



Conceptos: Pensamiento Computacional y Ciudadanía Digital, en sus acepciones relativas a la educación escolar.

Autor

Raimundo Roberts
M.
Email:
rroberts@bcn.cl
Tel (56) 32 226 3199

Nº SUP: 120254

Resumen

Pensamiento Computacional es un concepto que desde casi una década está siendo incorporado al currículo escolar de distintos países, modernizando las asignaturas de computación y afines. Es descrito como un conjunto de habilidades, susceptibles de ser desarrolladas por las y los alumnos, para que resuelvan problemas complejos usando las mismas herramientas mentales que se usan al programar un robot o un computador.

Aparece en la década de 1960, y toma auge en 2006 gracias a la doctora J. Wing que propone incorporar el Pensamiento Computacional dentro de las habilidades fundamentales escolares (junto a la lectura, la escritura y la aritmética). Norteamérica y Europa casi en su totalidad han incorporado o están incorporando el Pensamiento Computacional a su malla curricular.

En 2011 Wing actualizó su definición como “el proceso mental involucrado en la formulación de problemas y sus soluciones, de modo que éstas se representen en una forma que pueda ser efectivamente llevada a cabo por un agente de procesamiento de información”.

Integra un conjunto de habilidades (abstracción, ordenamiento en partes y en pasos, revisión de errores, búsqueda de patrones, evaluación, entre otros). Pensamiento Computacional no es aprender programación, sino aprender a resolver problemas, con soluciones que pueden además ser llevadas a programas informáticos.

Ciudadanía Digital es un concepto aun no consensuado, ya que existen acepciones similares, que comparten objetivos y estrategias. Propone pasar del aprendizaje de programas más el cuidado frente a los riesgos de Internet, a un aprendizaje de habilidades, conocimientos y valores enfocados en un uso cívico de la red, que permitan aprovechar las oportunidades y disminuir los riesgos propios de la red.

La Unión Europea, Oceanía y Asia Pacífico están incorporando la “Ciudadanía Digital” o algún concepto similar. Hay que destacar que “Ciudadanía Digital” es uno de los conceptos más extendidos, siendo utilizado tanto por el Consejo de Europa, por la UNESCO y por el gobierno de Chile, entre otros.

En 2018, el proyecto Enlaces del Ministerio de Educación definió Ciudadanía Digital como: “el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes

fundamentales para que niños, niñas, jóvenes y adultos se desenvuelvan en una sociedad democrática a través del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, de manera responsable, informada, segura, ética, libre y participativa, ejerciendo y reconociendo sus derechos digitales y comprendiendo el impacto de éstas en su vida personal y su entorno”¹.

Introducción

El siguiente documento da cuenta de una consulta de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados, relativa al significado y alcances de dos conceptos: Ciudadanía Digital y Pensamiento Computacional², en el marco del proyecto de ley modifica la ley N° 20.370, General de Educación, para incorporar, como uno de los objetivos de la enseñanza básica y media, la educación digital (boletín N° 12.128-19)³.

Como fuentes de información se utilizan artículos científicos y de divulgación científica, así como informes de instituciones nacionales como Enlaces en Chile o el British Council, de Gran Bretaña, e internacionales como UNESCO, Consejo de Europa y OCDE. El documento concentra información específica sobre ambos conceptos, y no entrega información detallada sobre experiencia comparada ya que esto queda fuera de la solicitud.

Antecedentes

Ya es un lugar común que el uso de tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs) cambió el entorno laboral, social y educativo. Con millones de teléfonos inteligentes en el mundo y en el país, conectados permanentemente a Internet, personas mayores y menores de edad los utilizan diariamente y forman parte de la vida cotidiana en todos los sectores sociales y en la mayor parte del mundo. En cifras de 2017 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU), mientras el 48% de la población mundial está conectada a Internet, el 70% de los jóvenes (entre 15 y 24 años) están habitualmente conectados. En los 104 países más avanzados en TICs, es el 80% (830 millones) de jóvenes⁴. En nuestro país, es el 66% de la población la que utiliza Internet (con 127 suscripciones activas a telefonía celular por cada 100 habitantes⁵).

¹ Pag. 16, “Orientaciones de Ciudadanía Digital para la formación ciudadana”, proyecto Enlaces, Ministerio de Educación, Chile, 2018. Disponible en: <http://bcn.cl/29nfg> (Abril, 2019).

² Del diputado Jackson para incluir un nuevo artículo 4: Artículo 4.- Incorpórese un nuevo numeral v. en el artículo 27 ter de la ley N° 20.903 que Crea el Sistema de Desarrollo Profesional Docente y modifica otras normas, en el que se señale: “v. Programas y procesos formativos orientados al desarrollo de capacidades docentes en el ámbito de la ciudadanía y educación digital, el **pensamiento computacional**, la protección de datos personales y el buen uso de la información.”. Disponible en:

³ Boletín 12128-19: Modifica la ley N° 20.370, General de Educación, para incorporar, como uno de los objetivos de la enseñanza básica y media, la educación digital. Senado de Chile. Disponible en: <http://bcn.cl/29nfr> (Abril, 2019).

⁴ ICT Facts and Figures 2017. ITU. Disponible en: <http://bcn.cl/29nfs> (Abril, 2019).

⁵ ICT Development Index, Chile, 2017. Disponible en: <http://bcn.cl/29nft> (Abril, 2019).

En lo que respecta a niños, la encuesta Global Kids a mil niños y niñas (entre 9 y 17 años) de alcance nacional mostró que el 92% tiene acceso a Internet por medio de teléfonos celulares⁶, que el tiempo de uso crece a medida de aumenta la edad y que un tercio de ellos no usa Internet en la escuela.

Con este nivel de penetración de Internet en Chile y el mundo, el debate actual en el entorno educativo está centrado en ir más allá del uso de las nuevas tecnologías, para pasar a un uso responsable y que, además, aproveche los beneficios de las TIC.

En este marco, los conceptos “Pensamiento Computacional” y “Ciudadanía Digital” están en el centro de estudios científicos y de políticas públicas sobre educación, en Chile y el mundo. De manera preliminar, el primero es una manera de analizar problemas de forma ordenada y sistemática, similar a como lo haría un experto en programación y el segundo busca que la enseñanza de habilidades y competencias no sólo esté centrada en cómo manejar equipamiento sino, también, en el aprovechamiento de los beneficios en su uso responsable y la resiliencia frente a posibles riesgos.

Ambos conceptos tienen un origen reciente y, por ello, existen definiciones que no están totalmente consensuadas. A continuación, se describe el concepto de “Ciudadanía Digital”.

II Pensamiento computacional

La idea de incorporar las habilidades de Pensamiento Computacional para resolver problemas a la enseñanza o a otras profesiones tiene sus inicios en la segunda mitad del siglo veinte⁷.

A modo de ejemplos destacados, el matemático *Alan Perlis* en la década de 1960, promovió que la enseñanza de la programación fuese enseñada de manera general en las universidades porque podía ser usada como una herramienta mental para entender y resolver cualquier tipo de problema, mientras su colega *Seymour Papert* apuntaba a que esta enseñanza debía llegar a la enseñanza de primaria⁸, graficando sus ideas con frases como “los niños deben educar a los computadores y no los computadores a los niños⁹”. Entre 1960 y 1990, junto a *Adele Goldberg*, *Cynthia Solomon*, *Andrea DiSessa*, entre otros expertos y expertas, fueron desarrollando las bases para llevar la lógica del desarrollo computacional a otras áreas de la vida humana¹⁰.

En el inicio de este siglo, la idea de llevar el Pensamiento Computacional al aula tomó fuerza a partir del trabajo de *Jeannette M. Wing*¹¹ como promotora del “Pensamiento Computacional” en el contexto

⁶Resultados de la encuesta Global Kids Internet, Chile, 2017. Disponible en: <http://bcn.cl/29nfv> (Abril, 2019).

⁷ Tedre, Matti; Denning, Peter J. (2016) The Long Quest for Computational Thinking. Proceedings of the 16th Koli Calling Conference on Computing Education Research, November 24-27, 2016, Koli, Finland: pp. 120-129. Disponible en: <http://bcn.cl/29nfw> (Abril, 2019).

⁸ Págs 1 a 3, “Teaching Computational Thinking in Primary Education”, editado por Ozcinar, Huseyin, Wong, Gary, Ozturk, H. Tugba. IGI Global, 31-10-2017. DOI: 10.4018/978-1-5225-3200-2. Disponible (sólo en versión de prueba) en: <http://bcn.cl/29nfx> (Abril, 2019).

⁹Zapata-Ros, M. “Pensamiento computacional: Una nueva alfabetización digital”, RED. Revista de Educación a Distancia. Núm. 46 15-Sep-2015. Disponible en: <http://www.um.es/ead/red/46> (Abril, 2019).

¹⁰ “Structure and Interpretation of Computer Programs” Harold Abelson and Gerald Jay Sussman with Julie Sussman. ©1996 by The Massachusetts Institute of Technology, CC 4.0. Disponible en: <https://web.mit.edu/alexmv/6.037/sicp.pdf> (Abril, 2019).

¹¹ Jeannette M. Wing, Director of Data Science Institute, Comunbia University, NY. Disponible en: <https://datascience.columbia.edu/director-jeannette-wing> (Abril, 2019).

educativo. Su propuesta, publicada en marzo de 2006¹², se resume en agregar a las tres habilidades básicas (lectura, escritura y aritmética) una cuarta: el Pensamiento Computacional.

El Pensamiento Computacional, según Wing, “implica resolver problemas, diseñar sistemas y comprender el comportamiento humano, basándose en los conceptos fundamentales de la informática. El Pensamiento Computacional incluye una gama de herramientas mentales que reflejan la amplitud del campo de la informática”.

En 2011, en el marco de una serie de reuniones del NRC de Estados Unidos de América destinada a definir consensos en torno a Pensamiento Computacional y su aplicación, la doctora Wing actualizó su definición:

“El Pensamiento Computacional es el proceso mental involucrado en la formulación de problemas y sus soluciones de modo que las soluciones se representen en una forma que pueda ser efectivamente llevada a cabo por un agente de procesamiento de información”.

Dicho de otro modo, no se trata de aprender a programar computadores, sino de un paso previo: aprender la habilidad de buscar o inventar soluciones como lo hace una persona experta en computación.

De la definición actualizada de Wing, un reporte de 2018 sobre la aplicación del Pensamiento Computacional elaborado por el JRC, destaca que:

1. El Pensamiento Computacional es un proceso de pensamiento, por tanto, es independiente de la tecnología;
2. El Pensamiento Computacional es un tipo específico de resolución de problemas que conlleva capacidades distintas como, por ejemplo, poder diseñar soluciones que pueden ser ejecutadas por una computadora, un humano o una combinación de ambos.

Un artículo de 2015¹³ de investigadores de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile recalca, además, que este tipo de habilidades permite a los alumnos hacer frente a los cambios tecnológicos, ya que no estarán formados en el uso de un lenguaje o de una tecnología que de seguro será reemplazada, sino en la manera de construir estos lenguajes y tecnologías.

Esto es relevante en la educación primaria, principalmente, por dos razones: la primera es porque facilita el abordaje de problemas que en principio parecen inabordables (por su tamaño, aparente complejidad, múltiples aristas) llevándolos a tareas realizables. La segunda, porque esta habilidad permitirá en el

¹² Jeannette M. Wing, “Computational Thinking” Viewpoint, Communications of the ACM, March 2006/Vol. 49, No. 3, pag. 33. Disponible en: <https://www.cs.cmu.edu/~j15110-s13/Wing06-ct.pdf> (Abril, 2019).

¹³ Hitschfeld, N, Pérez, J, Simmonds, J, “Pensamiento computacional en colegios” Pags 28-33, Revista Bits de ciencia N°12, 2015. Disponible en: <https://www.dcc.uchile.cl/Bitsdeciencia12.pdf> (Abril, 2019).

futuro que los más jóvenes puedan llevar estas soluciones a dispositivos que realizarán el trabajo, es decir, computadores¹⁴.

En una sociedad donde la informática es transversal a todas las profesiones, el aprendizaje de esta habilidad podría hacer la diferencia entre contar con creadores de soluciones y contar sólo con usuarios de programas y tecnologías.

En distintos países se ha buscado cómo incorporar el “Pensamiento computacional” a la enseñanza. Estados Unidos, Inglaterra, Noruega, Suecia y otros países han avanzado en la materia con investigaciones, planes y programas para definir material educativo e incorporar las herramientas propias del Pensamiento computacional¹⁵.

En Inglaterra, en 2012 la *Royal Society* presentó un estudio¹⁶ donde, además de analizar el estado de la enseñanza escolar en informática, propuso recomendaciones de política dirigidas a potenciar la alfabetización computacional.

El estudio define el Pensamiento Computacional como:

“El proceso de reconocimiento de aspectos de computación en el mundo que nos rodea, y aplicar herramientas y técnicas de Informática para comprender y razonar sobre sistemas y procesos, naturales y artificiales”^{17 18}.

Barr and Stephenson describieron en 2011 los conceptos y las capacidades fundamentales del Pensamiento Computacional que podrían integrarse en las aulas de primaria: recopilación, análisis y representación de datos; descomposición de problemas, abstracción, construcción de algoritmos y procedimientos, automatización, paralelización y simulación.

Igualmente, otros investigadores como *Andrew Scizmadia* y colegas, *Grover and Pea*, han investigado sobre la materia. Sus resultados fueron analizados en un estudio del JRC que analiza, entre otras

¹⁴ Voogt, J. et.al. “Computational thinking in compulsory education: Towards an agenda for research and practice” *Educ Inf Technol* (2015) 20:715–728 Disponible en: <http://bcn.cl/29nfz> (Abril, 2019).

¹⁵ Cabe recordar que este informe está acotado a las definiciones del término, por lo que no se entrega un análisis de experiencia comparada de políticas.

¹⁶ “Shut down or restart? The way forward for computing in UK schools”, January 2012, Royal Society. Disponible en: <http://bcn.cl/29ng0> (Abril, 2019).

¹⁷ Royal Society, 2012: “Computational thinking is the process of recognising aspects of computation in the world that surrounds us, and applying tools and techniques from Computer Science to understand and reason about both natural and artificial systems and processes” “Shut down or restart? The way forward for computing in UK schools”. 2012.

¹⁸ Shuchi Grover and Roy Pea, “Computational Thinking in K–12 : A Review of the State of the Field”, *EDUCATIONAL RESEARCHER* 2013 42: 38. Disponible en: <http://bcn.cl/29ng1> (Abril, 2019).

materias, cuáles son las habilidades más recurrentes asociadas al Pensamiento Computacional, cuyos resultados (traducidos y resumidos) son los siguientes¹⁹:

Abstracción: proceso por el que un artefacto se vuelve más comprensible al reducir detalles innecesarios. La habilidad, en este caso, es seleccionar los elementos más importantes.

Pensamiento algorítmico: es una manera de ordenar los pasos necesarios para solucionar un problema. La habilidad recae en determinar los pasos más eficientes.

Automatización: es la habilidad de ordenarle a un computador cómo realizar una tarea repetitiva de forma más eficiente que como lo haría un humano.

Descomposición: Es una manera de pensar en un artefacto comprendiendo sus partes de manera separada. Así, problemas complejos se pueden abordar de forma más simple y la habilidad es poder descomponer de forma eficiente las partes.

Depuración: Es la evaluación sistemática de los pasos para una solución, y la corrección de los errores que puedan aparecer en los

Generalización Una vez que se construye una solución, la generalización es la habilidad para reconocer patrones y similitudes en otros problemas, y utilizar lo aprendido para resolverlos.

Inglaterra, Estados Unidos, Noruega y Suecia, entre otros, están trabajando en la incorporación del Pensamiento Computacional en sus currículos, al igual que otras naciones europeas. El citado informe del JRC contiene información sobre cómo incorporar a las políticas públicas sobre educación de los países miembros de la UE, e incluye resultados de una encuesta sobre la incorporación del Pensamiento Computacional al currículo de países de UE.

Sus principales resultados muestran que Portugal, Francia, Inglaterra, Escocia, Italia, Alemania, Polonia, Turquía, Finlandia y Dinamarca, entre otros, han adaptado sus planes de estudio. Gales, Irlanda, Suecia, Noruega, Holanda, Chequia y Grecia, entre otros, están planeando incluir el Pensamiento computacional en sus planes de estudio.

Aún está en discusión la mejor manera de llevar el aprendizaje de estas habilidades al aula. En este marco, en 2015 la organización “*Computing at School*”²⁰ de Inglaterra presentó una guía para profesores sobre cómo llevarlas al aula. En resumen, se propone incorporar al proceso de aprendizaje las siguientes técnicas (la explicación que acompaña a cada concepto es una reducción resumida de la publicada en la guía):

¹⁹ Bocconi, S., Chiocciariello, A., Dettori, G., Ferrari, A., Engelhardt, K. “Developing computational thinking in compulsory education – Implications for policy and practice”; EUR 28295 EN; 2016, Joint Research Centre. doi:10.2791/792158. Disponible en: <http://bcn.cl/29ng4> (Abril, 2019).

²⁰ Csizmadia, A. et al. “Computational thinking: A guide for teachers”, Computing at School, nov 2015. Disponible en: <http://computingatschool.org.uk/computationalthinking> (Abril, 2019).

Reflexión: entendida como la habilidad de hacer juicios justos y honestos, en situaciones complejas que no están libres de prejuicios.

Codificación: básicamente, aprender algún lenguaje informático que permita poner en práctica las habilidades descritas (depuración, generalización, etc.).

Diseño: crear representaciones como diagramas de flujo, guiones gráficos, pseudocódigo, diagramas de sistemas, etc. Involucra otras actividades de descomposición, abstracción y diseño de algoritmos.

Análisis: descomponer en partes (descomposición), reducir la complejidad innecesaria (abstracción), identificar los procesos (algoritmos) y buscar puntos en común o patrones (generalización).

Aplicación: entendida como la adopción de soluciones preexistentes para cumplir con los requisitos de otro contexto. Es la identificación de patrones, similitudes y conexiones en nuevos problemas.

III. Ciudadanía digital

Este informe se busca describir el concepto de “Ciudadanía Digital” como es utilizado dentro de los contextos de políticas públicas de educación. En este contexto, tanto las Naciones Unidas (en especial la oficina para Asia-Pacífico de la UNESCO) como el Consejo de Europa y algunos países como Nueva Zelanda han trabajado en el desarrollo de la “Ciudadanía Digital” como parte del marco educativo.

El Consejo de Europa publicó en octubre de 2017²¹ una completa revisión del concepto para ser adaptado a las políticas educacionales de los países de la Unión Europea. En primer lugar, destaca que existen en la literatura varias aproximaciones conceptuales similares, tales como “ciudadanía global”, “competencias globales”, “alfabetización digital”, “conciencia digital”, entre otros.

Sin embargo, buscan conceptualizar de forma muy similar la idea de incorporar en el contexto educativo conocimientos, actitudes y habilidades que, según el informe, construyen como concepto de “Ciudadanía digital”²²:

- el compromiso competente y positivo con las tecnologías digitales (crear, trabajar, compartir, socializar, investigar, jugar, comunicar y aprender);
- la participación de forma activa y responsable (valores, actitudes, habilidades, conocimientos) en comunidades (locales, nacionales, globales) en todos los niveles (político, económico, social, cultural e intercultural);

²¹Frau-Meigs, D. et al. “Digital Citizenship Education: Overview and new perspectives” Council of Europe, october 2017. Disponible en: <http://bcn.cl/29ng7> (Abril, 2019).

²² Pag. 15, Frau-Meigs, D. et al. “Digital Citizenship Education: Overview and new perspectives” Council of Europe, october 2017. Disponible en: <http://bcn.cl/29ng7> (Abril, 2019).

- la participación en un doble proceso de aprendizaje permanente (en entornos formales, informales y no formales); y
- la defensa continua de la dignidad humana.

En este marco, la educación en Ciudadanía Digital requiere de planes de acción y políticas públicas en educación que permitan incorporar valores, conocimientos y habilidades para empoderar a los alumnos como ciudadanos de un mundo real y a la vez virtual.

En Chile, a mediados de 2018 el proyecto Enlaces, del Ministerio de Educación, presentó el documento “Orientaciones de Ciudadanía Digital para la formación ciudadana”, en el cual se define la Ciudadanía Digital como:

“El conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes fundamentales para que niños, niñas, jóvenes y adultos se desenvuelvan en una sociedad democrática a través del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, de manera responsable, informada, segura, ética, libre y participativa, ejerciendo y reconociendo sus derechos digitales y comprendiendo el impacto de éstas en su vida personal y su entorno”²³.

En este documento, elaborado por la subsecretaria de Educación Parvularia Patricia Peña, se proponen actividades (para los distintos niveles de básica y media) para incorporar los conocimientos, habilidades y valores relativos a la ciudadanía Digital. El documento está elaborado en el marco de la Ley N° 20.911 que crea el Plan de Formación Ciudadana²⁴.

La propuesta ministerial agrupa la formación de veinte habilidades agrupadas en 4 dimensiones²⁵:

Dimensión 1, Información:

- Información como fuente, habilidades: definir la información que se necesita; buscar y acceder a información; evaluar y seleccionar información; Organizar información.
- Información como producto, habilidades: planificar la elaboración de un producto de información; sintetizar información digital; comprobar modelos o teoremas en ambiente digital; generar un nuevo producto de información.

Dimensión 2, Comunicación y colaboración:

²³ Pag. 16, “Orientaciones de Ciudadanía Digital para la formación ciudadana”, proyecto Enlaces, Ministerio de Educación, Chile, 2018. Disponible en: <http://bcn.cl/29nfq> (Abril, 2019).

²⁴ Ley 20.911, que “Crea el Plan de Formación Ciudadana para los Establecimientos Educativos reconocidos por el Estado”, Leychile. Disponible en: <http://bcn.cl/24rkj> (Abril, 2019).

²⁵ Pag. 16, “Orientaciones de Ciudadanía Digital para la formación ciudadana”, proyecto Enlaces, Ministerio de Educación, Chile.

-Comunicación efectiva, habilidades: utilizar protocolos sociales en ambiente digital; presentar información en función de una audiencia; transmitir información considerando objetivo y audiencia.

-Colaboración efectiva, habilidades: colaborar con otros a distancia para elaborar un producto de información.

Dimensión 3, Convivencia digital:

-Ética y Autocuidado, habilidades: identificar oportunidades y riesgos en ambiente digital y aplicar estrategias de protección de la información personal y la de otros; conocer los derechos propios y los de otros, y aplicar estrategias de protección de la información en ambiente digital; respetar la propiedad intelectual.

-TIC y Sociedad, habilidades: comprender el impacto social de las TIC.

Dimensión 4, Tecnología:

-Conocimiento TIC, habilidades: dominar conceptos TIC básicos.

-Saber operar las TIC, habilidades: cuidar y realizar un uso seguro del equipamiento; resolver problemas técnicos.

-Saber usar las TIC, habilidades: dominar aplicaciones de uso más extendido.

El documento recalca la necesidad de desarrollar actividades educativas desde una mirada integral y multidimensional, yendo más allá de la formación en el “uso seguro y responsable” para dotar al alumnado de más herramientas, que el ministerio agrupa en cinco dimensiones de la Ciudadanía Digital y que, entre otras, contemplan conocer los ecosistemas digitales, contar con competencias digitales y comprender sus derechos humanos, los valores y la ética de una buena ciudadanía.

Por su parte, la UNESCO, en 2015²⁶, publicó una guía sobre Educación para una “ciudadanía global” (que como ya dijimos es un concepto muy similar al de “Ciudadanía digital”) basada en tres ámbitos del aprendizaje: cognitivo, socioemocional y conductual y que engarza con la definición de “Ciudadanía Digital” en el desarrollo de una aproximación multifocal, en gran parte destinada a educadores. Esto, ya que ellos deben ser quienes primero cuenten con las herramientas para desarrollar los valores, conocimientos y habilidades, así como para evaluar sus resultados.

De manera similar, la OCDE presentó un informe orientativo para el futuro de la educación (“*The future of education and skills: Education 2030*”) en el cual propone líneas de acción en políticas educativas que apunten a preparar a los alumnos a un nuevo mundo donde los recursos naturales son limitados, donde existen exigencias medioambientales, económicas y sociales muy diferentes a las de las generaciones anteriores.

²⁶ “Educación para la ciudadanía mundial: temas y objetivos de aprendizaje”, UNESCO 2015. Disponible en: <http://bcn.cl/29ng8> (Abril, 2019).

“Los estudiantes”, señala el informe, “deberán aplicar sus conocimientos en circunstancias desconocidas y en evolución. Para esto, necesitarán una amplia gama de habilidades, incluidas las habilidades cognitivas y metacognitivas (por ejemplo, pensamiento crítico, pensamiento creativo, aprender a aprender y autorregulación); habilidades sociales y emocionales (por ejemplo, empatía, autoeficacia y colaboración); y habilidades prácticas y físicas (por ejemplo, utilizando nuevos dispositivos de tecnología de la información y la comunicación)”²⁷.

Actualmente la incorporación de la “Ciudadanía Digital” en los programas educativos está siendo promovida en Europa, Norteamérica y Asia pacífico, principalmente.

En Europa, el citado informe del Consejo de Europa muestra que países como Finlandia, Francia, Nueva Zelanda, Australia y Canadá, entre otros, cuentan con políticas para incorporar la “Ciudadanía Digital” (o “ciudadanía global” en Finlandia) en sus mallas curriculares.

En Asia Pacífico, la Oficina de Bangkok de la UNESCO presentó en 2016 los resultados de un extenso estudio (que incorporó encuestas y entrevistas a expertos nacionales) donde evaluó el estado de políticas públicas sobre “Ciudadanía Digital” en 22 de los 26 países de la región.

Cabe destacar el esfuerzo de varias organizaciones canadienses (de profesoras, bibliotecarios, consultores en educación, entre otras) que desarrollaron un repositorio de actividades para la enseñanza de “Ciudadanía Digital”, con sede en Quebec²⁸.

Finalmente, la idea de educar en Ciudadanía Digital se basa en el reconocimiento de Internet como parte del ecosistema de los Derechos Humanos por las ONU. La Asamblea de las Naciones Unidas²⁹ ha considerado a Internet como “un instrumento insustituible en la realización de una serie de derechos humanos y en la lucha contra la desigualdad”. La principal razón para este reconocimiento, en cualquiera de sus formas, es la ventaja que supone para los ciudadanos el acceso a la información digital de la red, relacionado directamente con la libertad de expresión y el artículo 19 de la Declaración universal de Derechos Humanos³⁰, así como con los reportes del Relator Especial sobre la promoción y la protección del derecho a la libertad de opinión y de expresión de 2011³¹.

²⁷ Pag. 5, “The future of education and skills: Education 2030”, 2018. Disponible en: <http://bcn.cl/29ngb> (Abril, 2019).

²⁸ Disponible en: <http://bcn.cl/29nhf> (Abril, 2019).

²⁹ SUP_113369 James Wilkins, “Garantía de acceso a Internet en la legislación extranjera”, diciembre de 2017, ATP-BCN. Disponible en: <http://bcn.cl/29ft8> (Abril, 2019).

³⁰ Artículo 19, DUDH: “Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión; este derecho incluye el de no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión”. Resolución 217 A (III) del 10 de diciembre de 1948, de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Disponible en: <https://dudh.es/19/> (Abril, 2019).

³¹ Informes del Relator Especial sobre la promoción y la protección del derecho a la libertad de opinión y de expresión, en especial el y A/HRC/17/27 y el A/66/290. Oficina del Alto Comisionado de Derechos Humanos de las Naciones Unidas. Disponible en: <http://bcn.cl/29fta> (Abril, 2019).

Nota aclaratoria

Asesoría Técnica Parlamentaria, está enfocada en apoyar preferentemente el trabajo de las Comisiones Legislativas de ambas Cámaras, con especial atención al seguimiento de los proyectos de ley. Con lo cual se pretende contribuir a la certeza legislativa y a disminuir la brecha de disponibilidad de información y análisis entre Legislativo y Ejecutivo.



Creative Commons Atribución 3.0
(CC BY 3.0 CL)