", publicado originalmente por CEPPE en el número 10 de su serie "Notas para Educación", en enero del 2012.

LA IMPORTANCIA DE UN PRIMER CENSO DE INFORMÁTICA EN CHILE

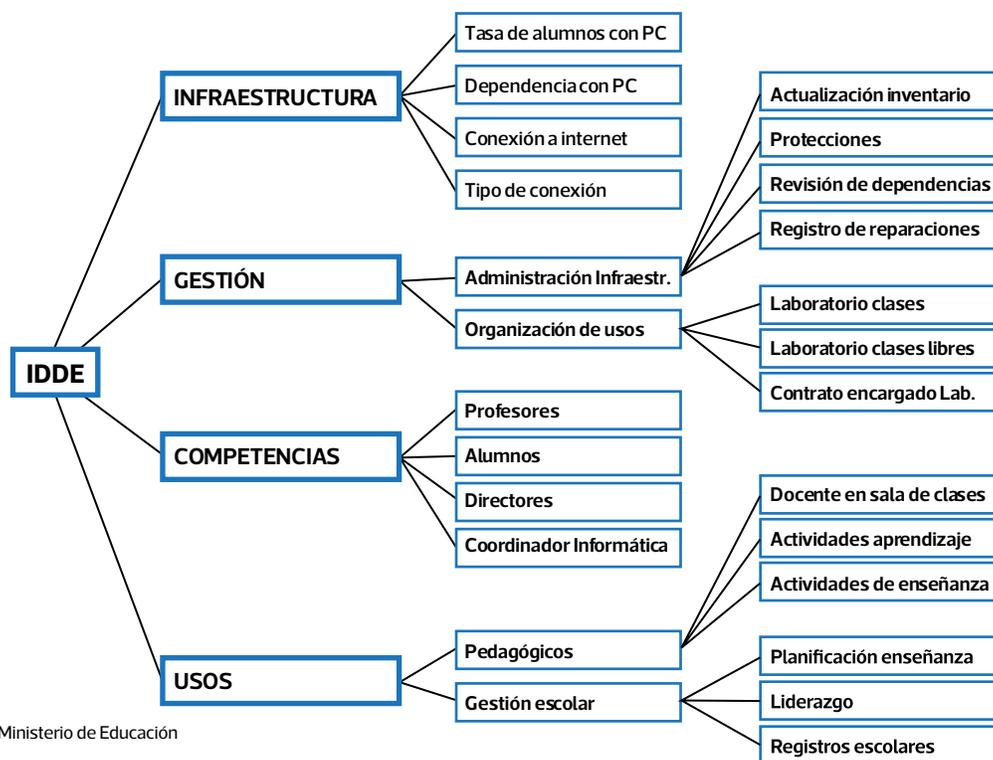
Actualmente, muchos colegios chilenos cuentan con profesores, salas, y talleres dedicados a fomentar el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), aunque existe poca información sobre el real provecho que los establecimientos obtienen de estos recursos. Cuáles son las competencias reales de los alumnos frente a las TIC, qué tanto capitalizan estos recursos los colegios o cuántas son las horas que los alumnos destinan al uso del computador semanalmente son algunas de las variables que el Centro de Educación y Tecnología Enlaces del MINEDUC buscó develar mediante la aplicación del primer Censo Digital, que encargó al Instituto de Informática Educativa de la Universidad de La Frontera.

A partir de este Primer Censo de Informática Educativa (2009) se construyó el Índice de Desarrollo Digital Escolar (IDDE), cuyo objetivo es reflejar el grado de desarrollo de las condiciones de infraestructura, capacidades humanas, gestión y uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los establecimientos educacionales. Este censo, el primero en su tipo

en Latinoamérica, consideró establecimientos de dependencia municipal y particular subvencionados y una muestra de particulares pagados. Un total de 130.540 personas fueron consultadas, entre directores, coordinadores de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de las escuelas, profesores y alumnos. Con esta información, se construyó el Índice para hacer una radiografía de la realidad digital escolar en base a cuatro aspectos (ver Figura 1):

- **Infraestructura:** Propiedad y acceso a computadores, distribución de la infraestructura en el establecimiento y por número de alumnos, existencia y calidad de conexión a Internet.
- **Gestión:** Número de procedimientos para mantener y cuidar la infraestructura, dedicación horaria para labores de coordinación y tiempo destinado a usos pedagógicos y libres del laboratorio.
- **Competencias:** Auto percepción de directores, coordinadores, profesores y alumnos de su capacidad para realizar diversas actividades con TIC.
- **Usos:** Frecuencia con que las TIC se usan con fines pedagógicos por parte de profesores y alumnos y con fines administrativos o de gestión por parte de profesores y cuerpo directivo.

Figura 1. Componentes Índice de Desarrollo Digital Escolar (IDDE)



Fuente: Programa Enlaces, Ministerio de Educación

La ponderación de estos cuatro aspectos permitió ubicar a los establecimientos en cuatro niveles que reflejan su nivel de aprovechamiento de las TIC. El ranking se realizó considerando dos subíndices: infraestructura (cantidad y calidad de los equipos) y uso (horas dedicadas al apoyo de ramos), ambos con valores que van del 0 (nunca o limitado) a 1 (siempre o alto). El nivel más bajo es el Incipiente, donde se ubican las escuelas que no aprovechan completamente estas tecnologías y cuentan con un bajo nivel de gestión e instalaciones. Luego viene el Elemental, donde están aquellas con algunos avances estructurales, pero bajos niveles de organización de planes digitales y competencias. El tercer rango es el Intermedio, que agrupa a los colegios que presentan una tasa de máximo 10 alumnos por computador, y finalmente el cuarto es el Avanzado, con los establecimientos que están sobre el promedio nacional en los cuatro aspectos que forman el índice.

Se sabe relativamente poco sobre cómo enseñar de manera eficiente y efectiva (con y sin TIC), y menos aún se sabe respecto a cómo lograr que los profesores “tradicionales” aprendan y adopten los nuevos métodos de enseñanza que exhiben sus colegas más innovadores o efectivos. Por su parte, la permanente aparición de nuevas tecnologías está desafiando constantemente lo que se sabe y se ha probado respecto a la integración de TIC, ya que cuando se logra “probar” un método usando cierta tecnología, dicha tecnología es reemplazada por una distinta y en muchos casos, hay que partir investigando nuevamente. De ahí la importancia de comenzar a medir este aspecto crucial para la educación en el siglo XXI cuanto antes, identificando recursos, prácticas docentes y usos de las tecnologías de la información en nuestro país. Así, el siguiente Policy Brief presenta y analiza los resultados de la primera versión del Censo Digital (2009), caracterizando el acceso y uso de las tecnologías al interior de los establecimientos educacionales.

LA COEXISTENCIA DE BRECHAS DE PRIMERA Y SEGUNDA GENERACIÓN

1. Recursos informáticos de los establecimientos

A pesar de que la mayoría de los colegios cuenta con infraestructura informática y de software, un hallazgo preocupante es que el 52% de los 9.260 establecimientos municipales, subvencionados y privados que participaron en la evaluación no las aprovecha cabalmente para enseñar a sus alumnos. En otras palabras, observamos una brecha entre la disponibilidad de equipos y el uso potencial de ellos.

Este es un fenómeno que se observa en muchos países, ya que la simple disponibilidad de las TIC no es sinónimo de su uso.

El estudio evidenció también una importante brecha de acceso y calidad de la conexión a Internet entre los establecimientos educacionales municipales, particulares subvencionados y particulares pagados. Mientras un 88% de estos últimos cuentan con banda ancha, sólo un 45% de los municipales la tiene. En el caso de los particulares subvencionados, esta cifra es de un 69%.

2. Competencias TIC de los docentes

Respecto a las competencias docentes, los profesores que están entrando al sistema educacional cuentan con mejores competencias para utilizar las TIC, en comparación con sus colegas que llevan más tiempo ejerciendo. Por otra parte, utilizan los computadores más horas a la semana para enseñar a sus alumnos: mientras un profesor con 30 años de experiencia utiliza las TIC alrededor de 7 horas a la semana, los nuevos las utilizan 11 horas en promedio.

Uno de los datos más destacables es que el 68% de los establecimientos realiza algún tipo de uso educativo de las TIC. Sin embargo, el tipo de uso que hacen los docentes es relativamente básico en todos los establecimientos, incluso en los particulares pagados.

Los datos vienen a reforzar los resultados de estudios internacionales como TALIS (Teaching and Learning International Survey), de la OCDE. En él, se observó que la segunda necesidad de capacitación declarada por los profesores es el uso pedagógico de TIC. En este sentido, si bien muchos profesores chilenos declaran saber utilizar las TIC, es probable que exista una enorme necesidad de capacitación en el uso pedagógico de las mismas.

3. IDDE: una mirada comprehensiva a nivel nacional

A nivel nacional, el IDDE muestra que, al año 2009, el 52% de las escuelas están en nivel incipiente, el 22% en elemental, un 23% en intermedio y sólo un 3% en avanzado. Si se analizan los resultados según dependencia educacional (ver Gráfico 1), se observa un claro ordenamiento en el desarrollo digital de los colegios: mientras que un 59% de los establecimientos municipales se encuentra en un nivel Incipiente, sólo un 19% de los particulares pagados se encuentra en la misma situación. Lo mismo sucede en el otro extremo, donde los colegios municipales y particulares subvencionados tienen un 1% y 4% en nivel Avanzado, respectivamente, mientras

que la cifra sube a 11% en los particulares pagados.

La investigación también mostró otra característica relevante donde se concentran los problemas de desarrollo tecnológico educativo: el 99% de los establecimientos rurales se ubica en un nivel Incipiente. A nivel regional, la región de Antofagasta destaca por el valor de su IDDE, ya que el 48% de sus establecimientos urbanos se encuentra en un nivel intermedio. Le sigue la región Metropolitana, que presenta un 39% de escuelas urbanas en ese mismo nivel. Por otra parte, son las regiones de Los Lagos y de Los Ríos las que poseen un menor nivel desarrollo digital en el país. El 42% y 36% de sus establecimientos, respectivamente, presentan un nivel incipiente de progresos al momento de analizar el aprovechamiento que hacen de las TIC.

UN DESAFÍO DE EQUIDAD PARA EL SIGLO XXI

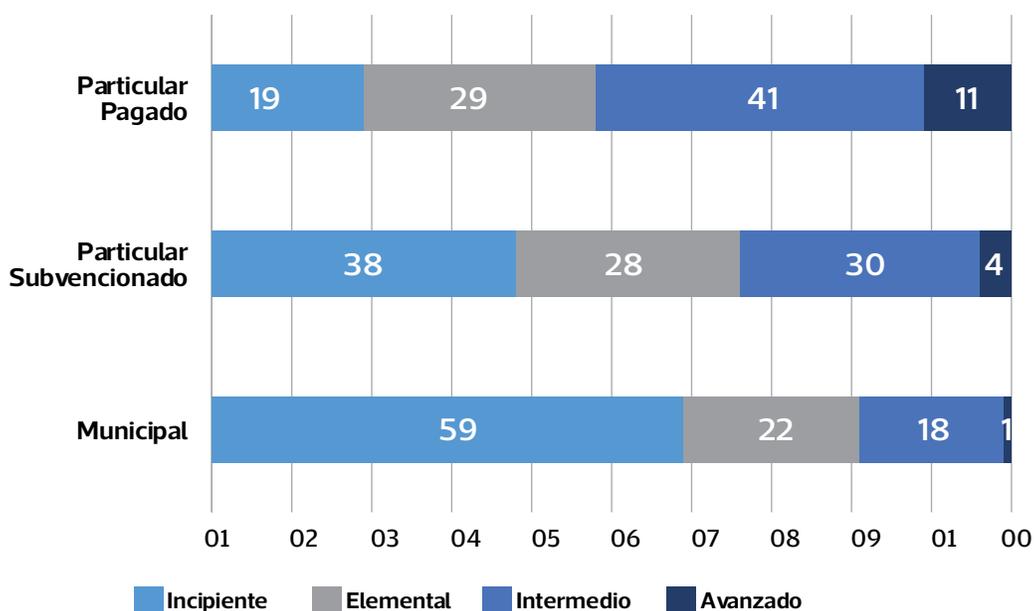
• Gracias a este índice se pueden establecer niveles de desarrollo digital de cada establecimiento, lo que hace posible monitorear el avance de la política de informática educativa del país/región/comuna, obteniendo evidencia para la toma de decisiones de política pública y planes de apoyo para los establecimientos que presentan mayores dificultades.

• El IDDE a nivel nacional muestra que aún falta mucho por avanzar en el desarrollo de habilidades digitales. Es más, aún hay un importante avance que hacer en lo que respecta a la primera brecha digital, es decir, el problema del acceso a equipos y conexión a internet de banda ancha. La situación de los establecimientos rurales es particularmente crítica, y sugiere la necesidad de una intervención integral para lograr nivelar a estos colegios.

• Existe una importante brecha entre la disponibilidad de recursos digitales y su uso en los establecimientos educacionales chilenos. Por lo tanto, urge profundizar en los factores que permiten y motivan un aprovechamiento óptimo de las tecnologías de la información en los colegios. Estudiar casos exitosos, como la región de Antofagasta, puede ser una buena oportunidad para ahondar en esta línea.

• Los resultados sugieren que el grado de familiaridad de los profesores con las tecnologías de la información y las comunicaciones es un factor muy significativo, y que se encuentra relacionado con la edad de los docentes. Dado que las nuevas generaciones de profesores que se integran al mundo del trabajo ya tienen niveles más altos de uso personal y pedagógico de TICs, sería atingente desarrollar un plan de capacitación y nivelación para profesores más antiguos.

Gráfico 1. Resultados IDDE según dependencia del establecimiento



Fuente: Centro Enlaces, Ministerio de Educación (2009)

Acerca de CEPPE-UC

CEPPE UC tiene como misión prioritaria realizar investigación sobre políticas y prácticas en educación, para contribuir al desarrollo del sistema educativo chileno. El Centro busca mejorar la base de evidencia con que la sociedad y las instituciones educativas cuentan para comprender y responder a las demandas educacionales del país.

En particular, CEPPE UC impulsa una amplia agenda de proyectos de investigación, tanto avanzada como aplicada, que abordan problemas estratégicos de la educación chilena desde una perspectiva multidisciplinaria.

Campus San Joaquín Universidad Católica 3º
Piso Edificio Decanato de Educación Avda.
Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago, Chile

Teléfono: (562) 235 413 30

Email: ceppe@uc.cl

 www.facebook.com/ceppeuc

 @ceppe_uc

Acerca de la Serie Policy Briefs

Esta serie busca contribuir a la difusión del conocimiento y la promoción del debate educacional entre los actores relevantes. Sus números contienen los principales hallazgos de investigaciones avanzadas y aplicadas realizadas en el Centro desde el año 2010.

Para contribuir al debate educacional en marcha, la serie ofrece al público –tanto masivo como especializado– evidencia acotada y de fácil consulta, en un formato breve y accesible.

Otras publicaciones

La producción académica del Centro es variada y se encuentra disponible en distintos formatos, que se pueden encontrar en el sitio web institucional www.ceppeuc.cl. Entre ellos destacan:

- **Colección Estudios en Educación – Libros CEPPE UC – Ediciones UC**

La Colección se ha propuesto como objetivo la comunicación de nuevas ideas, hallazgos y evidencias en un lenguaje accesible, para contribuir desde la academia a la discusión y propuestas de políticas públicas en educación.

- **Artículos académicos**

CEPPE UC genera investigación educacional de excelencia, publicando en revistas académicas de alto impacto tanto nacionales como internacionales en una gama amplia de áreas y disciplinas de la investigación educacional.

